



INSTITUTO
TECNOLÓGICO
AGRARIO

Junta de Castilla y León

Consejería de Agricultura, Ganadería
y Desarrollo Rural

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA DE LA ZONA DE LUMBRALES (SALAMANCA)



MAYO 2021

ÍNDICE

MEMORIA

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Introducción..... | 5 |
| 1.1 | Antecedentes administrativos | 5 |
| 1.2 | Aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental | 5 |
| 1.3 | Marco legal | 7 |
| 1.3.1 | Normativa referente a la evaluación de impacto ambiental..... | 7 |
| 1.3.2 | Resto de normativa considerada | 7 |
| 1.4 | Metodología..... | 9 |
| 2 | Descripción del proyecto y sus acciones..... | 11 |
| 2.1 | Esquema básico de la concentración..... | 11 |
| 2.1.1 | Zonas excluidas | 11 |
| 2.1.2 | Subperímetros a considerar | 11 |
| 2.2 | Infraestructuras inherentes a la concentración parcelaria | 12 |
| 2.2.1 | Consideraciones generales. | 12 |
| 2.2.2 | Red de caminos | 13 |
| 2.2.3 | Red de drenaje..... | 18 |
| 2.3 | Presupuesto de las obras | 18 |
| 2.4 | Diretrices generales de la Concentración Parcelaria..... | 19 |
| 2.4.1 | Normas de carácter específico. | 20 |
| 2.5 | Proyecto de Restauración del medio natural..... | 20 |
| 2.6 | Protección del patrimonio arqueológico. | 21 |
| 2.7 | Identificación y caracterización de las acciones potencialmente impactantes | 21 |
| 2.7.1 | Listado de actividades y acciones derivadas de la concentración parcelaria ... | 22 |
| 3 | Estudio de alternativas | 24 |
| 3.1 | Alternativa 0: no realizar la concentración parcelaria | 24 |
| 3.2 | Alternativa 1: realizar la concentración parcelaria. | 26 |
| 3.3 | Alternativa seleccionada. | 26 |
| 4 | Inventario ambiental..... | 28 |
| 4.1 | Ámbito, objeto y contenido del inventario ambiental | 28 |
| 4.2 | Medio físico | 29 |
| 4.2.1 | Clima..... | 29 |
| 4.2.2 | Geología | 34 |
| 4.2.3 | Geomorfología | 38 |
| 4.2.4 | Edafología..... | 43 |
| 4.2.5 | Hidrología..... | 44 |
| 4.2.6 | Erosión..... | 48 |
| 4.3 | Medio biótico | 50 |
| 4.3.1 | Vegetación | 50 |
| 4.3.2 | Fauna..... | 68 |
| 4.4 | Medio perceptual | 76 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.4.1 | Análisis del paisaje | 77 |
| 4.4.2 | Unidades del paisaje | 85 |
| 4.4.3 | Calidad del paisaje | 89 |
| 4.4.4 | Fragilidad | 90 |
| 4.5 | Espacios protegidos | 93 |
| 4.6 | Medio socioeconómico | 100 |
| 4.6.1 | Demografía | 100 |
| 4.6.2 | Análisis del sector primario..... | 103 |
| 4.6.3 | Núcleo e infraestructuras..... | 106 |
| 4.6.4 | Patrimonio histórico artístico | 107 |
| 5 | Vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes ... | 109 |
| 5.1 | Riesgo de inundaciones..... | 109 |
| 5.2 | Riesgo de incendios forestales | 110 |
| 6 | Identificación, descripción y valoración de impactos | 112 |
| 6.1 | Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes | 112 |
| 6.2 | Identificación de los factores del medio potencialmente impactados..... | 113 |
| 6.3 | Identificación de impactos: matriz causa–efecto | 114 |
| 6.4 | Descripción y valoración de impactos | 115 |
| 6.4.1 | Metodología de valoración | 115 |
| 6.4.2 | Impactos en la fase de diseño | 116 |
| 6.4.3 | Impactos en la fase de construcción..... | 117 |
| 6.4.4 | Impactos en la fase de explotación | 145 |
| 6.4.5 | Conclusiones del proceso de valoración | 155 |
| 7 | Criterios para la integración ambiental: medidas protectoras y correctoras..... | 157 |
| 7.1.2 | Zonas Excluídas..... | 158 |
| 7.1.3 | Zonas y elementos a conservar dentro de la concentración | 159 |
| 7.1.4 | Zonas y elementos a conservar en la medida de lo posible..... | 160 |
| 7.2 | Medidas durante la fase de ejecución..... | 172 |
| 7.2.1 | Medida de carácter previo | 172 |
| 7.2.2 | Protección de la calidad del aire..... | 172 |
| 7.2.3 | Localización de zonas auxiliares temporales y permanentes (Instalaciones y parques de maquinaria)..... | 173 |
| 7.2.4 | Protección del suelo | 173 |
| 7.2.5 | Gestión de residuos | 175 |
| 7.2.6 | Suministro de material de préstamo y canteras..... | 180 |
| 7.2.7 | Protección del sistema hidrológico | 181 |
| 7.2.8 | Protección de la vegetación | 182 |
| 7.2.9 | Protección de la fauna..... | 187 |
| 7.2.10 | Protección del paisaje | 189 |
| 7.2.12 | Protección del medio socioeconómico..... | 191 |
| 7.3 | Medidas a adoptar durante la fase de explotación | 192 |
| 7.3.1 | Directrices para las explotaciones agrarias | 192 |
| 7.3.2 | Directrices para las explotaciones ganaderas | 193 |
| 7.3.3 | Protección de especies del catálogo de flora protegida | 194 |
| 7.3.4 | Protección de la fauna..... | 194 |
| 7.3.5 | Usos de las nuevas infraestructuras..... | 195 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 7.3.6 | Medidas socioeconómicas. Divulgación agraria | 195 |
| 8 | Programa de vigilancia ambiental | 196 |
| 8.1 | Objetivos | 196 |
| 8.2 | Informes | 196 |
| 8.3 | Coordinación técnica | 206 |
| 9 | Documento de síntesis | 207 |
| 9.1 | Introducción | 207 |
| 9.2 | Descripción del proyecto y sus acciones | 208 |
| 9.3 | Estudio de alternativas..... | 209 |
| 9.4 | Inventario ambiental | 210 |
| 9.4.1 | Clima | 210 |
| 9.4.2 | Geología | 210 |
| 9.4.3 | Hidrología..... | 211 |
| 9.4.4 | Vegetación | 211 |
| 9.4.5 | Fauna..... | 212 |
| 9.4.6 | Paisaje | 213 |
| 9.5 | Espacios protegidos | 215 |
| 9.6 | Vías pecuarias..... | 215 |
| 9.7 | Medio socioeconómico | 216 |
| 9.8 | Vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes | 217 |
| 9.9 | Identificación, descripción y valoración de impactos | 218 |
| 9.10 | Criterios para la integración ambiental: medidas protectoras y correctoras ... | 220 |
| 9.10.1 | Criterios de aplicación sobre el perímetro a concentrar | 220 |
| 9.10.2 | Medidas referentes al diseño del nuevo parcelario | 221 |
| 9.10.3 | Medidas en el diseño de la red de caminos..... | 222 |
| 9.10.4 | Medidas en el diseño de la red de drenaje | 223 |
| 9.10.5 | Áreas destinadas al proyecto de restauración del medio natural y aplicación del plan de conservación del águila perdicera y del plan de recuperación de la cigüeña negra | 223 |
| 9.10.6 | Control de las modificaciones del uso del suelo previas a la concentración .. | 224 |
| 9.10.7 | Medidas durante la fase de ejecución | 224 |
| 9.10.8 | Medidas a adoptar durante la fase de explotación..... | 225 |
| 9.11 | Programa de vigilancia ambiental..... | 226 |
| 9.11.1 | Objetivos | 226 |
| 9.12 | Conclusiones..... | 226 |
| 10 | Conclusiones | 227 |



ANEJOS

Anejo nº 1: Estudio arqueológico

Anejo nº 2: Afección a Red Natura

Anejo nº 3: Metodología de valoración de impactos

Anejo nº 4: Flora protegida

Anejo nº 5: Bibliografía

Anejo nº 6: Fotográfico

Anejo nº 7: Consultas previas

PLANOS

Nº 1.- Situación

Nº 2.- Planta general de actuaciones

Nº 3.- Vegetación y usos del suelo

Nº 4.- Directrices ambientales

1 INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Con fecha 22 de febrero de 2.007 se registra en el Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de Salamanca la solicitud de Concentración Parcelaria a petición del Ayuntamiento de Lumbrales en virtud de lo previsto en el artículo 17, apartado b) de la Ley 14/1.990 de 28 de noviembre, de Concentración Parcelaria de Castilla y León.

Dicha solicitud se ampara en el grado de dispersión de las parcelas, en las deficiencias en la red de caminos y en la petición de 717 propietarios de fincas rústicas del municipio, lo que representa el 51,36% del total estimado. Considerando la superficie que aportan dichos propietarios junto con la superficie que aporta el Ayuntamiento, representa el 61,70% de la superficie total.

Con posterioridad al escrito de solicitud, se han seguido aportando firmas que respaldan la petición realizada por el Ayuntamiento hasta un total de 936 propietarios.

La solicitud, se refiere a la totalidad de dicho término municipal, cuya superficie aproximada es de 7.123 ha, de las cuales, 84 ha tienen consideración de superficie urbana y 7.039 ha repartidas en 6.590 parcelas figuran catalogadas como terreno rústico. El número de titulares según los datos de la Dirección General de Catastro del año 2006 es de 1.519.

La Junta de Trabajo y la Comisión Local de Concentración Parcelaria fueron elegidas en Asamblea celebrada el 7 de agosto de 2.008.

Incluida esta zona en el programa de prioridades del año 2008 y en el programa de actuaciones del año 2009 de la Sección de Iniciativas Estructurales Ordenación y Documentación del Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de la provincia de Salamanca, la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León encomendó al Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León la redacción del Estudio Técnico Previo.

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido elaborado por el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, que según lo establecido en el Reglamento aprobado por Decreto 121/2002, de 7 de noviembre, tiene las competencias para la realización de Estudios de Impacto Ambiental de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, y de todos aquellos trabajos o estudios que el procedimiento ambiental obligue en cada caso. No obstante, el promotor de la Concentración parcelaria es la Dirección General de Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

El Estudio de Impacto Ambiental se realiza sobre la totalidad del proceso de concentración aún cuando en el momento de la redacción solamente esté disponible el Estudio Técnico Previo, que ha sido redactado en noviembre de 2009 y se ha realizado una adenda al mismo con fecha febrero de 2019 debido al tiempo que ha transcurrido desde su redacción (2009) y aprobación por la Dirección General de Producción Agropecuaria y Desarrollo Rural (2 de mayo de 2012) hasta la actualidad.

1.2 APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (modificada por la Ley 9/2018), establece la obligación de sometimiento a Evaluación de Impacto Ambiental de

proyectos cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

En el Anexo I de la Ley 21/2013 las Concentraciones parcelarias se someterán a evaluación ambiental ordinaria cuando se encuadren dentro del Grupo 9. Otros proyectos, letra a), apartado 14.º Concentraciones parcelarias que conlleven cambio de uso del suelo cuando suponga una alteración sustancial de la cubierta vegetal.

Por otro lado, según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, las Concentraciones parcelarias también pueden estar encuadradas en el Anexo II Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada Grupo 1. Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería, letra a) Proyectos de concentración parcelaria que no estén incluidos en el anexo I cuando afecten a una superficie mayor de 100 ha.

En el Anexo III de la Ley 21/2013 se indican los criterios para determinar si un proyecto del anexo II debe someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria, donde se tendrán en cuenta las características de los proyectos, la ubicación de los proyectos teniendo en cuenta la sensibilidad medioambiental de las áreas geográficas, que puedan verse afectadas por los proyectos, donde deberá considerarse teniendo en cuenta los principios de sostenibilidad, y las características del potencial impacto.

En concreto, la zona de concentración incluye parte de los siguientes lugares:

- ZEC ES4150096 (Zona de Especial Conservación) denominado Arribes del Duero.
- ZEPA ES0000118 (Zona de Especial Conservación para las Aves) denominada Arribes del Duero.

Asimismo, la zona de concentración está parcialmente afectada por la Ley 5/2002, de 11 de abril, por la que se declara del Parque Natural de Arribes del Duero (Salamanca - Zamora) (BOCyL 26-04-02), que dispone de Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) aprobado por Decreto 164/2001, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural Arribes del Duero (Salamanca-Zamora).

El Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León en su artículo 49 indica que se someterán a evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos, públicos y privados, consistentes en la realización de obras, instalaciones o cualquier otra actividad para los que así se establezca en la legislación básica en materia de evaluación de impacto ambiental y se someterán a evaluación de impacto ambiental simplificada, además de los proyectos, públicos y privados, consistentes en la realización de obras, instalaciones o cualquier otra actividad para los que así se establezca en la legislación básica en materia de evaluación de impacto ambiental, los comprendidos en el Anexo I.

En el caso de la Concentración parcelaria de Lumbrales (Salamanca), se realizaron consultas previas en el año 2014 puesto que según el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos la Concentración parcelaria de Lumbrales era una actividad comprendida en el Anexo I, y debía someterse a evaluación de impacto ambiental, ya que se desarrolla en zonas especialmente sensibles como son los espacios de la Red Ecológica Europea Natura 2000 ZEC y ZEPA denominados ambos "Arribes del Duero".

Considerando la legislación autonómica y estatal, según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Concentración Parcelaria de la zona de Lumbrales (Salamanca) es una actividad comprendida en el Anexo II a) Proyectos de concentración

parcelaria que no estén incluidos en el anexo I cuando afecten a una superficie mayor de 100 ha. Por otro lado la Ley 21/2013, de evaluación ambiental según el artículo 7.1. indica que serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos, en concreto en su apartado d) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor. Considerando que el presente proyecto tiene realizadas las consultas previas en el año 2014, el promotor presenta el Estudio de Impacto Ambiental.

1.3 MARCO LEGAL

El procedimiento de evaluación de impacto ambiental de la zona de Concentración parcelaria de Lumbrales se desarrollará de acuerdo con las normas legales vigentes, que básicamente son:

1.3.1 NORMATIVA REFERENTE A LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

1.3.1.1 Autonómica

- Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- Decreto 24/2013, de 27 de junio, por el que se regulan las funciones, composición y funcionamiento de las Comisiones Territoriales de Medio Ambiente y Urbanismo y del Consejo de Medio Ambiente, Urbanismo y Ordenación del Territorio de Castilla y León.
- Ley 1/2014, de 19 de marzo, Agraria de Castilla y León.
- Decreto 1/2018, de 11 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Concentración Parcelaria de la Comunidad de Castilla y León.

1.3.1.2 Estatal

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Modificada por la Ley 9/2018.

1.3.1.3 Comunitaria

- Directiva 2014/52/UE del parlamento europeo y del consejo de 16 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente.

1.3.2 RESTO DE NORMATIVA CONSIDERADA

- Directiva 97/11/CE del Consejo de 3 de marzo de 1997 por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

1.3.2.1 Autonómica

- Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León
- Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León.
- Decreto 14/2016, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Conservación y Gestión del Lobo en Castilla y León.
- Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora
- Decreto 37/2007, de 19 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección del Patrimonio Cultural de Castilla y León.
- Orden MAM/1156/2006, de 6 de junio, por la que se acuerda la inclusión de determinados ejemplares de especímenes vegetales en el “Catálogo de especímenes de singular relevancia de Castilla y León”.
- Ley 9/2019, de 28 de marzo, de modificación de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza en la Comunidad Autónoma de Castilla y León
- Decreto 63/2003, de 22 de mayo, por el que se regula el Catálogo de Especímenes Vegetales de singular relevancia de Castilla y León y se establece su régimen de protección.
- Ley 12/2002 de 11 de julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León.
- Ley 1/2014, de 19 de marzo, Agraria de Castilla y León.

1.3.2.2 Estatal

- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

1.3.2.3 Comunitaria

- Directiva 2009/147/CE del parlamento europeo y del consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.



- Directiva 97/62/CE del Consejo, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al proceso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

1.4 METODOLOGÍA

La concentración parcelaria más que un proyecto de ingeniería típico es un proceso complejo, en el que intervienen multitud de factores generalmente no considerados en los proyectos clásicos: la estructura de la propiedad, la disposición e intereses de la población, las características físicas y agronómicas del territorio, las clases de suelos, los tipos de aprovechamientos, etc. Con todas estas variables ha de jugarse simultáneamente avanzando y retrocediendo hasta lograr una resolución aceptable para la mayoría de los implicados. Sólo al final del proceso, tras innumerables ajustes y decisiones, se llega a una conclusión sobre las características finales de la concentración: definición de las parcelas de reemplazo, su geometría y propietarios y la nueva red de caminos, etc.

La metodología a seguir en este proyecto analiza en exclusiva las acciones que el diseño y ejecución de las obras sobre el medio ambiente, realizando un procedimiento de análisis e integración. Considerando al estudio para la integración ambiental como un proceso de análisis y reflexión sobre la incidencia ambiental del proceso, que permita prevenir la aparición de efectos negativos mediante la definición de un marco normativo en el cual se inserten los distintos proyectos, obras y actuaciones de la Concentración parcelaria. Así se plantean una serie de fases y tareas que, aunque se exponen de forma secuencial, en la práctica se van desarrollando de manera iterativa en un continuo ir y venir sobre el objeto de estudio.

Dicha metodología se concreta en:

- a) **Análisis de la capacidad de acogida** del medio frente a los diferentes elementos y acciones inherentes al proceso de concentración, para ello se procede a:
 - Determinar las acciones del proyecto (Acción potencial impactante).
 - Conocer el medio en que va a desarrollarse. (Inventario ambiental).
 - Establecer la relación entre ambos. (Caracterización y valoración de impactos)
- b) **Integración ambiental:** criterios y directrices para el desarrollo del proceso de concentración. Medidas protectoras, correctoras y compensatorias.
 - Sobre la ejecución de las obras. Medidas para evitar o reducir los impactos negativos y potenciar los positivos.
 - Sobre el uso de las nuevas infraestructuras.
 - Medidas complementarias.
- c) Elaboración del **Programa de Vigilancia Ambiental**.



- Informar al Órgano Administrativo responsable sobre cuales son los aspectos del medio y/o del proyecto que deberán ser objeto de vigilancia.
 - Ofrecer a dicho Órgano un método sistemático y lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia eficazmente.
- d) **Resumen del Estudio de Impacto Ambiental.** - Resumen no técnico del estudio de impacto ambiental y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

El proyecto a evaluar incluye las obras correspondientes al proyecto de Concentración parcelaria de Lumbrales en la provincia de Salamanca.

Según indica el Estudio Técnico Previo la superficie total de la zona a concentrar es de 7.039 ha, de las cuales, 98 ha tienen consideración de superficie urbana, 219 ha de viales y cursos de agua, y 6.819 ha están repartidas en 6.529 parcelas que figuran catalogadas como terreno rústico. El número de titulares según los datos de la Dirección General de Catastro en el año 2018 es de 1.807.

El perímetro de afectación podrá ser variado durante la realización de las Bases Provisionales y Definitivas al excluirse ó incluirse aquellas zonas que se estime oportuno, conforme a las disposiciones legales establecidas para ello.

La zona denominada del “Arroyo del Pinar” incluida en el Parque Natural de “Arribes del Duero” es la que presenta un mayor grado de parcelación, con superficies muy inferiores a la media de la zona, dedicadas a cultivos como viñedo, olivar, almendros y muchas de ellas ya abandonadas. Las parcelas que mantienen en buen estado de conservación el cultivo, se debe más al ser consideradas como entretenimiento para sus propietarios, principalmente personas jubiladas, que por su faceta productiva.

2.1 ESQUEMA BÁSICO DE LA CONCENTRACIÓN.

2.1.1 ZONAS EXCLUIDAS

Independientemente del valor ecológico o paisajístico de los diferentes elementos integrantes del territorio que nos ocupa, el Reglamento de Concentración Parcelaria de Castilla y León, en su artículo 8 considera que con carácter general los bienes de dominio público están excluidos del proceso de concentración, salvo que las administraciones públicas competentes soliciten su inclusión. Además, podrán ser excluidos de la concentración sectores o parcelas que no puedan beneficiarse de ella por la importancia de las obras o mejoras incorporadas a la tierra, por la especial naturaleza o emplazamiento de éstas o por cualquier otra circunstancia.

En la zona de Lumbrales sólo se estima excluir en principio la superficie urbana, dejando para la elaboración de las Bases Provisionales y Definitivas, la definición concreta de la superficie a excluir, cuando se determine con mayor precisión, el área que pueda verse afectada por posteriores ampliaciones del casco urbano y zona de influencia, donde se prevé que haya bastante interés por conservar la titularidad de las parcelas existentes ya que muchas presentan construcciones y otras son susceptibles de que se edifique sobre ellas.

2.1.2 SUBPERÍMETROS A CONSIDERAR.

No se considera procedente el establecimiento de subperímetros en el sentido estricto, ni desde el punto de vista agronómico ni ecológico. De modo general, el tratamiento que a priori se plantea es la reorganización de la propiedad en el menor número de fincas posibles para cada propietario, siempre y cuando este así lo requiera. No obstante, se hará necesario el tratamiento específico de las superficies con cultivos leñosos, como son las Viñas y los Olivos, intentando respetar dichas superficies a los propietarios que así lo soliciten.

A medida que se avance en las distintas fases del proceso se tendrá conocimiento cierto de la existencia o no de zonas en las que de forma voluntaria ningún propietario desee

recibir sus fincas de reemplazo. En caso de que existieran, se estudiarían sistemas de reparto de las mismas, como puede ser una adjudicación proporcional al terreno que allí se aporte.

Las parcelas en las que existan mejoras (pozos, charcas, manantiales, construcciones, etc.), que supongan un valor añadido al del suelo, se adjudicaran a sus actuales propietarios, si así lo solicitan, aumentando en lo posible la superficie media de las parcelas donde estén ubicadas.

2.2 INFRAESTRUCTURAS INHERENTES A LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA

2.2.1 CONSIDERACIONES GENERALES.

Los caminos actuales se encuentran en un deficiente estado de conservación, encontrándose algunos totalmente intransitables. Igualmente, existen numerosas parcelas sin acceso a caminos.

La red de caminos resultante de la Concentración parcelaria vendrá determinada de forma fundamental por el nuevo parcelario. Es por tanto un aspecto que habrá que considerar a la hora de definir la nueva estructura de las fincas.

Se establecerá una red de caminos principales para dar acceso a las zonas agrícolas y una red secundaria para comunicar los caminos principales entre sí y dar servicio al resto de las fincas que se prevé se adjudiquen durante el Proyecto y Acuerdo de Concentración.

Con el fin de reducir al máximo el tránsito de ganado y de la maquinaria por el casco urbano, se establecerán conexiones entre los distintos caminos en las cercanías al núcleo urbano, más o menos alejados de éste.

Para reducir el impacto visual de las obras se procederá a adaptar, en la medida de lo posible, los trazados de los caminos a la topografía del terreno, manteniendo, en muchos casos los ya existentes, al menos en sus tramos y elementos más significativos, con el fin de que la calidad global del territorio no se vea mermada en forma notable y procurar que no se produzca un incremento de la erosión en el terreno.

Se evitarán los grandes desmontes y terraplenes que perjudiquen el paisaje natural y se tendrá en cuenta la época de ejecución de las obras para salvaguardar las especies faunísticas de la zona. Los terraplenes serán permeables con uno o varios pasos de agua en aquellas vaguadas que registren un mayor flujo, evitando que el desvío del agua por las cunetas pueda inducir a procesos erosivos.

Los nuevos caminos deberán tener un trazado que, evitando las pendientes fuertes y las masas forestales, sea lo más recto posible y aproveche el trazado de los caminos ya existentes, pero mejorándolo según las necesidades de cada zona.

La anchura de los caminos será la adecuada para cumplir el cometido de dar acceso a las fincas de reemplazo, en función de las condiciones de circulación y del número de parcelas a las que den servicio. En aquellos en los que se prevea una escasa circulación podrá reducirse la anchura, dejando ensanchamientos que permitan el cruce de dos vehículos.

Los materiales necesarios en la construcción de los caminos, en la medida de lo posible, se obtendrán en la propia zona, con lo que se abaratarán considerablemente los costes de ejecución.

La nueva red de caminos deberá disponer de las necesarias infraestructuras de saneamiento, disponiendo de cunetas de sección adecuada y pendiente suficiente para evacuar las aguas de escorrentía. Igualmente, se colocarán los correspondientes paneles de señalización que aseguren la utilización correcta de la red viaria.

Por lo que se refiere al Patrimonio Arqueológico, se reservará partida presupuestaria para llevar a cabo la prospección arqueológica de la superficie afectada por las trazas de los caminos, con el fin de evitar afecciones negativas a los mismos y atender a lo solicitado por el Servicio Territorial de Cultura de Salamanca en base al artículo 30 de la Ley 12/2002 de 11 de julio de Patrimonio Cultural de Castilla y León y el Artículo 80 del Decreto 37/2007 sobre Protección del Patrimonio Cultural de Castilla y León.

2.2.2 RED DE CAMINOS

El trazado de los nuevos caminos viene condicionado, en primera instancia, por la necesidad de dar acceso a todas las fincas de reemplazo.

Para procurar este acceso directo a todas y cada una de las fincas de reemplazo resultantes de la concentración se ha previsto el proyecto y ejecución de una red de caminos rurales, cuyas características más significativas se resumen a continuación:

Longitud total de la red de caminos rurales: 103,933 km. (lo que supone una densidad viaria media de 14,76 m.l./ha. concentrada), de los cuales, en cifras aproximadas:

- **84,269** km, (81,08%) son de caminos actuales, cuya traza se conserva con mejoras en las explanaciones y saneamientos, y en algunos casos con dotación de bases-rodadura estabilizadas con zahorras extraídas en la propia zona.
- **19,664** km, (18,92%) son caminos de nuevo diseño, que transcurren por las áreas más llanas, principalmente corresponde al camino de circunvalación que se proyecta, de modo que su ejecución no supondrá impactos negativos de consideración.

En el siguiente cuadro se refleja la longitud de los caminos proyectados que coinciden con la traza de los caminos existentes (Actuales acondicionados) y los de nuevo diseño (Nuevo trazado):

| Sección | Longitud (m) | | |
|------------------------|-------------------------|---------------|---------|
| | Actuales acondicionados | Nuevo Trazado | Total |
| Caminos de 5m. | 63.354 | 18.541 | 81.895 |
| Caminos de 4 m. | 20.915 | 1.123 | 22.038 |
| Total | 84.269 | 19.664 | 103.933 |
| %del total | 81,08 | 18,92 | 100 |

Se plantea la ejecución de caminos con una anchura de firme de 5 metros para los más transitados y de 4 metros para los que transitan por los "Espacios Naturales Protegidos" o los menos utilizados o secundarios, realizando ensanchamientos para permitir el cruce de vehículos.

- La anchura de las cunetas será de 1 metro y su profundidad de 0,50 metros con talud 1/1.

- La anchura que se va a considerar realmente como de ocupación del camino es superior a la que teóricamente es necesaria para realizar la obra. Se establece un ancho de ocupación de la traza de 10 metros con lo que se prevé la situación que se puede dar en tramos concretos en los que los taludes de los desmontes o terraplenes hagan que la ocupación se extienda más.

Se estima que el 70% de los caminos se estabilizarán con zahorras procedentes de canteras de la zona, quedando el resto acabados en tierra.

- A todos los caminos se les dará una pendiente transversal aproximada del 2% para facilitar la evacuación del agua hacia las cunetas.
- En los entronques de caminos con carretera se colocará la correspondiente señalización, mediante la colocación de una señal de STOP, así como de señales de limitación de velocidad. Así mismo la pendiente de los últimos tramos de los mismos deberán ser siempre ascendentes hacia la carretera.

Al tratarse de una zona eminentemente ganadera y de agricultura de secano, no se prevé un tránsito intenso de maquinaria, con lo que no se considera necesaria la ejecución de caminos de gran anchura.

Independientemente del trazado y criterios de diseño, las obras de construcción de los caminos producirán inevitablemente alteraciones. Los movimientos de tierras, la eliminación de la cubierta vegetal, movimiento de maquinaria, obras de fábrica, etc., suponen una incidencia sobre el medio.

Ya se ha indicado que los caminos actuales se encuentran en un deficiente estado de conservación, sin embargo, el trazado se considera correcto, y debido también a la orografía y vegetación del terreno una gran mayoría de caminos se proyectan siguiendo el trazado de los antiguos caminos, por lo que en principio serán escasos los caminos de nuevo trazado, aprovechando el de los ya existentes, mejorándolos según las necesidades de la zona.

La adaptación de los caminos nuevos a los ya existentes reducirá sin duda el impacto visual de las obras e impedirá que se produzca un incremento importante de la erosión en el terreno.

Las paredes y linderos con vegetación arbórea serán un elemento a tener en consideración en el estudio del trazado de los nuevos caminos. En el caso de que se conserven caminos actuales flanqueados por paredes, cuya anchura sea insuficiente, se procurará el mantenimiento de una de ellas, en la medida en que ello no afecte negativamente a la operatividad de la nueva infraestructura.

Se extremarán los cuidados en el diseño y la ejecución de las obras de la red de caminos para salvaguardar los elementos arbóreos de mayor interés. Como norma general se evitará la eliminación de los árboles autóctonos de mayor tamaño o porte notable.

La capa vegetal, donde la hubiere, ya que el aprovechamiento del trazado de los caminos actuales implica que en algunos puntos es inexistente, debido al tránsito del ganado y vehículos agrícolas, será retirada al hacer la explanación, haciendo acopio de ella en pequeños montones, para proceder, una vez finalizadas las obras, a su escarificado y utilización para el sembrado de taludes y terraplenes.

En el plano Nº 2 del presente estudio se representa gráficamente las infraestructuras de la concentración parcelaria.

En la siguiente tabla se detallan los caminos diseñados en el Estudio Técnico Previo, la anchura, la longitud parcial y total de cada uno de ellos y se les ha dado un nombre para poder identificarlos:



CAMINOS ETP

| NOMBRE | ANCHO | TIPO | Long | Lon Total (m) |
|-----------|-------|-------|------|---------------|
| A | 4 | VIEJO | 1924 | |
| | 5 | VIEJO | 530 | |
| | 5 | VIEJO | 1805 | |
| | 5 | VIEJO | 1473 | 5732 |
| A-1 | 5 | VIEJO | 1614 | 1614 |
| A-10 | 4 | NUEVO | 406 | |
| | 4 | VIEJO | 670 | 1076 |
| A-1-1 | 5 | VIEJO | 704 | 704 |
| A-1-2 | 4 | VIEJO | 2018 | |
| | 5 | VIEJO | 1431 | 3449 |
| A-1-2-1 | 5 | VIEJO | 434 | 434 |
| A-1-2-2 | 4 | VIEJO | 331 | 331 |
| A-1-2-3 | 4 | NUEVO | 142 | |
| | 4 | VIEJO | 145 | 287 |
| A-1-2-4 | 4 | VIEJO | 654 | 654 |
| A-1-2-4-2 | 4 | VIEJO | 998 | 998 |
| A-2 | 5 | NUEVO | 446 | 446 |
| A-3 | 5 | NUEVO | 202 | |
| | 5 | VIEJO | 1120 | |
| | 5 | VIEJO | 273 | 1595 |
| A-4 | 5 | NUEVO | 485 | |
| | 5 | NUEVO | 447 | |
| | 5 | NUEVO | 860 | |
| | 5 | VIEJO | 242 | 2034 |
| A-4-1 | 4 | VIEJO | 1545 | |
| | 5 | VIEJO | 1803 | |
| | 5 | VIEJO | 2872 | 6220 |
| A-4-1-1 | 5 | VIEJO | 1229 | 1229 |
| A-4-1-3 | 5 | VIEJO | 2279 | 2279 |
| A-4-1-3-2 | 4 | VIEJO | 2190 | 2190 |
| A-4-2 | 5 | VIEJO | 92 | 92 |
| A-5 | 4 | VIEJO | 579 | 579 |
| A-6 | 5 | VIEJO | 3 | |
| | 5 | VIEJO | 1844 | 1847 |
| A-7 | 4 | NUEVO | 363 | |
| | 4 | VIEJO | 520 | 883 |
| A-8 | 4 | VIEJO | 1418 | 1418 |



| | | | | |
|---------|---|-------|------|------|
| B | 5 | NUEVO | 150 | |
| | 5 | VIEJO | 352 | |
| | 5 | VIEJO | 5429 | 5931 |
| B-1 | 4 | VIEJO | 135 | |
| | 4 | VIEJO | 769 | |
| | 5 | VIEJO | 3322 | 4226 |
| B-1-1 | 5 | VIEJO | 638 | |
| | 5 | VIEJO | 631 | 1269 |
| B-1-2 | 5 | VIEJO | 1085 | 1085 |
| B-2 | 5 | VIEJO | 154 | |
| | 5 | VIEJO | 457 | |
| | 5 | VIEJO | 767 | 1378 |
| B-3 | 5 | VIEJO | 3868 | 3868 |
| B-3-1 | 5 | VIEJO | 1530 | 1530 |
| B-4 | 5 | VIEJO | 303 | 303 |
| B-5 | 5 | VIEJO | 1217 | 1217 |
| B-6 | 5 | VIEJO | 1693 | 1693 |
| B-8 | 5 | VIEJO | 1268 | 1268 |
| C | 5 | VIEJO | 5941 | 5941 |
| C-2 | 5 | VIEJO | 212 | |
| | 5 | VIEJO | 151 | 363 |
| C-4 | 5 | NUEVO | 1396 | |
| | 5 | VIEJO | 1490 | 2886 |
| C-6 | 4 | VIEJO | 2145 | 2145 |
| C-8 | 5 | VIEJO | 641 | 641 |
| C-8-1 | 5 | VIEJO | 825 | 825 |
| C-8-2 | 5 | VIEJO | 943 | 943 |
| D | 5 | VIEJO | 2854 | 2854 |
| D-1 | 5 | NUEVO | 278 | 278 |
| D-2 | 5 | NUEVO | 840 | 840 |
| D-3 | 5 | NUEVO | 327 | |
| | 5 | NUEVO | 157 | 484 |
| D-3-1 | 5 | NUEVO | 888 | 888 |
| D-3-1-1 | 5 | VIEJO | 73 | 73 |
| D-3-1-2 | 5 | VIEJO | 258 | 258 |
| D-3-2 | 5 | NUEVO | 920 | |
| | 5 | VIEJO | 970 | 1890 |
| D-4 | 4 | VIEJO | 1183 | 1183 |
| E | 5 | NUEVO | 800 | |
| | 5 | VIEJO | 247 | 1047 |
| E-1 | 5 | VIEJO | 290 | 290 |

| | | | | |
|-------------------|---|-------|------|---------------|
| E-2 | 5 | VIEJO | 218 | 218 |
| F | 5 | NUEVO | 1860 | 1860 |
| F-1 | 5 | VIEJO | 83 | 83 |
| F-2 | 5 | NUEVO | 109 | |
| | 5 | VIEJO | 70 | |
| | 5 | VIEJO | 778 | 778 |
| G | 5 | VIEJO | 429 | |
| | 5 | VIEJO | 159 | 588 |
| G-2 | 5 | VIEJO | 281 | 281 |
| H | 5 | NUEVO | 2241 | |
| | 5 | VIEJO | 776 | 3017 |
| H-1 | 5 | NUEVO | 423 | 423 |
| H-2 | 5 | NUEVO | 75 | |
| | 5 | NUEVO | 447 | |
| | 5 | VIEJO | 163 | 685 |
| H-3 | 5 | NUEVO | 162 | 162 |
| H-5 | 5 | VIEJO | 440 | 440 |
| I | 5 | VIEJO | 2977 | 2977 |
| I-2 | 5 | NUEVO | 246 | 246 |
| J | 5 | VIEJO | 1136 | 1136 |
| J-1 | 5 | VIEJO | 523 | 523 |
| J-2 | 5 | VIEJO | 576 | 576 |
| K | 5 | VIEJO | 1295 | 1295 |
| K-2 | 5 | NUEVO | 498 | 498 |
| L | 4 | VIEJO | 410 | 410 |
| M | 4 | VIEJO | 1050 | 1050 |
| N | 4 | VIEJO | 2182 | 2182 |
| Ñ | 5 | VIEJO | 251 | 251 |
| TOTAL (km) | | | | 103,93 |

Según el Estudio Técnico Previo no se prevén desmontes ni terraplenes de importancia dada la naturaleza del terreno y la orografía, por lo que el impacto ambiental no ha de ser importante.

La extracción de material para el estabilizado de los caminos se realizará en la medida de lo posible fuera del Parque Natural de Arribes, preferiblemente en canteras de material tipo "jabre" (granito triturado).

Según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), en las Zonas de Uso Compatible en relación a la extracción de áridos se cumplirá lo siguiente:

- La realización de nuevas actividades extractivas a cielo abierto de cualquier tipo (incluidas las labores de investigación, prospección y exploración mineras) se someterán al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

- Tales actividades deberán realizarse, en todo caso, de forma que no afecten simultáneamente a una superficie superior de un determinado tamaño máximo, que habrá de fijar el Plan Rector de Uso y Gestión, estableciéndose transitoriamente el de 2 ha en las ZUC de Medio Natural o de 4 ha en las ZUC Agropecuario; entendiéndose excluidas de dicho cómputo, en cada momento, aquellas superficies afectadas con anterioridad pero

El material utilizado para el estabilizado de los caminos, principalmente “jabre” (granito triturado) y como préstamo para la capa de base, se obtendrá del menor número posible de enclaves, con el fin de minimizar la degradación paisajística de la zona. Se procurará que los puntos de extracción de este material coincidan con zonas donde exista afluencia de aguas de escorrentía superficial y que queden con la forma requerida para transformarse en charcas. Se evitará, no obstante, que la excavación afecte a la capa freática.

2.2.3 RED DE DRENAJE

En la actualidad existe una red de arroyos y drenajes que se considera eficiente pero mejorable.

La actuación propuesta consistiría en la mejora de los cauces existentes y su limpieza siempre que sea posible.

En lo referente a la red de saneamiento, tampoco son necesarias grandes inversiones, de modo que la obra a ejecutar sea mínima, pero asegurando el correcto saneamiento de la zona. También se debiera evitar la afección a la vegetación de ribera que llevan asociada los arroyos y regatos, ajustando el trazado de dichos cauces al actual.

Como obras de fábrica, se proyectan los pasos necesarios en los cruces naturales de agua atravesados por caminos (arroyos, regatos y desagües), así como en los puntos bajos susceptibles de posibles encharcamientos, o en tramos de gran longitud en los que se considera necesario colocar un paso para evitar que el agua discurra durante un gran trayecto por la cuneta, con el consiguiente peligro para el correcto mantenimiento del camino.

Los pasos de cauces de agua se proyectarán de modo que la obra a ejecutar sea la mínima, eligiéndose la solución de los badenes sobre marcos prefabricados para aquellos en los que el caudal sea mayor.

No se localizará ningún tipo de instalación o servidumbre, temporal o permanente, en los cauces de drenaje natural del territorio, que pudiera impedir su correcto funcionamiento hidráulico.

2.3 PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

La estimación presupuestaria para la ejecución de las obras de infraestructura rural en la Zona de Concentración Parcelaria de Lumbrales es de:

| | |
|---|-----------------------|
| - Presupuesto de Ejecución por Administración; | |
| Costes Directos | 2.600.000,00 € |
| 8% costes indirectos s/2.600.000 | 208.000,00 € |
| 7% gastos generales s/2.808.000 | 196.560,00 € |

| | |
|---|-----------------------|
| Total Presupuesto Ejecución por Administración | 3.004.560,00 € |
| - Presupuesto de Ejecución por Contrata: | |
| Costes Directos | 2.219.818,00 € |
| 8% costes indirectos s/2.219.818,00 | 155.387,23 € |
| Presupuesto de Ejecución Material | 2.375.205,23 € |
| 16% gastos generales s/2.375.205,23 | 380.032,83 € |
| 6% beneficio industrial s/2.375.205,23 | 142.512,31 € |
| Valor estimado del contrato | 2.897.750,37 € |
| 21% I.V.A. s/2.897.750,37 | 608.527,58 € |
| Total Presupuesto Ejecución por Contrata | 3.506.277,95 € |

2.4 DIRETRICES GENERALES DE LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA

La finalidad de la concentración parcelaria, según consta en el artículo 34 de la Ley 1/2014, es la ordenación de las fincas rústicas, en orden a promover la constitución y el mantenimiento de explotaciones agrarias de estructura y dimensiones adecuadas, que permitan su mejora aprovechamiento, incrementando la rentabilidad de la actividad.

En virtud de lo recogido en el artículo 2 del Reglamento, la consejería competente en materia agraria procurará tener en cuenta los siguientes criterios de actuación:

- a) Reordenar la estructura de la propiedad conforme a los criterios técnicos que sean precisos para la creación de explotaciones más rentables.
- b) Adjudicar a cada propietario en el menor número posible de fincas de reemplazo.
- c) Adjudicar contiguas las fincas integradas en una misma explotación.
- d) Fomentar la constitución de explotaciones agrarias de dimensiones adecuadas de acuerdo con las características y posibilidades de la zona objeto de concentración.
- e) Emplazar las fincas de reemplazo de forma que pueda ser atendida del mejor modo su explotación desde el lugar en que radiquen sus instalaciones principales.
- f) Realizar las obras que, en su caso, sean necesarias para el aprovechamiento racional de las explotaciones resultantes.
- g) Dotar a las fincas de reemplazo de comunicación.
- h) Establecer medidas de integración ambiental y de protección y conservación de los patrimonios natural y cultural.
- i) Inmatricular los títulos de propiedad correspondientes a las fincas resultantes del proceso de concentración en el registro de la propiedad.

En el artículo 15 del Reglamento se establece el procedimiento para la iniciación del proceso de concentración. Así, para el comienzo de este proceso es necesario la solicitud de la mayoría de los propietarios o cultivadores de la zona o de un número cualquiera de ellos a quienes pertenezca más de la mitad de la superficie a concentrar. Igualmente contempla la posibilidad de que sean las entidades locales, las corporaciones de derecho público y las juntas agrarias locales quienes formulen la solicitud de inicio.

En el caso de Lumbrales, la solicitud se realiza por parte del Ayuntamiento que más tarde respaldan con sus firmas 936 propietarios de la zona.

2.4.1 NORMAS DE CARÁCTER ESPECÍFICO.

Se relacionan a continuación una serie de normas a tener en cuenta en las diferentes fases en las que se estructurará el proceso de Concentración parcelaria:

- En principio, dada la vocación de aprovechamiento pascícola de la zona, no se considera necesario marcar diferencias entre prados y antiguas tierras de labor a la hora de establecer los criterios que definan la clasificación del suelo.
- Se procurará que cada propietario reciba unos lotes de reemplazo que se adecuen a las parcelas aportadas a la Concentración.
- Serán de especial consideración para los propietarios que las aporten, las parcelas próximas al núcleo urbano y las parcelas provistas de mejoras, como edificaciones ganaderas, charcas, manantiales etc. que se deberán devolver a sus titulares, (si estos las solicitan).
- La zona de cultivos leñosos, viñas, olivos y almendros, por su singularidad, deberá ser objeto de un estudio pormenorizado, al objeto de atribuir las fincas de reemplazo a los propietarios actuales que así lo soliciten, en aras a su conservación y en la medida de lo posible ampliando la superficie.
- Las lindes de las fincas de reemplazo deben ajustarse, siempre que ello no comprometa la viabilidad de su aprovechamiento, a los muros de piedra, lindones o accidentes naturales del terreno, etc.
- En las zonas donde la calidad agronómica del terreno es baja, se procurará adjudicar lotes de la mayor superficie posible.
- Deberá mantenerse asimismo la propiedad municipal de los principales enclaves en los que existen abrevaderos o charcas, así como de las parcelas donde existan bienes o equipamientos de interés público (sondeos, manantiales y depósitos de la red de abastecimiento de agua).
- Deberá evitarse cualquier afección sobre los cauces de agua y sobre la capa freática.
- Es importante orientar las nuevas fincas de reemplazo a la creación de explotaciones ganaderas extensivas, ya que se considera un sector básico para el futuro de la zona.
- En los casos que se considere conveniente, para la protección de las masas forestales más significativas, se podrán atribuir estos terrenos a Restauración del Medio Natural o Masas Comunes.

2.5 PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL MEDIO NATURAL.

El desarrollo de las actividades agrícolas-ganaderas en el nuevo marco planteado por la concentración, puede significar la aparición de impactos ambientales, bien por la aplicación de técnicas y formas de explotación no existentes anteriormente, por la modificación en las características de las labores tradicionales o por incompatibilidad de determinadas formas de actuación con los objetivos generales de integración ambiental.

El Proyecto de Restauración del Medio Natural tiene por objeto corregir y minimizar los efectos negativos que la Concentración parcelaria pueda ejercer sobre el medio ambiente del territorio afectado.

Entre las medidas para la restauración del medio natural se contempla la asignación de espacios repartidos estratégicamente por toda la zona que puedan servir de refugio y hábitat a la fauna, así como la repoblación con especies autóctonas y de fácil adaptación al medio. Sería conveniente hacer un seguimiento de las labores de revegetación y recuperación paisajística en las zonas más sensibles, como los vertederos, escombreras o las zonas de extracción de áridos utilizadas para las obras, así como del estado de conservación de las áreas de vegetación autóctona y de las nuevas plantaciones que puedan tener lugar.

Paralelamente al proceso de Concentración parcelaria, se redactará el Proyecto de Obras de Infraestructura y el Proyecto de Restauración del Medio Natural, contando este último con una inversión del 2% del total del presupuesto de las obras.

2.6 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.

La incidencia en el Patrimonio Arqueológico que pueda tener la ejecución de las obras de infraestructura habrá de ser valorada de acuerdo con lo establecido en el art. 30 de la Ley 12/2.002, de 11 de Julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León, dedicándose al menos el uno por ciento de los fondos aportados por la Comunidad Autónoma a financiar acciones de tutela del patrimonio.

La Consejería de Cultura y Turismo tiene inventariados varios yacimientos arqueológicos ya detallados anteriormente en el ETP. No obstante si en la fase de ejecución de las obras, se detectaran nuevos restos arqueológicos, se pondrían en conocimiento de la citada Consejería.

Para desarrollar las actuaciones protectoras del Patrimonio Cultural se habilitará la correspondiente partida presupuestaria para realizar una prospección arqueológica previa destinada a evitar afectar a los restos existentes en la Zona.

2.7 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ACCIONES POTENCIALMENTE IMPACTANTES

El proceso de concentración parcelaria se puede desagregar en tres fases con el fin de determinar las actuaciones susceptibles de producir impactos:

- 1) **Formulación.**- Fase que comprende los trámites previos a la adjudicación de las nuevas fincas resultantes. Incluye el estudio técnico previo, la norma por la que se acuerda la concentración, elaboración de las bases de concentración, redacción de proyectos y estudios. Las expectativas generadas por la concentración pueden inducir a los propietarios a realizar actuaciones con la finalidad de que sus parcelas alcancen mayor valoración, o simplemente su puesta en uso para no ser excluidas del proceso.
- 2) **Ejecución.**- Incluye la adjudicación de las nuevas parcelas, así como las obras sobre la red viaria, encauzamientos, restauración del medio natural y el acondicionamiento de las parcelas.

- 3) **Explotación.**- Uso de las parcelas de reemplazo, generalmente más intensivo, y mejora de la accesibilidad por la nueva red de caminos. El aumento del tránsito se producirá no sólo por el uso agropecuario, sino por el público en general para uso recreativo.

Para el estudio de la incidencia del proceso de concentración sobre el medio ambiente se han considerado dos grupos genéricos de actuaciones en cada una de las tres fases del proceso concentrador:

- a) Las actuaciones, planes y proyectos referentes a la reorganización de la propiedad y de las explotaciones.
- b) Las acciones en materia de proyectos y ejecución de las obras de infraestructuras inherentes a la concentración parcelaria.

2.7.1 LISTADO DE ACTIVIDADES Y ACCIONES DERIVADAS DE LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA

Fase de formulación

| ACTIVIDADES (Nivel 1) | ELEMENTOS (Nivel 2) | ACCIONES (Nivel 3) |
|---|--|---|
| REORGANIZACIÓN DE LA PROPIEDAD | ESTUDIO TÉCNICO PREVIO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. | DECRETO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA. DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL |
| | BASES DE LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA | FIJACIÓN DE EXCLUSIONES Y SUBPERÍMETROS. CLASIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE TIERRAS Y ARBOLADO. INVESTIGACIÓN TÉCNICO-JURÍDICA DE LA PROPIEDAD. |
| | PROYECTO Y ACUERDO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA | FIJACIÓN DE LAS TRAZAS DE LA NUEVA RED VIARIA RURAL DISEÑO DE LAS NUEVAS FINCAS DE REEMPLAZO: SITUACIÓN, FORMAS Y LINDES. |
| INFRAESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS DE LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA | PLANES Y PROYECTOS DE OBRAS DE RED DE CAMINOS RURALES Y RED DE DRENAJE | DISEÑOS DE PERFILES LONGITUDINALES (rasantes) Y TRANSVERSALES (anchuras y taludes) DE LOS CAMINOS PROYECTADOS LOCALIZACIÓN DE GRAVERAS. DISEÑO DE OBRAS DE FABRICA: Formas, colores y materiales |
| PROTECCIÓN AMBIENTAL | PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL MEDIO NATURAL. (PRMN) | |

Fase de ejecución

| ACTIVIDADES (Nivel 1) | ELEMENTOS (Nivel 2) | ACCIONES" (Nivel 3) |
|--------------------------------|--|---|
| REORGANIZACIÓN DE LA PROPIEDAD | ACUERDO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA | REPLANTEO DE LAS NUEVAS FINCAS DE REEMPLAZO. |
| OBRAS DE LA RED DE CAMINOS | MOVIMIENTOS DE TIERRAS | EXPLANACIONES (desbroces), DESMONTES (voladuras) TERRAPLENES TRANSPORTES TRANSITO DE MAQUINARIA OCUPACIÓN TEMPORAL DE TERRENOS |
| | GRAVERAS Y CASCAJERAS: CONSTRUCCIÓN DE SUPERESTRUCTURAS VIARIAS | APERTURA DE GRAVERAS: extracción, transportes y acopios de áridos y materiales. TRATAMIENTOS BITUMINOSOS Y RIEGOS ASFÁLTICOS |
| | OBRAS DE FABRICA COMPLEMENTARIAS DEL VIARIO RURAL | CIMENTACIONES, ENCOFRADOS, DESENCOFRADOS: generación de escombros. DESVIÓ PROVISIONAL DE CAUCES. |
| RESTAURACIÓN DEL MEDIO NATURAL | | |

Fase de explotación

| ACTIVIDADES (Nivel 1) | ELEMENTOS (Nivel 2) | "ACCIONES" (Nivel 3) |
|---|---|---|
| REORGANIZACIÓN DE LA PROPIEDAD | ACONDICIONAMIENTO DE LAS NUEVAS FINCAS DE REEMPLAZO | ELIMINACIÓN DE RIBAZOS, SETOS y otros ELEMENTOS NATURALES, enclavados en la nueva propiedad. ROTURACIONES Y DESBROCES CERRAMIENTOS DE LAS NUEVAS FINCAS. |
| | ACTIVIDADES DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS | INTENSIFICACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN: Formas de laboreo, fertilizantes, herbicidas, y fitosanitarios. CAMBIO DE USOS DEL SUELO PASTOREO: cargas ganaderas |
| USO Y CONSERVACIÓN DE LA RED DE CAMINOS | TRAFICO Y ACCESIBILIDADES | AUMENTO DEL TRAFICO Y TIPOS DE USUARIOS: Inducción de actividades no deseables. INCREMENTO DE LAS ACCESIBILIDADES: Áreas sensibles, alteración ecosistemas frágiles. |
| | ACCIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN | ESTABILIDAD Y REVEGETACIÓN DE TALUDES. OBSTRUCCIÓN DE CAÑOS Y DESAGÜES |

3 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

Las posibles alternativas que se presentan en cada fase del proceso de Concentración parcelaria son casi ilimitadas dando lugar a resultados muy distintos en cuanto a: fijación del perímetro de concentración y áreas excluidas, intensidad de la reestructuración parcelaria y forma de las fincas, y las relativas a las características y diseño de los caminos.

Se ha realizado un minucioso estudio donde se analizan y comparan entre sí diversas alternativas al objeto de determinar la solución óptima desde los puntos de vista técnico, económico y medioambiental para el horizonte temporal elegido y las condiciones técnicas y económicas previstas.

Los criterios para elegir las soluciones a realizar dependerán de la capacidad de acogida del medio, y serán los siguientes:

- Agropecuarios y económicos, con actuaciones dirigidas a las infraestructuras parcelarias, con el objetivo de maximizar la productividad.
- Ecológicos, con acciones no impactantes, o al menos, que no sean causantes de efectos ambientales negativos e irreversibles, y cuyo objetivo es la conservación y mejora, en lo posible, de la calidad medioambiental.
- Sociales (demografía, empleo, etc.) y actitudes de los interesados con el objeto de evitar la despoblación rural, y el consiguiente abandono de las actividades agropecuarias, así como mejorar la calidad de vida.

Se establecen dos alternativas (0 y 1):

- ALTERNATIVA 0: no realizar la Concentración parcelaria.
- ALTERNATIVA 1: realizar la Concentración parcelaria.

3.1 ALTERNATIVA 0: NO REALIZAR LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA

Desde el punto de vista más conservacionista parece más conveniente no realizar actuaciones sobre el territorio. Sin embargo, dadas las características de los ecosistemas europeos en general, la actuación secular de los aprovechamientos agropecuarios ha propiciado la existencia de comunidades biológicas específicas de alto valor. La conservación de estos ecosistemas precisa de la continuidad de la intervención humana sobre el territorio, siempre de manera sostenible.

La mejora en las infraestructuras rurales producirá una mejora en las explotaciones, lo que implicará un incremento del Margen Bruto Agrario. Al mismo tiempo estas mejoras traerán consigo el beneficio del mantenimiento de los valores intrínsecos de las actividades rurales características de las comarcas agrarias.

Esta alternativa inicial consiste en no llevar a cabo la concentración parcelaria e implicaría también la no ejecución de la modernización de las infraestructuras rurales y, por lo tanto, continuar con el sistema de explotación agraria y ganadera poco eficiente y costosa para la economía de los agricultores.

La no realización de la concentración parcelaria causaría un progresivo abandono de la actividad agraria por la falta de competitividad de las explotaciones agrícolas y ganaderas.

Además, la alternativa cero, es decir no concentrar ni actuar en la zona, supone que, teniendo en cuenta los actuales problemas estructurales de la propiedad (alto grado de parcelación y deficientes accesos), motive más todavía la paulatina retirada de la producción de aquellas zonas del término que presentan productividades más bajas, y otras, que, aun siendo productivas, resulta muy difícil acceder a ellas. Con esto se seguiría perdiendo superficie agrícola útil, que iría pasando a engrosar la superficie de matorral. Siguiendo esta senda se perdería toda actividad agropecuaria tradicional.

Esta situación ya motiva a su vez una falta de rentabilidad en las explotaciones, lo que produce que cada vez sean menos las personas dedicadas a la producción agraria y ganadera, cada vez más envejecidas y una cada vez más patente falta de expectativas para la vida económica del municipio, contribuyendo a la disminución progresiva de la población como consecuencia del éxodo rural, que afecta sobre todo a los estratos de población más jóvenes, provocando el envejecimiento de la población y dificultando las posibilidades de desarrollo real de la zona y la consiguiente disminución de la diversidad paisajística y biológica, ya que el equilibrio necesario para el mantenimiento del medio pasa por la utilización y puesta en valor de todos sus recursos.

Sin la concentración parcelaria se prevé que la línea evolutiva de la situación agraria de Lumbrales siga la misma tónica que ha mantenido hasta ahora, con lo que resulta previsible:

- El abandono de tierras: traerá consigo una regresión brutal y una más que probable desaparición de los cultivos tradicionales, produciéndose una degradación cada vez mayor de los caminos.
- La pérdida de recursos alimenticios para el ganado y una consiguiente reducción de la cabaña ganadera.
- La mayoría de los propietarios del pueblo no residirán en el municipio, sino que lo harán en los núcleos donde la situación laboral esté más saneada, lo que implica que no dependerán en absoluto de los que puedan generar los terrenos rústicos no implicándose en el desarrollo y en el futuro de la zona.
- Una limitación de las inversiones por parte del empresario agrario, al carecer de expectativas, de modo que serán escasas las compras de maquinaria o la construcción de alojamientos ganaderos que faciliten el trabajo en las explotaciones.
- El abandono de las tierras y por consiguiente el incremento de la superficie sin ningún tipo de aprovechamiento agrícola o ganadero, produce un incremento en la degradación del medio natural que implica la invasión del territorio por las especies arbustivas que conforman el matorral, en muchas zonas impenetrables y por tanto, pasto fácil de los incendios.
- Los cultivos tradicionales después de ser abandonados se verán invadidos por el matorral, con el consiguiente empobrecimiento ambiental y la pérdida de unos referentes de indudable valor cultural y antropológico.

Desde la óptica socioeconómica, la evolución prevista en los puntos anteriores que plantea una degradación cada vez mayor de la situación agraria, no hace sino agravar los problemas actuales del municipio: despoblación como consecuencia del éxodo rural, envejecimiento y falta de alternativas que posibilitan el asentamiento de la población y la inexistencia de iniciativa para emprender actividades económicas alternativas.

3.2 ALTERNATIVA 1: REALIZAR LA CONCENTRACIÓN PARCELARIA.

La alternativa propuesta de realizar la concentración parcelaria no puede hablar de actuaciones alternativas concretas, sino de los criterios multiobjetivo, que se han de seguir de forma continua durante la realización de la concentración parcelaria, desde el mismo inicio del proceso. De esta forma deberá compatibilizarse la eficiente productividad de las explotaciones, con la preservación y mejora de la calidad medioambiental y de la calidad de las estructuras sociales y culturales.

La Concentración Parcelaria contribuirá a mejorar la situación de la zona en los siguientes aspectos:

- Reunir las parcelas de cada propietario en un número lo más reducido posible de fincas de reemplazo, equivalentes en clase de tierra y cultivo al terreno aportado.
- Redistribuir la propiedad rústica atendiendo al concepto de explotación, como base para el mejor aprovechamiento de las potencialidades del territorio.
- Aumentar la renta de los agricultores y ganaderos mediante una mejora en los rendimientos de las explotaciones, haciéndolas más viables, técnica y económicamente.
- Mejorar la infraestructura de la zona, dotándola de una red de caminos que permita el acceso a todas las fincas y facilite la intercomunicación tanto entre las distintas áreas del municipio como con los pueblos colindantes.
- Asentar las bases del régimen de propiedad de la tierra, evitando litigios entre los agricultores y preservando para el futuro las fincas resultantes de nuevas divisiones.
- Introducir las medidas necesarias para garantizar la protección medioambiental de la zona y su desarrollo sostenible.

La consecución de todos estos objetivos debe contribuir a potenciar la actividad agraria y, con ella, la economía de la zona, con el fin de lograr asentamiento de población rural, especialmente de jóvenes.

3.3 ALTERNATIVA SELECCIONADA.

Las posibles alternativas que se presentan en cada fase del proceso de concentración parcelaria son casi ilimitadas, de modo que, cada una de aquéllas dará lugar a resultados distintos y se refieren a:

- La fijación del perímetro definitivo y de las áreas que se excluirán de la concentración.
- Intensidad de la reestructuración parcelaria (mayor o menor número de fincas de reemplazo, por propietario y por explotación), y formas de las nuevas fincas (lindes rectas y formas regulares, o adaptadas a los elementos naturales y topografía del terreno).
- Características de la red de caminos rurales (nuevas trazas o adaptación del actual viario, mayor o menor movimiento de tierras), de la red de drenaje y de la red de riego.

Por lo tanto analizando las alternativas propuestas, la alternativa 1 es la más favorable respecto a la alternativa 0 que implicaría dejar la zona sin ningún tipo de actuación global e integradora económicamente y ambientalmente compatible.

Esta situación ya motiva a su vez una falta de rentabilidad en las explotaciones, lo que produce que cada vez sean menos las personas dedicadas a la producción agraria y ganadera, cada vez más envejecidas y una cada vez más patente falta de expectativas para la vida económica del municipio, contribuyendo a la disminución progresiva de la población como consecuencia del éxodo rural, que afecta sobre todo a los estratos de población más jóvenes, provocando el envejecimiento de la población y dificultando las posibilidades de desarrollo real de la zona y la consiguiente disminución de la diversidad paisajística y biológica, ya que el equilibrio necesario para el mantenimiento del medio pasa por la utilización y puesta en valor de todos sus recursos.

La alternativa 1 supondrá una mejora en la distribución de la propiedad que repercutirá directamente en la rentabilidad de las parcelas. Esta alternativa igualmente resultará positiva medioambientalmente también, puesto que permitirá la integración ambiental de la concentración a través de las directrices y medidas de seguimiento ambiental de la Concentración parcelaria, la inversión prevista en restauración del medio natural, así como la reorganización óptima de la propiedad que pueda afectar de forma directa a bienes de dominio público.

4 INVENTARIO AMBIENTAL

4.1 ÁMBITO, OBJETO Y CONTENIDO DEL INVENTARIO AMBIENTAL

El objeto del inventario ambiental es claro, diagnosticar las consecuencias de la concentración parcelaria sobre el territorio afectado, determinando si el medio reúne la aptitud y capacidad precisas para acoger esta actuación sin merma de la calidad ecológico-ambiental. Esto se lleva a cabo mediante el estudio y análisis de la situación preoperacional o estado actual del medio, y previsión de su evolución sin la concentración parcelaria. Esta situación se ha de comparar con la futura, una vez realizada la mejora en cuestión.

El ámbito espacial en el que se extiende el inventario es aquel en el que se desarrollan las interrelaciones entre los factores ambientales y las actuaciones del proyecto, según se refleja en el plano nº 1: Situación.

El contenido del inventario ambiental se refiere a los factores o elementos del medio que, siendo representativos de las características y cualidades del territorio, permitan definir la incidencia ambiental de las actuaciones.

La elección de los factores e identificación de los aspectos de los mismos susceptibles de ser impactados que se consideran en el estudio, se ha realizado conforme a los siguientes criterios:

- Representatividad, es decir, contener información significativa sobre el territorio afectado.
- Relevancia, es decir, susceptibles de ser, notablemente alterados por las acciones impactantes.
- Exclusión, evitando duplicaciones y redundancias.
- Operatividad y fiabilidad, es decir, fácilmente identificables y, en su caso, cuantificables y claramente definidos.

El inventario se ha desagregado en:

- Medio físico.
- Medio biótico.
- Medio perceptual.
- Espacios protegidos.
- Medio socioeconómico.

4.2 MEDIO FÍSICO

4.2.1 CLIMA

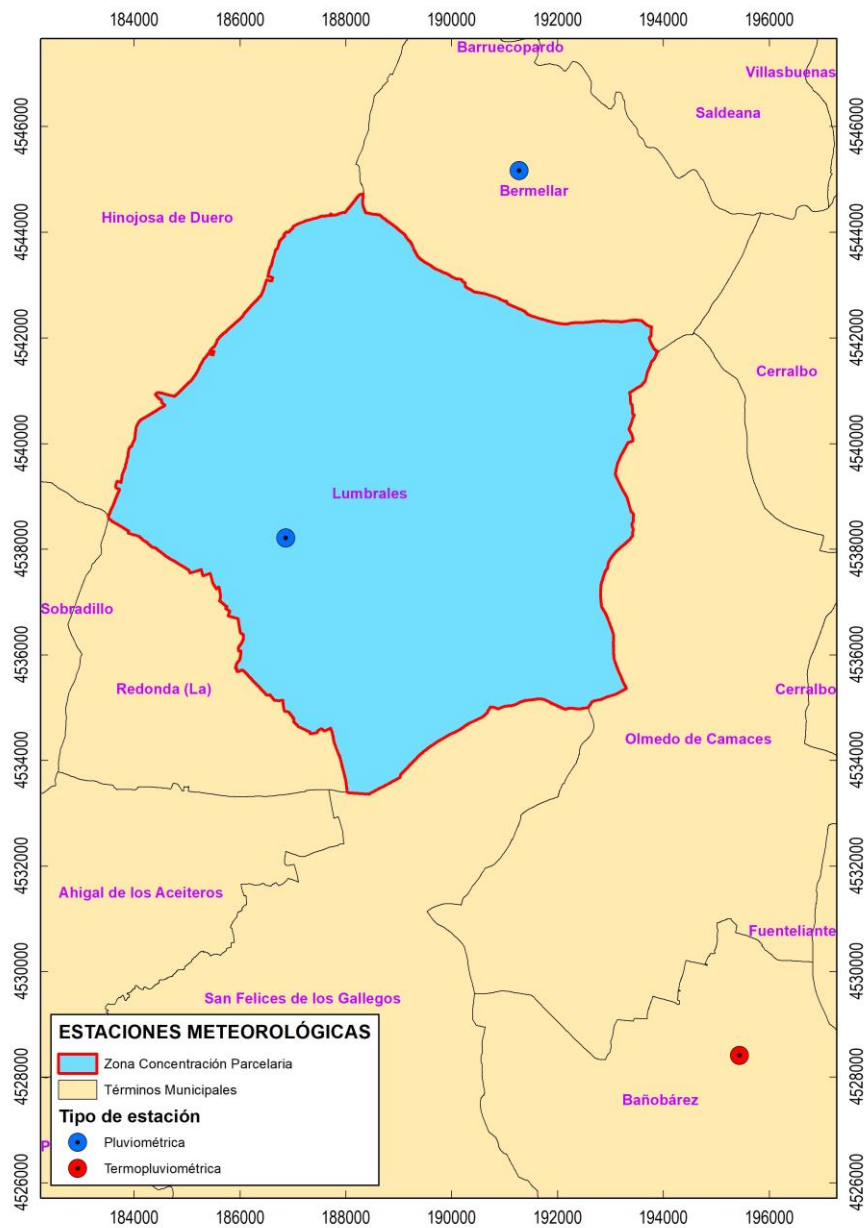
El clima es uno de los factores que más influye sobre los elementos del medio natural y determina, en gran medida, el funcionamiento de los ecosistemas. Existe una estrecha relación entre los factores climáticos y los recursos naturales, tanto del medio inerte como del medio físico, presentes en una zona.

Las características climáticas de la zona de Lumbrales vienen marcadas por su localización en el extremo occidental de la submeseta norte y en el extremo oeste de la Cuenca del Duero, lo que inscribe la zona en un área afectada durante el invierno por un régimen de borrascas de influencia atlántica que genera una importante pluviometría comparada con el resto de la meseta. Estas lluvias se extienden durante el otoño, el invierno y la primavera, produciéndose durante los meses del verano un período de sequía estival derivado de la influencia mediterránea que existe en la zona.

El encajonamiento de la red fluvial del Duero y sus afluentes, es responsable de las diferencias climatológicas que se producen, cuyas altitudes en la zona de estudio difieren en más de 400 m, lo que condiciona que los valles protegidos tengan un clima más cálido, tanto en invierno como en verano.

Para el análisis de las características climáticas de Lumbrales se han obtenido los datos procedentes del Sistema Geográfico Agrario (SIGA), de las estaciones meteorológicas termopluviométrica de Bañobarez (Salamanca) y las pluviométricas de Lumbrales y Bermellar (Salamanca).

| ESTACION | Código | TIPO | ALTITUD (m) | LONGITUD | LATITUD | Años Precipitación | Años Temperatura |
|-----------|--------|------|-------------|----------|----------|--------------------|------------------|
| Lumbrales | 2928 | P | 673 | 06°43'W | 40°56' N | 38 (1966-2003) | |
| Bermellar | 2926O | P | 638 | 06°40'W | 40°59' N | 25 (1973-1997) | |
| Bañobarez | 2926A | TP | 743 | 06°36'W | 40°51' N | 43 (1961-2003) | 43(1961-2003) |



A continuación, se muestran en la tabla los datos climáticos que caracterizan el régimen termopluviométrico de la zona:

| Mes | Temperatura media mensual (°C) | Precipitación media mensual (mm) | ETP (mm) |
|-------|--------------------------------|----------------------------------|----------|
| Enero | 4,50 | 79,40 | 10,50 |
| F | 6,10 | 57,10 | 15,80 |
| M | 8,40 | 40,30 | 30,10 |
| A | 9,90 | 57,60 | 40,50 |
| M | 13,50 | 66,30 | 68,40 |
| J | 18,70 | 34,60 | 105,90 |
| J | 22,30 | 23,40 | 136,00 |
| A | 22,10 | 18,50 | 126,10 |
| S | 19,00 | 40,90 | 90,00 |
| O | 13,30 | 74,10 | 51,60 |
| N | 8,50 | 73,90 | 24,40 |
| D | 4,90 | 68,10 | 11,50 |
| ANUAL | 12,60 | 634,20 | 710,80 |

Fuente: SIGA

| Otros indicadores climáticos medios para Lumbrales | |
|---|------------|
| Temperatura media de mínimas del mes más frío | 0,70 °C |
| Temperatura media de máximas del mes más cálido | 31,4 °C |
| Duración del período cálido (T media de máximas >0°C) | 1 meses |
| Período frío o de heladas (T media de mínimas < 7°C) | 6,41 meses |
| Período seco | 3,08 meses |

Fuente: SIGA

4.2.1.1 Régimen termométrico

Como ya se ha indicado, la situación geográfica de la zona hace que esté sometido a una influencia mixta atlántica y mediterránea, unido a las condiciones que crea el particular relieve originado por el encajonamiento fluvial, condicionan que la zona presente características térmicas muy distintas, ya que en la penillanura el régimen térmico es similar al del resto de la cuenca del Duero, con temperaturas medias anuales bajas, inviernos largos y veranos calurosos, mientras que en los Arribes, las temperaturas medias resultan más suaves, con heladas poco frecuentes, existiendo una diferencia general de unos 3°C, siendo también los veranos más calurosos, llegándose a valores superiores a los 45°C en los meses de junio, julio y agosto.

El período libre de heladas es de seis meses, por lo que el período de helada probable se produce entre los meses de noviembre a abril.

Los veranos son calurosos ya que tres meses al año (junio, julio y agosto) tienen una temperatura media que supera los 22°C. La configuración geomorfológica demuestra una incidencia climática decisiva en las temperaturas de la zona. La localización occidental de la comarca junto con su baja altitud, su encajonamiento junto con el calor emitido por las extensas laderas y el carácter abrigado de los vientos del norte, explican los inviernos cortos y suaves y los veranos largos y calurosos y el amplio período libre de heladas. Las temperaturas son similares a ámbitos de Extremadura entre 100 y 400 m de altitud y a otros entre 200 y 500 m en la mitad oriental del Valle del Guadalquivir.

4.2.1.2 Régimen pluviométrico

La precipitación es otro de los caracteres del clima más definitorios. Es también un factor principal del ciclo hidrológico en una región, así como de la ecología, el paisaje y los usos del suelo.

La zona de Lumbrales se encuentra en una zona de transición entre el dominio húmedo y el seco, su precipitación es inferior a 800 mm y superior a 500 mm anuales.

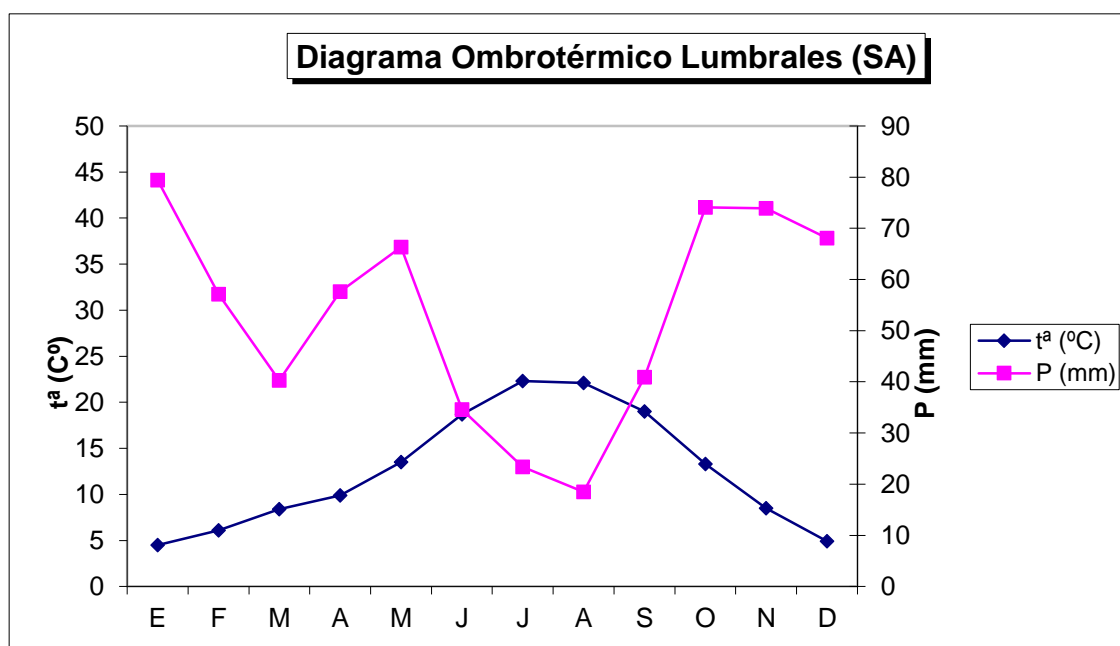
En los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero se producen las mayores lluvias (por encima de 70-150 mm mensuales), marzo señala en toda la zona una notable reducción en los valores totales por las situaciones anticiclónicas que se producen en esa época.

Todo ello, unido a la mayor duración del período diurno y por tanto de la radiación solar, tiene como consecuencia una reactivación de los fenómenos de inestabilidad en los meses de abril y mayo, produciéndose luego un descenso generalizado de las lluvias en los meses del verano, en los que se da un período de sequía.

Durante la época veraniega las precipitaciones son escasas, lo cual conlleva que se produzca una acusada aridez estival.

Hay una media de alrededor de 5 días de nieve al año, valores medios comparados con el resto de las regiones de España.

La precipitación media alcanza los 634,2 mm, siendo en el mes más lluvioso enero.



4.2.1.3 Clasificaciones climáticas

4.2.1.3.1 Clasificación climática de Papadakis

Las características fundamentales de un clima según Papadakis son el régimen térmico, como síntesis de un tipo de invierno y un tipo de verano, y el régimen de humedad. El clima en Lumbrales se califica como *Mediterráneo Templado*, con un tipo de invierno av (*avena fresco*) con un tipo de verano M (maíz), con un régimen térmico TE (Templado cálido) y un régimen de humedad ME (mediterráneo húmedo). (Fuente SIGA).

4.2.1.3.2 Fitoclimatología

En función de la distribución y medias de las temperaturas y precipitaciones se pueden establecer una serie de pisos y subpisos climáticos, que serán en gran medida responsables de la estructura y composición del paisaje vegetal.

La fitoclimatología es la asociación de grandes tipos de vegetación (fitosociología) a grandes tipos climáticos (climatología). Allué, J.L. (1990) desarrolla una clasificación fitoclimática para España a partir de los datos del Instituto Nacional de Meteorología (INM), de las Series de Vegetación Potencial (Rivas Martínez, S., 1987) y del trabajo de campo.

En la zona de estudio se reconocen dos series de vegetación climatófilas con una representación significativa:

- (18e) Serie supramesomediterránea salmantina y orensano-sanabriense subhúmeda silicícola del roble melojo (*Quercus pyrenaica*). *Genisto Falcatae-Querceto pyrenaicae sigmetum*. VP, robledales de melojos
- (24b) Serie supra-mesomediterránea salmantina lusitano-duriense y orensano-sanabriense silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Genisto hystricis-Querceto rotundifoliae sigmetum*. VP, encinares.

4.2.1.3.3 Clasificación bioclimática de Rivas-Martínez et al (2005)

La bioclimatología es una ciencia ecológica que estudia la relación entre el clima y la distribución de los seres vivos y sus comunidades.

Se considera que tienen macrobioclima mediterráneo, a cualquier altitud y valor de continentalidad, todos los territorios extratropicales de la Tierra pertenecientes a las cinturas subtropical y eutemplada (23° a 52° N & S), en los que existen al menos dos meses consecutivos con aridez durante el período más cálido del año.

Rivas Martínez define los pisos bioclimáticos como los espacios termoclimáticos que se suceden en una cliserie altitudinal o latitudinal. En la práctica, tales unidades bioclimáticas se delimitan en función de aquellas fitocenosis que presentan evidentes correlaciones con determinados intervalos termoclimáticos.

Se define el índice de termicidad (It), es por lo tanto, un índice que pondera la intensidad del frío, factor limitante para muchas plantas y comunidades vegetales. La correlación entre los valores de este índice y la vegetación es bastante satisfactoria en los climas cálidos y templados y se calcula con la siguiente fórmula:

$$I_t = (T+M+m)*10$$

En la que T es la temperatura media anual, m es la media de las mínimas del mes más frío y M la media de las máximas del mes más frío.

Tomando los datos de la página web <http://www.globalbioclimatics.org/>, Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial, Centro de Investigaciones Fitosociológicas de Rivas-Martínez, el índice de termicidad (It) para Lumbrales tiene un valor de 215, que corresponde al piso bioclimático *mesomediterráneo subhúmedo*.

4.2.2 GEOLOGÍA

El área de estudio está enclavada estructuralmente dentro de la zona Centro-Ibérica del Macizo Hespérico (Julivert, 1972). La mayor parte de la superficie está ocupada por rocas hercínicas granitoideas de variada tipología, el resto se halla cubierto por una potente serie esquistosa anteordovícica, asimilable al complejo esquisto-grauváquico, que se encuentra parcialmente migmatizada. En algunos puntos afloran pizarras y cuarcitas ordovícicas, mientras que los afloramientos terciarios y cuaternarios son muy escasos.

Los materiales que constituyen la provincia de Salamanca en función de sus características litoestructurales y morfológicas, se pueden agrupar en cuatro conjuntos principales:

1. Materiales precámbricos y cámbricos: afloran principalmente al sureste de la Fosa de Ciudad Rodrigo.
2. Materiales Ordovícico-Silúrico: se encuentran dentro de la zona galaico-castellana asociados a un conjunto de estructuras sinclinales de dirección predominante NO-SE.
3. Rocas plutónicas: este conjunto constituido por rocas ígneas, principalmente ácidas, de edad hercínica.
4. Materiales Cenozoicos: representados principalmente por los depósitos terciarios del borde suroccidental de la Cuenca del Duero. La Cuenca del Duero es una depresión que se inicia a finales de Mesozoico y comienza su relleno con materiales detríticos de edad Peleógena.

4.2.2.1 Precámbrico y Paleozoico

4.2.2.1.1 Areniscas, areniscas feldespáticas y cuarcitas

El Complejo Esquisto-Grauváquico (Carrington da Costa, 1950) constituye una potente y monótona sucesión de pizarras con intercalaciones de areniscas, conglomerados, y niveles carbonatados y calcosilicatados (Díez Balda, 1986).

Las dataciones más recientes, señalan edades mínimas de 540 Ma (Wildberg et al., 1989) y 488 Ma (Gebauer et al., 1993) para los protolitos; estas edades, sitúan a los gneises en un intervalo Cámbrico inf.- Ordovícico inf., aproximadamente. En cuanto al origen, Navidad et al. (1992) las interpretan como rocas metavolcánicas, producto de una actividad volcánica en una cuenca distensiva posterior a un engrosamiento cortical, y Gebauer et al. (1993) como granitos postcolisionales resultado de dicho engrosamiento.

4.2.2.1.2 Diatexitas

Una roca silicatada compuesta, heterogénea a la escala meso- a megascópica. Típicamente esta compuesta de partes oscuras y claras. Las partes oscuras presentan típicamente características de rocas metamórficas mientras que las partes claras son de aspecto plutónico. En cualquier caso, en que minerales distintos de silicatos y cuarzo estén implicados de forma substancial, deben ser mencionados de forma explícita. Variedad de

migmatita en la que las partes oscuras y claras forman estructuras schlieren y nebulíticas que se mezclan unas en las otras.

El granito de Lumbrales constituye una unidad compleja, del que se encuentran dos facies principales, íntimamente ligada a la migmatización general. En general, la facies común es un granito de dos micas, de grano medio y con aspecto “sacaroides” típico.

4.2.2.1.3 Facies común. De dos micas, de grano medio/grueso

Son rocas de tono blanquecino, carácter leucocrático, textura de grano medio, grueso o muy grueso, aunque con cierta frecuencia inequigranulares o porfídicos. En cualquier caso, los cristales xenomorfos de feldespato potásico tienden a sobresalir sobre los restantes. Asimismo, la proporción de este mineral predomina sobre la plagiocasa. Esta alcanza contenidos máximos de 15-20% de anortita.

Aparece principalmente en la penillanura salmantino-zamorana, en amplias zonas de las partes centrales de Los Domos del Tormes y de Lumbrales. Como consecuencia de su anisotropía y de su tamaño de grano grueso es frecuente el desarrollo de grandes bolos alargados aplanados y delimitados por un diaclasado subhorizontal, como es característico del paisaje granítico de Los Arribes del Duero. A nivel de afloramiento proporcionan relieve plano o alomado de masas de tamaño medio.

4.2.2.1.4 Porfídicos

Son rocas cuarzo normativas y peraluminicas, con algunos de los valores más altos en corindón normativo, lo cual es consistente con la abundancia de moscovita en la roca.

4.2.2.1.5 Ortoneises glandulares (a veces +/- migmatizados)

El gneis es una roca metamórfica, que debido a muy altas temperaturas y presiones en el interior de la corteza terrestre, los minerales originales han sufrido muchos cambios. Los minerales que la componen son cuarzo, feldespatos y micas, similares a las del granito, pero en bandas delgadas de diferente composición. En ocasiones aparecen glándulas y cristales de feldespato o cuarzofeldespáticos – porfiroblastos – denominándose gneises glandulares.

En cuanto a su origen, los gneises son del tipo ortogneis, es decir, de origen ígneo o magmático, y no sedimentario.

4.2.2.1.6 Pizarras, microconglomerados, areniscas y calizas dolomías intercaladas

La Unidad superior del Complejo Esquisto-Grauváquico, en el área comprendida aproximadamente entre Salamanca y el Sinclinal de Tamames, se compone de dos formaciones: Monterrubio y Aldeatejada. En el resto de las áreas se ha mantenido la Unidad superior indiferenciada. La Fm. Monterrubio (Díez Balda, 1986) es una sucesión de más de 2000 m. de potencia, compuesta por pizarras arenosas y pizarras negras bandeadas, con intercalaciones métricas o decamétricas de areniscas, conglomerados, anfíbolitas y rocas calcosilicatadas (Rodríguez Alonso et al., 1995). El techo de esta formación se sitúa en el último tramo conglomerático-areniscoso, por encima del cual se encuentra la Fm. Aldeatejada. La edad de la Fm. Monterrubio ha sido atribuida al Vendense superior, y se interpreta como depositada en un medio de plataforma siliciclástica.

4.2.2.2 **Cenozoico**

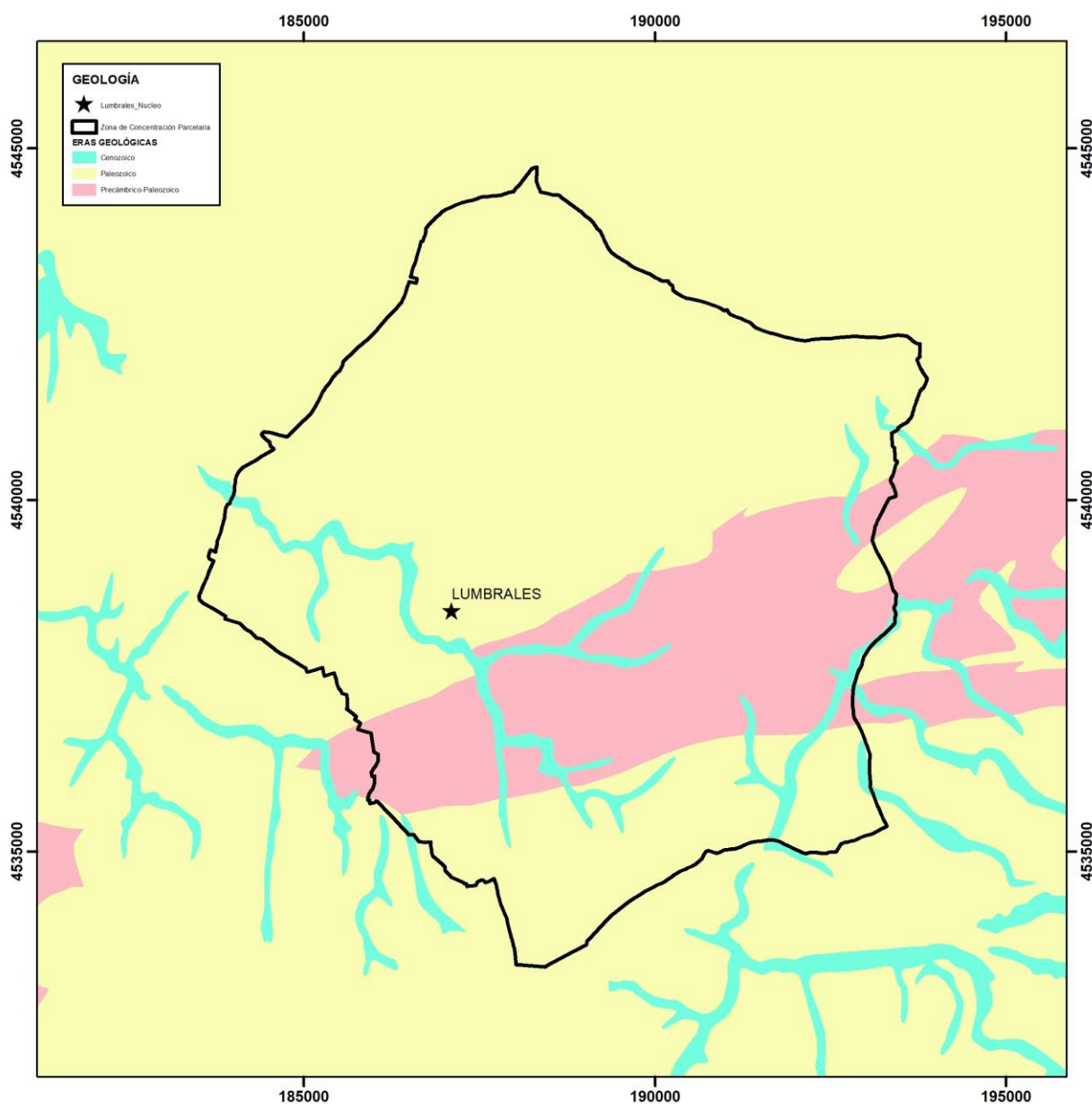
4.2.2.2.1 Bloques, cantos, arcillas, limos (coluvión)

Son los depósitos asociados a los cauces de los ríos, a sus llanuras de inundación y a las áreas encharcadas o a antiguos fondos de lagunas. Se sitúan en las zonas más bajas de la cuenca.

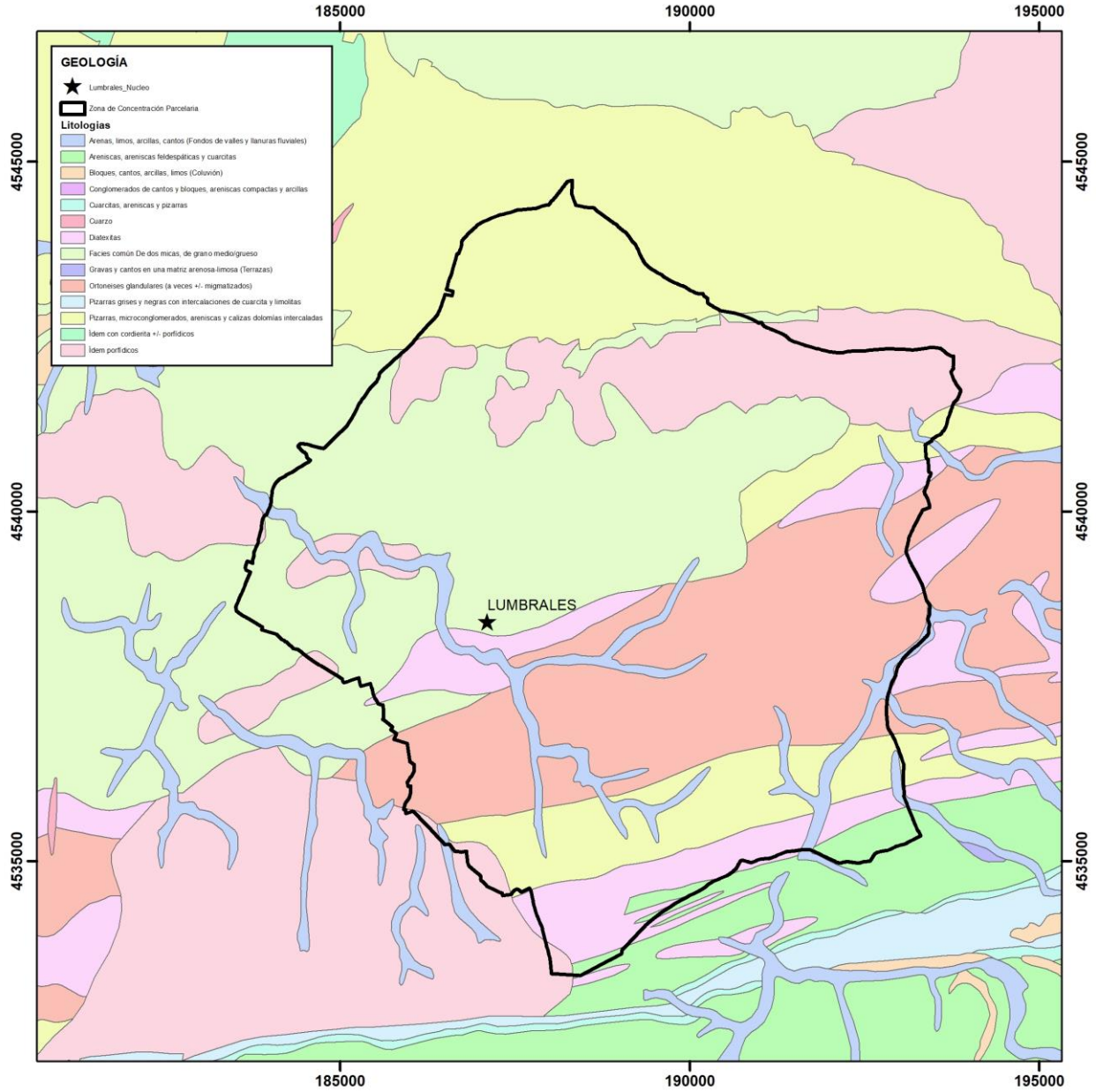
Entre los sedimentos relacionados con los cursos de agua se engloban las facies sedimentarias del interior del cauce o lecho menor y las facies más finas de la llanura de inundación o zona ocupada por el agua durante las inundaciones.

4.2.2.2.2 Arenas, limos y arcillas

Son superficies planas situadas en las vertientes de un valle, bien sobre una o sobre las dos, a una altura superior a la del curso de agua y que representan restos del antiguo lecho sobre el que está encajado el actual. En esta unidad no se tratan los aterrazamientos desnudos, sino, únicamente, las terrazas aluviales que comportan una cubierta detrítica de origen fluvial con granulometría similar a la del cauce actual.



Fuente: Mapa Geológico de Castilla y León (www.idecyl.es).



Fuente: Mapa Geológico de Castilla y León (www.idecyt.es).

4.2.3 GEOMORFOLOGÍA

4.2.3.1 Formas topográficas

Las formas de relieve son el resultado de la litología, tectónica y estratificación (formas estructurales), por un lado, y por otro, de la acción erosiva más reciente (formas erosivas o climáticas).

El contexto morfoestructural del área de estudio está definido por su pertenencia al zócalo hercínico denominado también como Macizo Hespérico.

Esta estructura, emergida durante los movimientos hercinianos, ha permanecido en su mayor parte sin fosilizar por depósitos sedimentarios desde finales del Paleozoico.

A lo largo de esta prolongada exposición la vieja cordillera hercínica sufrió un arrasamiento generalizado que ha ido configurando su morfología actual. Los factores que más han influido a lo largo de los diferentes períodos geológicos posthercínicos son las sucesivas condiciones climáticas y los movimientos tectónicos alpinos.

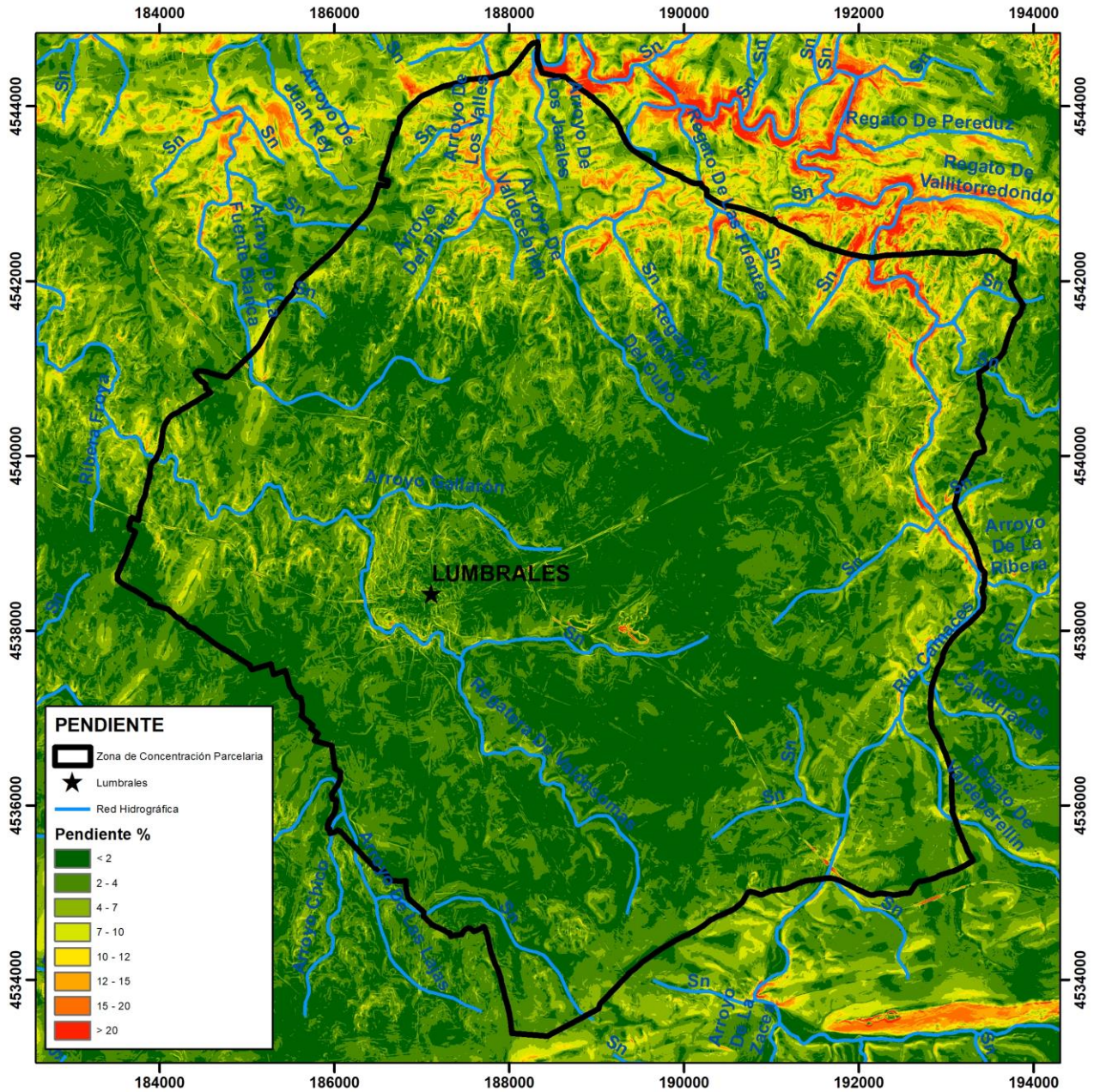
Toda el área de estudio manifiesta al rasgo más típico del relieve del zócalo ibérico como es la existencia de grandes aplanamientos de erosión que arrasan a las estructuras hercínicas, como es la penillanura.

Por otra parte, en estos aplanamientos elaborados sobre el zócalo se encaja la red de drenaje, originando un relieve enérgico caracterizado por los grandes desniveles y por los frecuentes escarpes. La red hidrográfica aprovecha las depresiones y las fracturas que habían afectado la integridad del macizo paleozoico debido a las fallas posthercínicas y el posterior movimiento alpino. Este proceso de encajonamiento se acentuó, además, por el basculamiento al que se vio sometido el zócalo que modificaba las condiciones de equilibrio e incrementaba el potencial de erosión regresiva de la red fluvial.

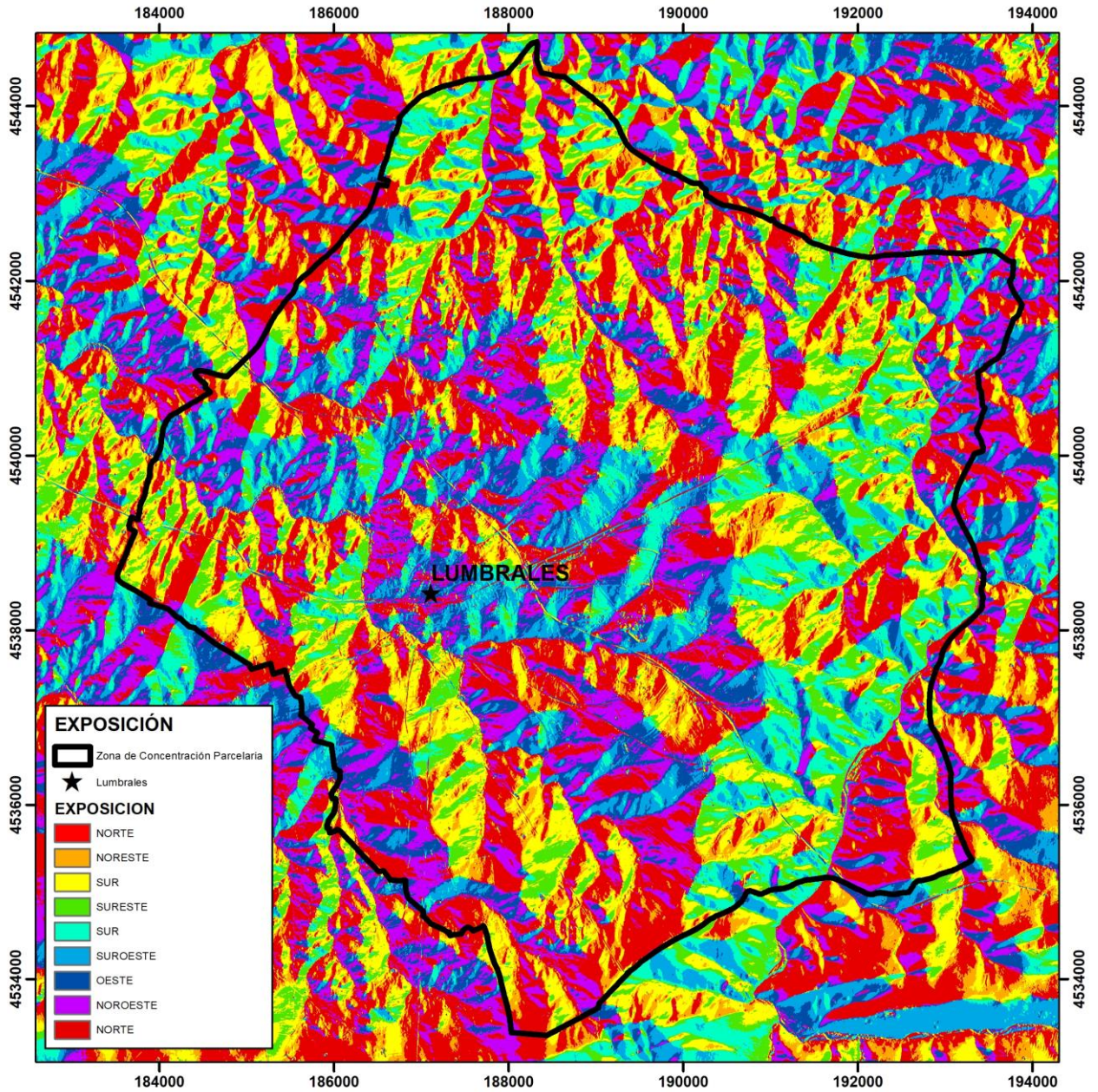
En la zona de concentración parcelaria de Lumbrales se observan tres formas claramente diferenciadas:

- Corredor fluvial del río Camaces
- Corredores fluviales en la zona de Arribes (Arroyo del Pinar,).
- La penillanura (Valleancho, Los Manchones, La Dehesa y Vega de la Raposa).

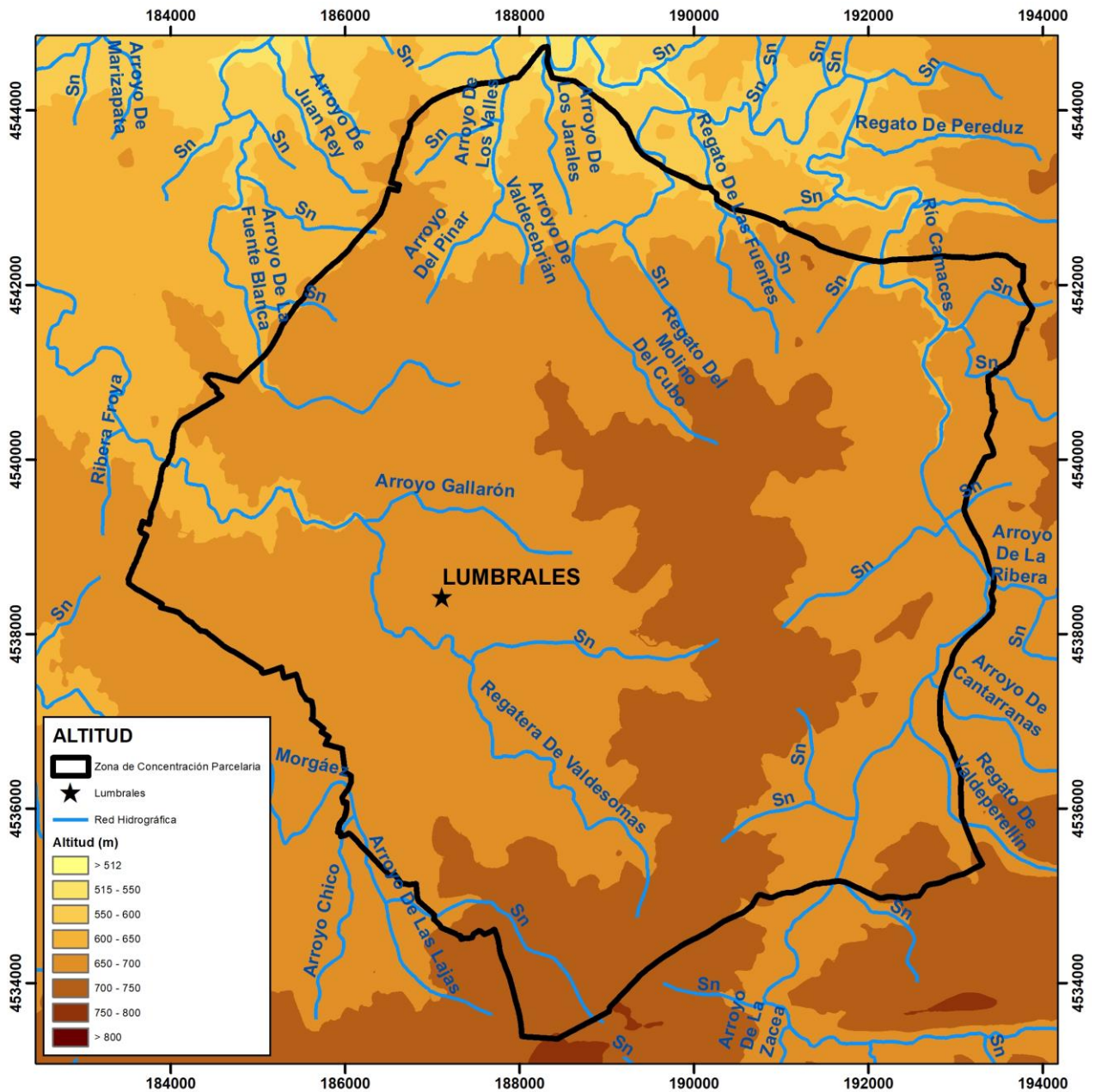
4.2.3.2 Pendiente



4.2.3.3 Exposición

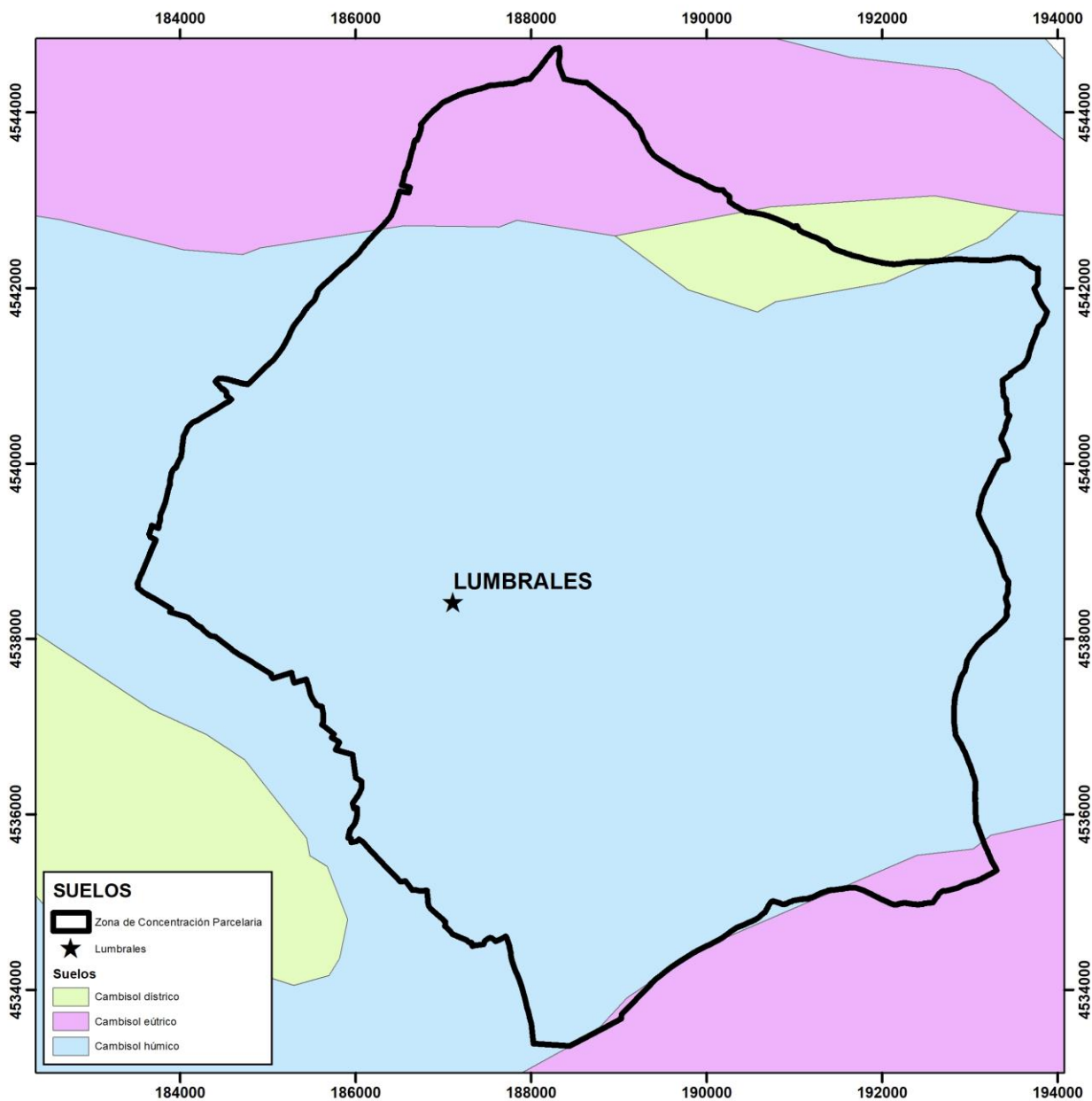


4.2.3.4 Altitud



4.2.4 EDAFOLOGÍA

El sustrato litológico, el clima y la geomorfología son los tres factores que, interrelacionados, determinan el tipo de suelos en un territorio determinado.



Fuente: <http://suelos.itacyl.es>

En la zona de estudio se encuentran los siguientes tipos de suelos según los criterios de la FAO:

4.2.4.1 Cambisoles

Los Cambisoles combinan suelos con formación de por lo menos un horizonte subsuperficial incipiente. La transformación del material parental es evidente por la formación de estructura y decoloración principalmente parduzca, incremento en el porcentaje de arcilla, y/o remoción de carbonatos. Otros sistemas de clasificación de suelos se refieren a muchos Cambisoles como: Braunerden (Alemania), Sols bruns (Francia), Brown soils/Brown Forest soils (antiguos sistemas norteamericanos), o Burozems (Federación Rusa). FAO acuñó el nombre Cambisoles; la Taxonomía de Suelos de los Estados Unidos clasifica a la mayoría de estos suelos como Inceptisoles.

Los cambisoles se caracterizan por el desarrollo de un horizonte de alteración, horizonte B cámbico, que da lugar a que la textura y estructura sean muy distintas a las de la roca madre original. En la zona se encuentran:

- Cambisoles dístricos: se caracterizan por un tanto por ciento de saturación de bases (V) menor de 50 en alguna parte del horizonte de alteración en profundidad (Bw). Se extienden sobre materiales de base derivados de rocas ácidas meteorizadas como granitos, gneises, areniscas o pizarras, bajo un psedoclima méxico y údico o también crítico y perúdico. En la zona de actuación se encuentran en la zona noreste de Lumbrales.
- Cambisoles eútricos: se encuentran en la zona de Arribes, al norte de Lumbrales y es el resultado de prácticas agrícolas mejoradoras y de la intensidad del abonado. Tienen profundidad media, textura arenosa, pero una fertilidad química mayor que la de los terrenos circundantes. También aparecen como consecuencia de la edafización de rocas ricas en bases.
- Cambisoles húmicos: en suelos no excesivamente labrados que han mantenido la vegetación autóctona de carácter forestal y bajo retamares, praderas y pastizales bien conservados, donde la degradación edáfica todavía no ha sido muy intensa. En la zona ocupan la mayor parte del municipio de Lumbrales.

4.2.5 HIDROLOGÍA

4.2.5.1 Hidrología superficial

El área de estudio se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica del Duero. El río Duero es alóctono en relación con el área de estudio, es decir, nace fuera de la zona de concentración. El principal curso de agua que drena la zona de estudio es el río Camaces al este de la zona de concentración parcelaria, además de la multitud de arroyos, principalmente al norte como son el Arroyo del Pinar, Arroyo de Los Valles y Arroyo de Los Jarales.

Dada la especial orografía de la comarca y las fuertes pendientes de los valles fluviales se han construido numerosos embalses. Así, en los aproximadamente 100 km que constituyen el tramo internacional del Duero, hay construidos tres embalses pertenecientes a España y otros tres a Portugal.

La acción erosiva de los ríos ha determinado un fuerte encajamiento de la red fluvial, generando profundos valles en "V" con fuertes pendientes en sus laderas. Debido a lo abrupto del terreno es frecuente que los ríos discurren encajados entre altos paredones como ocurre a

lo largo de gran parte del recorrido del Duero y de sus afluentes principales, como ocurre con el río Camaces en la zona de estudio.

El río Camaces se encuentra en la zona oeste de la provincia de Salamanca y discurre con una dirección media sureste-noroeste hasta desembocar (por su margen izquierda) en el río Huebra, el cual tributa a su vez en el Duero, ya en la frontera con Portugal. El único núcleo de población que atraviesa en su recorrido es el de Fuenteliante.

El sistema de cañones del Duero y afluentes, en el área fronteriza hispano-portuguesa, constituye un rasgo notable del conjunto de la Cuenca, que refleja la existencia de un gigantesco escalón en el perfil longitudinal del Duero (y ríos cercanos), resultante de su historia evolutiva.

El tramo portugués del Duero es un río antiguo desde el punto de vista geológico, creado probablemente en Paleógeno (hace unos 50-60 millones de años), cuya evolución por encajamiento y erosión remontante en cabecera, le llevó a contactar en el Neógeno (hace unos 15-20 millones de años) con la, hasta entonces, depresión endorreica de la actual parte española de la Cuenca. En las zonas portuguesa y fronteriza, los materiales (granitos, pizarras, cuarcitas) son más duros y resistentes ante la erosión, mientras que, en la zona española, la litología (margas, areniscas) es más blanda y menos resistente. Estos factores determinaron la rápida extensión de la red del Duero en la antigua zona endorreica, pero sin haber llegado a regularizar su antigua zona de cabecera en el área fronteriza. Todavía hoy en día, el sistema de cañones continúa trabajando por la mencionada regularización y, en definitiva, por eliminar dicho gigantesco escalón, de más de 500 m de desnivel entre los 630 m de Zamora y los 120 m de La Fregeneda. Este sistema de cañones (o valles angostos) constituye una singularidad de gran valor hidrológico, geomorfológico y paisajístico. Supone, de alguna manera, la “desembocadura” de la parte española (castellano-leonesa) de la Cuenca, hecho acentuado, además, por la existencia del puerto fluvial de Vega Terrón, en La Fregeneda, desde el que el Duero es navegable hasta Oporto. La parte occidental, fronteriza, de la provincia de Salamanca pertenece, desde el punto de vista geológico, al Macizo Ibérico o Hespérico y está constituida por áreas predominantemente graníticas o pizarrosas, sobre las que se ha labrado, en el Terciario, una penillanura o superficie de erosión compleja, de unos 650-750 m de altitud (en sentido oeste-este) sobre el nivel del mar. El sistema de cañones (y valles angostos) del Duero y afluentes se encaja en esta penillanura. El río Camaces, afluente izquierdo (meridional) del Huebra (y éste, a su vez, del Duero) es un curso plenamente involucrado en el mencionado sistema de cañones y su significado morfodinámico.

El río Camaces tiene unos 47 km de longitud que, desde el punto de vista de las características del trazado, puede subdividirse en tres grandes subtramos que, de sureste (cabecera) a noroeste (final) son los siguientes:

- Tramo superior, de dirección sureste-noroeste y apenas encajado (unos 10-15 m) en la superficie de penillanura. Este tramo tiene unos 6 km de longitud, en los que el curso desciende solo 40 m de cota (de los 740 a los 700 m.).
- Tramo medio, en el que el río cambia a una dirección suroeste-noreste (probablemente, se desarrolla a favor de una fractura) y se comienza a encajar en la mencionada superficie. Este tramo tiene unos 3 km de longitud, en los que desciende 140 m (bajando hasta los 640 m).
- Tramo inferior, de dirección nuevamente sureste-noroeste, con 4 km de longitud y un descenso de cota de 410 m (desde los 640 hasta los 230 m). En el inicio de este tramo, el encajamiento es notable y al final define una garganta o valle en “V” muy abrupto, de unos 800 m de anchura (en su parte superior) y más de 200 de profundidad.

Como puede deducirse de lo indicado, el río Camaces muestra un perfil longitudinal convexo (es decir completamente anómalo), que no hace sino reflejar que, al igual que el Duero, está actualmente en proceso de regularizar el gran escalón del mencionado sistema de cañones.

En conjunto, el Camaces es un río “en roca”, de anchura métrica, cuyas características hidromorfológicas varían según los mencionados tramos:

- En los tramos superior y medio, el curso está asociado a un fondo de valle (de naturaleza edáfico-aluvial, de anchura decamétrica, y colonizado por vegetación herbácea) respecto al cual puede presentar un pequeño escarpe de altura generalmente no mayor que un metro. El lecho es generalmente rocoso aunque con elementos clásticos discontinuos, más frecuentes hacia la parte más superior. En la parte media, los afloramientos del lecho pueden ser continuación de otros de borde y pueden existir algunos rápidos moderados. En conjunto, el curso presenta un trazado poco sinuoso en estos tramos superior y medio.
- En el tramo inferior, el curso ocupa, de forma cada vez más notoria cuanto más hacia abajo, la totalidad de la parte baja de la garganta que crea. El gran desnivel se salva mediante rápidos notables y, frecuentemente, cascadas de altura métrico-decamétrica, a cuyo pie se forman pozas. Aunque la mayor parte del lecho se desarrolla sobre roca, existen puntos dispersos de acumulación de detríticos de tamaño bloque o gravas. En la parte alta del tramo inferior, pueden existir aún ribazos con vegetación, aunque con fuerte pendiente junto al curso. Por el contrario, en la parte baja, los ribazos son prácticamente rocosos y a veces verticales, con un “pulido” característico en sus metros más bajos, que testimonian la abrasión por bloques durante las avenidas.

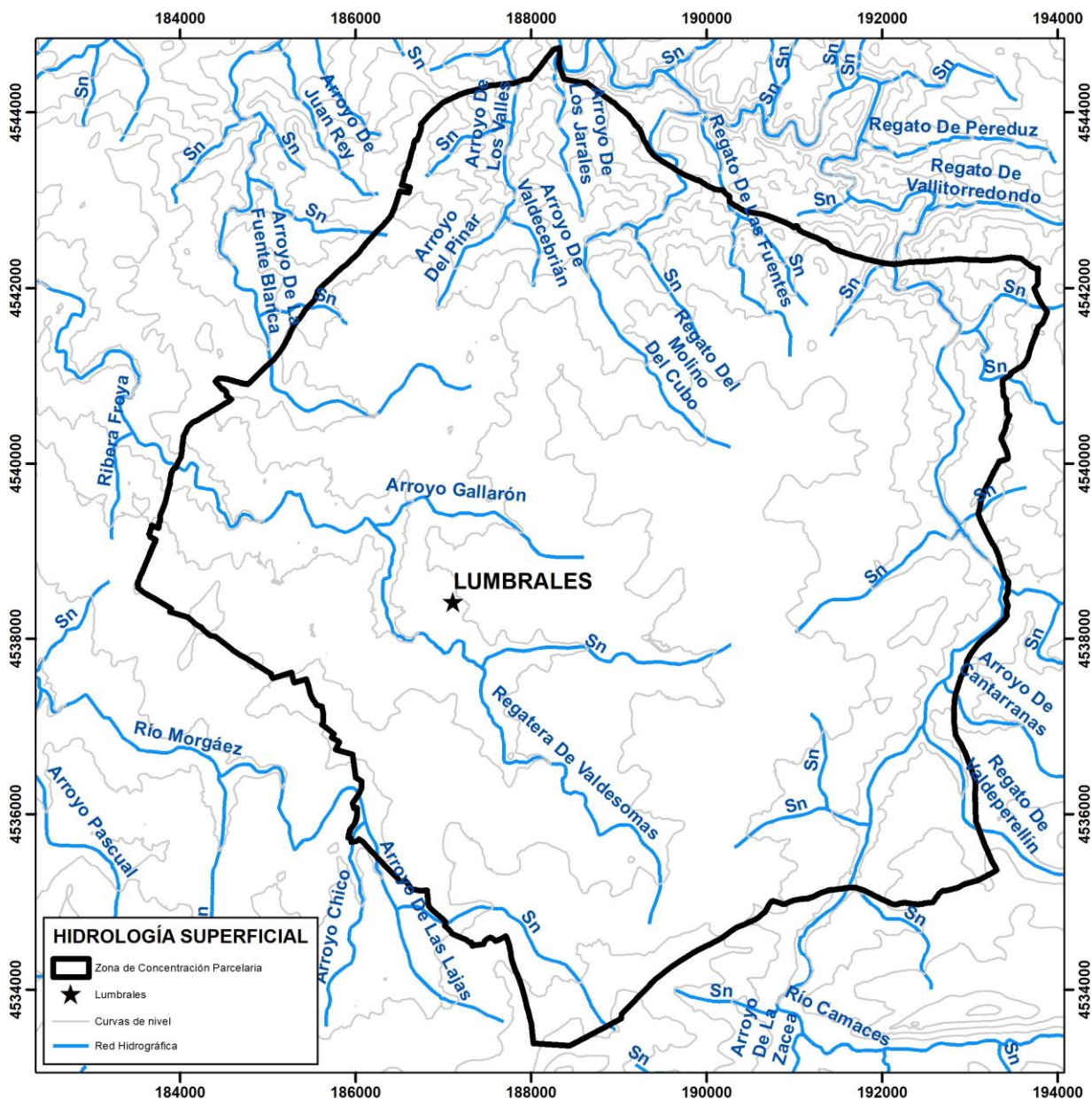
Por lo demás, el trazado del río Camaces, en planta, es, aunque no rectilíneo, relativamente regular en los tramos superior y medio. Por el contrario, en el tramo inferior, presenta tendencias meandriformes, dentro del fuerte encajamiento.

La modificación antrópica del ecosistema original es muy escasa, debido a la relativa inaccesibilidad del valle y su curso fluvial, especialmente en la parte final del mismo. La actividad ganadera dominante ha preservado un ecosistema de tipo dehesa en las medias y alta, si bien al mismo tiempo ejerce una presión sobre ciertas orillas y es una fuente de contaminación orgánica.

El cauce del curso alto del Camaces presenta un bosque de ribera de fresnos (*Fraxinus angustifolia*), en donde se alternan tramos con la lámina de agua totalmente en sombra, tramos con grandes claros y tramos muy expuestos. Acompañan otras especies, en su mayor parte arbustivas y pocas arbóreas: chopo del país (*Populus nigra*), mimbrera (*Salix fragilis*), rosales silvestres (*Rosa sp.*), zarzas (*Rubus sp.*), negrillos (*Ulmus sp.*), espino albar (*Crataegus monogyna*), sauce cabruno (*S. caprea*), salguera blanca (*S. salviifolia*), saúco (*Sambucus nigra*) y cornejo (*Cornus sanguinea*).

La comunidad de plantas acuáticas es muy variada, favorecida por la menor actividad de las aguas y la abundancia de nutrientes, las cuales cubren el lecho y las orillas en extensas masas de juncales y herbazales, así dominan especies como los esparganios (*Sparganium sp.*), el junco de laguna (*Scirpus lacustris*) y especies del género Alisma, además aparecen ranunculáceas (*Ranunculus spp.*), lentejas de agua (*Lemna sp.*), mentas (*Mentha sp.*), cárices (*Carex sp.*), y una gran variedad de herbáceas que invaden los tramos que sufren mayor estiaje, formando densos pastizales.

La comunidad de peces se corresponde a este tipo de ríos mediterráneos con marcado estiaje, siendo destacable la presencia de sardas (*Achondrostoma salmantinum*) endemismo exclusivo de esta zona.



4.2.5.2 Hidrología subterránea

Las aguas subterráneas tienen relativamente poca significación, debido a la impermeabilidad de los materiales que componen el territorio del área de estudio, y se restringen a la presencia de acuíferos de interés local.



Se pueden señalar dos conjuntos claramente diferenciados, el zócalo y la cobertera terciaria.

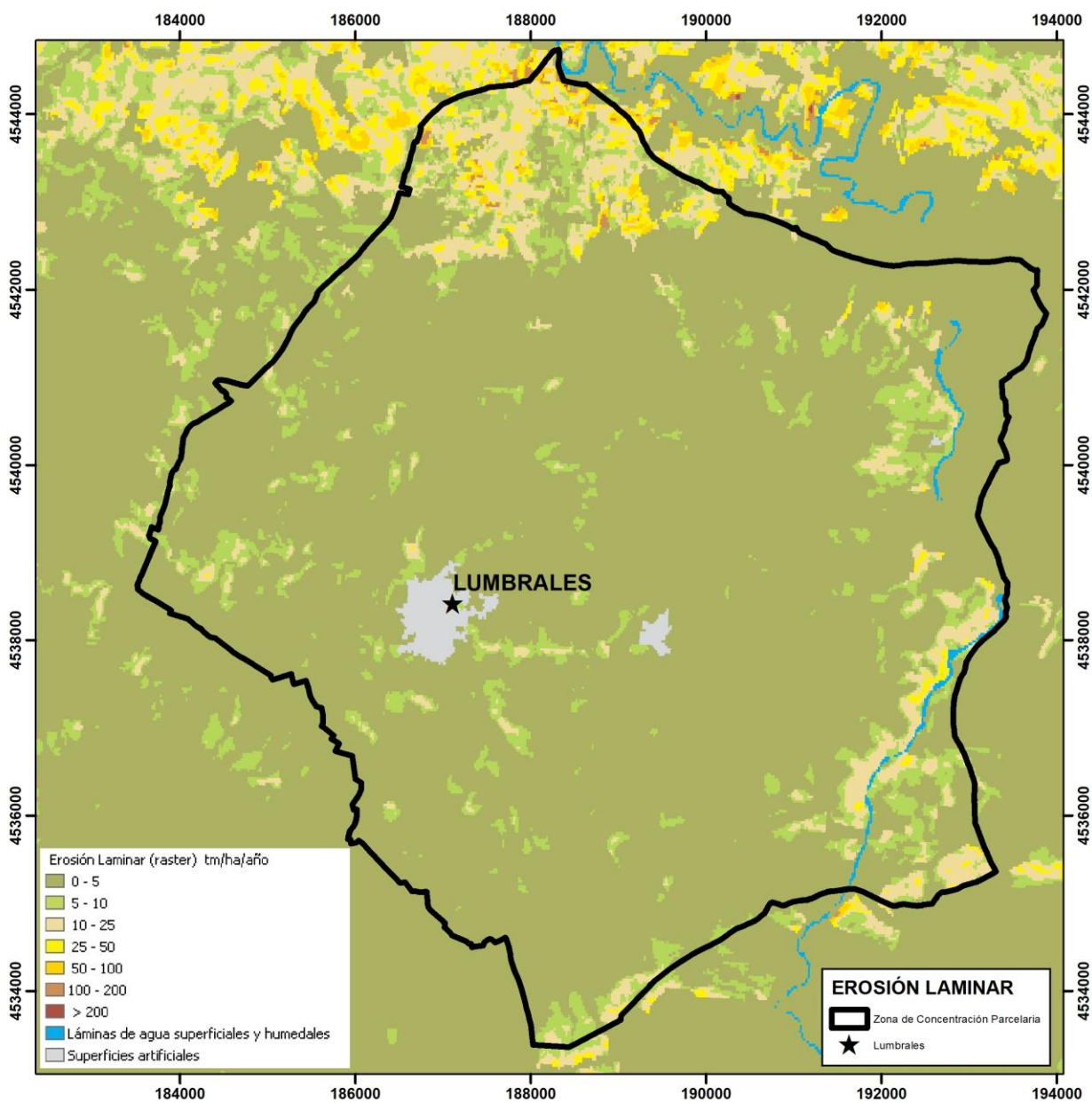
En relación con los terrenos del zócalo, de baja permeabilidad tanto primaria como secundaria, existen algunos acuíferos que se explotan en la actualidad, aunque con frecuencia son insuficientes, sobre todo en época de sequía.

En los materiales de la cobertera existen acuíferos locales que acumulan cierta cantidad de agua, aunque su importancia es pequeña al estar poco representados en el área de estudio.

4.2.6 EROSIÓN

La erosión hídrica superficial laminar o en regueros es la que más interesa por su influencia en la degradación de los sistemas naturales, la pérdida de la productividad de la tierra y la alteración de los procesos hidrológicos, especialmente la erosión acelerada antrópicamente, que es la que ocasiona grandes pérdidas de suelo propiciada por la roturación de los terrenos en pendiente, la aplicación indiscriminada de prácticas agropecuarias inadecuadas, la deforestación o las grandes obras públicas. Este tipo de erosión se estima de forma cuantitativa mediante la aplicación del modelo RUSLE, que permite determinar las pérdidas de suelo medias anuales por unidad de superficie

Según el Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012 (INES) dentro de la zona de Concentración parcelaria de Lumbrales, existen amplias zonas que están clasificadas con distinto riesgo de erosión, como puede apreciarse en el siguiente mapa, la zona donde se producen las pérdidas de suelo medias anuales más altas son donde las pendientes son más acusadas en el municipio de Lumbrales, esto sucede en la zona del Parque Natural de Arribes del Duero.



4.3 MEDIO BIÓTICO

4.3.1 VEGETACIÓN

La vegetación natural de la zona se encuentra alterada en toda la penillanura por el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas tradicionales. Esta alteración ha resultado limitada en las laderas que configuran los arribes ya que su fuerte pendiente en unos casos y los afloramientos rocosos en otros han condicionado su aprovechamiento agrícola o ganadero.

Es por ello por lo que en los arribes es donde se encuentran los restos de comunidades naturales bien conservadas. Es en estas zonas al abrigo y la termicidad propiciada por el relieve, donde existe una vegetación termófila bien conservada, singular en el área, rica en elementos mediterráneos, donde dominan los encinares con retamas y cornicabras y además en buen estado de conservación generalmente.

En los enclaves térmicos y con suelos bien conservados aparecen especies arbustivas típicamente mediterráneas como *Arbutus unedo* o *Phyllirea angustifolia*. En las áreas con suelos más frescos, al abrigo de la insolación, penetra el rebollo (*Quercus pyrenaica*).

Tradicionalmente, la zona de los arribes ha sido cultivada mediante la construcción de bancales aprovechando así las buenas condiciones del microclima local; así a la vegetación natural se le asocia un paisaje formado por campos abancalados donde se cultivan especies mediterráneas como el olivo, la vid, el almendro y otros frutales.

Las comunidades fruticasas seriales del área salmantina están compuestas en su mayoría por piornales, aulagares, jarales, retamares y en las zonas más alteradas cantuesares y tomillares.

El intenso proceso de abandono al que se están viendo sometidas en los últimos años las áreas con cultivos más marginales desde el punto de vista agrícola, está provocando la expansión de las comunidades seriales en zonas donde se encontraban parcelas cultivadas. En la penillanura las etapas finales suelen ser eriales de leñosas de escaso porte, tales como tomillares, genistares-cambriales, escobonales y cantueso-jarales.

La evolución en suelos más ricos y profundos como los procedentes de bancales y cortinas conduce a matorrales de mayor cobertura edáfica como los escobonales.

En algunas zonas de los arribes, la recuperación está dando un matorral con abundantes especies mediterráneas de gran diversidad e incluso un bosque de quercíneas (rebollos y encinas), si el tiempo desde que se abandonaron los cultivos ha sido suficiente.

La vegetación, sin duda uno de los componentes esenciales del medio natural, constituye un excelente marcador ambiental, indicador de afecciones -naturales o antrópicas- que actúan sobre la estructura y dinámica del sistema natural. Actúa, pues, como fiable identificador de procesos, cambios, perturbaciones e impactos que alteran los paisajes y espacios geográficos en sí mismos, en su aprovechamiento humano o, incluso, en su ordenación y organización territorial.

La vegetación es uno de los elementos del medio más determinante pues es el resultado de todos los demás componentes en el tiempo y en el espacio, define los ecosistemas, sirve de indicador de restricciones ambientales y es un componente fundamental del paisaje.

4.3.1.1 Vegetación potencial

Se considera como vegetación potencial a aquella que correspondería a un determinado territorio en caso de no haberse producido la intervención humana. Esa sería la vegetación en el estado maduro del ecosistema.

Según la clasificación de Rivas Martínez, S. (1987), la zona de Lumbrales viene definida por las siguientes unidades corológicas:

- Reino: Holártico
- Región: Mediterránea
- Superprovincia: Mediteráneo-iberoatlántica
- Provincia: Carpetano-Ibérico-Leonesa
- Sector: Lusitano duriense

La caracterización bioclimática general de la zona (RIVAS MARTÍNEZ, 2005) corresponde al piso bioclimático *mesomediterráneo superior subhúmedo*.

El estudio de la vegetación potencial y su evolución se realiza mediante series de vegetación correspondientes a la situación clímax y las subsecuentes etapas sucesionales derivadas de la degradación de aquella. Cabe distinguir entre las series climácicas o climatófilas, es decir, las que se ubican en suelos que sólo reciben el agua de las precipitaciones (dominios climácicos), y las edafófilas que prosperan en suelos excepcionales, generalmente hidromorfos, por escorrentía o existencia de aguas freáticas.

El área de estudio se encuentra, desde el punto de vista biogeográfico, en la Región Mediterránea.

Las diferencias climáticas entre la penillanura y los valles de los ríos de la zona determinan la existencia de diversos pisos bioclimáticos y ombroclimas asociados.

La riqueza florística de la zona aumenta al considerar el encajonamiento del río Camaces que genera un microclima en la zona de la zona de Concentración y en los valles de los arroyos y barrancos, situados a menos altura que los páramos circundantes. Así, la vegetación actual del Espacio Natural se caracteriza por la gran diversidad específica.

A continuación, se refieren las series presentes en la zona de estudio, tomadas del Mapa de Series de Vegetación de Salvador Rivas Martínez (1987).

4.3.1.1.1 (18e) Serie supramediterránea salmantina y orensano-sanabriense subhúmeda silicícola del roble melojo (*Quercus pyrenaica*). Genisto Falcatae-Querceto pyrenaicae sigmetum. VP, robledales de melojos

Este grupo de series supramediterráneas silicícolas del roble melojo (*Quercus pyrenaica*) se hallan muy extendidas por todo el piso de vegetación supramediterráneo, en particular sobre los suelos silíceos pobres en bases y en áreas de ombroclima subhúmedo y húmedo. Tienen su óptimo, dentro de la región Mediterránea, en el cuadrante noroccidental peninsular precisamente en la provincia corológica CarpetanoIbérico-Leonesa, donde tienen su centro genético y de dispersión un buen número de especies características de estos ecosistemas (*Quercus pyrenaica*, *Genista florida*, *Genista cinerascens*, *Adenocarpus comp/icatus*, *Genistella tridentata*, *Erica aragonensis*, etcétera). La etapa madura o clímax de estas series corresponde a robledales densos, bastante sombríos,

creadores de tierras pardas con mull (*Quercenion pyrenaicae*). Las etapas de sustitución son, en primer lugar, los matorrales retamoides o piornales (*Genistion floridae*), que prosperan todavía sobre suelos mulliformes bien conservados y los brezales o jarales (*Ericenion aragonensis*, *Cistion laurifolii*), que corresponden a etapas degradadas, donde los suelos tienden a podsolizarse más o menos por la influencia de una materia orgánica bruta. En los ombroclimas húmedos aparecen los brezales y la podsolización, que está muy amortiguada en los subhúmedos bajo los jarales.

Al degradarse el bosque da paso al piornal de *Genisto hystricis-Cytisetum multiflori* sobre suelos profundos y a los cambrionales de *Genisto hystricis-Echinopartetum lusitanici* en suelos esqueléticos. En el sector orensano-sanabriense son detectables brezales de *Genistello tridentatae-Ericetum cinereae*.

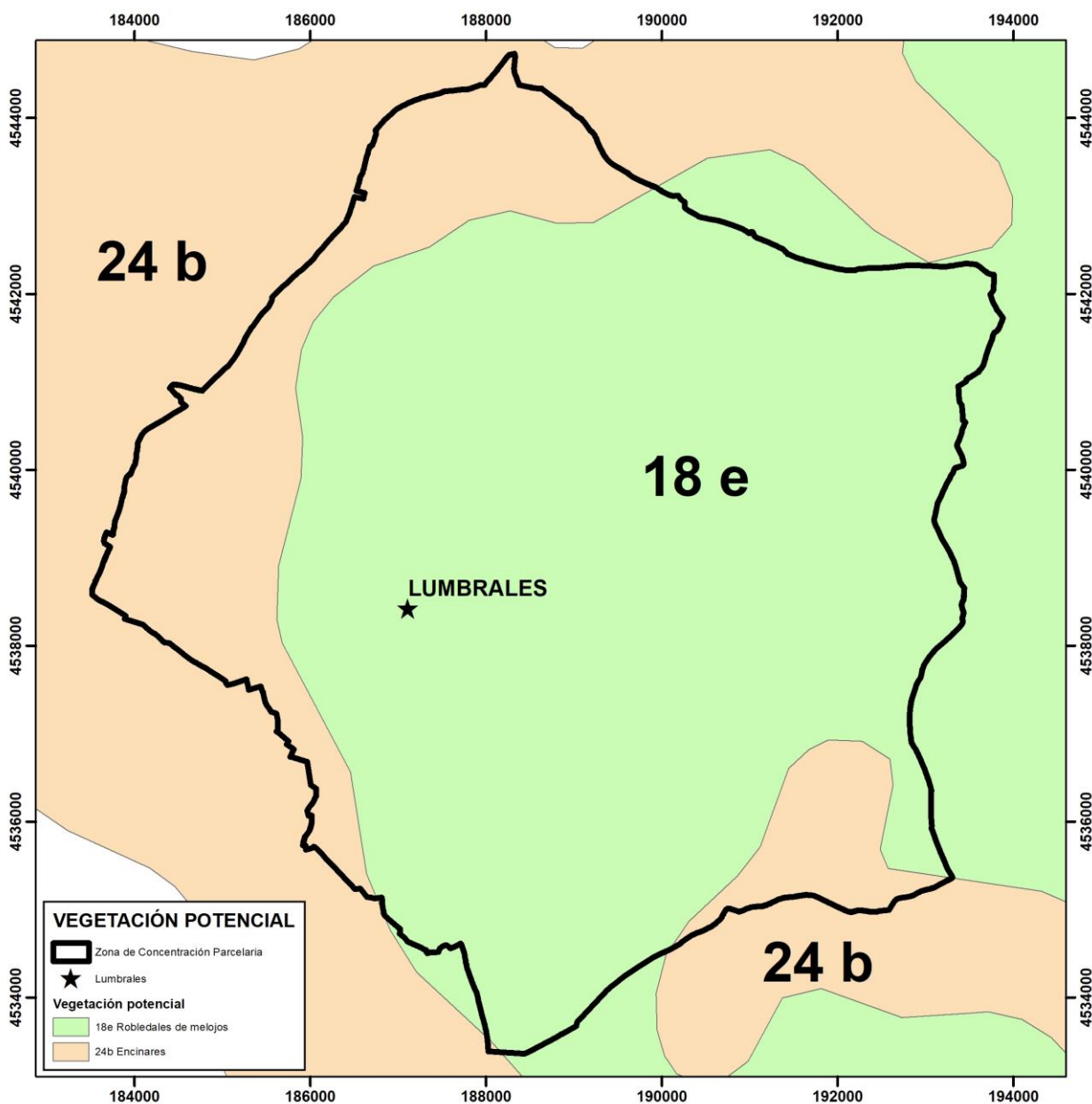
4.3.1.1.2 (24b) Serie supra-mesomediterránea salmantina lusitano-duriense y orensano-sanabriense silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Genisto hystricis-Querceto rotundifoliae sigmetum*. VP, encinares.

Un rasgo característico de la vegetación mediterránea de la Península Ibérica es la gran extensión que tienen los carrascales o encinares formados por la encina de hoja redondeada (*Quercus rotundifolia*), ya que existen desde el piso termomediterráneo al supramediterráneo sobre todo tipo de sustratos. En los territorios más lluviosos o menos continentales las series de los carrascales supramediterráneos han sido agredidas y sustituidas, a su vez, por las de los robledales (quejigares y melojares), y sólo se hallan bien implantadas en estaciones rupestres o sobre suelos más xerofíticos que la media; por lo que en ocasiones tienen más un significado de comunidades permanentes (series edafoxerófilas) que de clímax climáticas (series climacófilas).

La encina, en forma achaparrada, integra la primera fase sustitutiva del ecosistema maduro; otras etapas seriales son el piornal con cantueso de *Lavandulo sampaianae-Cytisetum multiflori*, el jaral de *Lavandulo pedunculatae-Genisetum hystricis* y el pastizal vivaz con tomillos de *Thymo-Plantagnetum radicatae*.

Este encinar ocupa grandes áreas de Castilla y León y ha sido objeto tradicionalmente de explotación ganadera mediante la formación de dehesas.

Dentro de esta serie, en la zona, se pueden encontrar, además de la faciación típica o supramediterránea, las faciaciones mesomediterráneas con Retama sphaerocarpa y la termófila o mesomediterránea inferior con acebuches (*Olea europaea var. sylvestris*).



18e *Genisto falcatae-Querceto pyrenaicae sigmetum*
 24b y 24bb *Genisto hystricis-Querceto rotundifoliae sigmetum*

En cuanto a las **comunidades edafófilas**, se reconoce en la zona de estudio, en la vega del río Camaces, la serie riparia del fresno (*Ficario ranunculoidis-Fraxineto angustifoliae* S.). La fresneda cabeza de esta serie se estructura como un bosque ripario, rara vez inundado, asentado sobre suelos silíceos arenosos pseudogleyizados en el que dominan los fresnos de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*) sobre los chopos (*Populus nigra*), siendo frecuentes además el sauce atrocínereo, el helecho real (*Osmunda regalis*) y geófitos de floración primaveral como *Arum italicum* y *Ranunculus ficaria*. Las primeras etapas sustitutivas se evidencian a través de un zarzal con clemátides (*Clematidi campaniflorae-Rubetum ulmifolii*) y un brezal higrófilo (*Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae*).

También se reconoce la serie riparia del sauce salvifolio (*Saliceto lambertiano-salvifoliae* S.), la cabecera de la serie es una sauceda de porte medio constituida y definida por diversos sauces entre los que destacan los endemismos ibéricos *S. salvifolia*, *S. neotricha*, *S. purpurea*, entre otros caducifolios, además de otros elementos escandentes como *Bryonia cretica*, *Humulus lupulus* o *Solanum dulcamara*. Coloniza suelos preferentemente silíceos y representa la banda de vegetación leñosa más próxima a las aguas corrientes, en ríos de pequeño caudal; tras ella prosperan alisedas y fresnedas, con las que comparten etapas seriales.

4.3.1.2 Vegetación actual

Las prácticas agrarias ancestrales han mermado la vegetación potencial a favor del desarrollo de la agricultura y de la ganadería, en la zona de actuación que nos ocupa, ha sido la ganadería la que más ha influido en la transformación del paisaje.

La vegetación natural de la zona se encuentra alterada en toda la penillanura por el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas tradicionales. Esta alteración ha resultado limitada en las laderas que configuran los arribes ya que su fuerte pendiente en unos casos y los afloramientos rocosos en otros han condicionado su aprovechamiento agrícola o ganadero.

Es por ello por lo que es principalmente en los arribes donde se encuentran restos de comunidades naturales bien conservadas. En estas zonas el abrigo y termicidad propiciada por el relieve permite la existencia de una vegetación termófila, singular en el área, rica en elementos mediterráneos, donde dominan los encinares con enebros y cornicabras, con frecuencia en buen estado de conservación.

En las áreas con suelos más frescos, al abrigo de la insolación, penetra el rebollo (*Quercus pyrenaica*).

Tradicionalmente, las vertientes de los arribes han sido cultivadas mediante la construcción de bancales en las zonas de mayor pendiente aprovechando así las buenas condiciones del microclima local y cuando las condiciones de pendiente lo permiten, a la vegetación natural se le asocia un paisaje formado por campos abancalados donde se cultivan especies mediterráneas como el olivo, la vid, el almendro y otros frutales.

La vegetación ripícola no está muy representada, ya que las fuertes pendientes y cortados que caracterizan los valles de los ríos de la zona no son el mejor medio para su desarrollo. En los fondos de los valles, ligados a la presencia cercana de los cursos fluviales, aparecen el fresno (*Fraxinus angustifolia*) y el arce (*Acer monspessulanum*) acompañado de otras especies como el almez (*Celtis australis*).

Tanto en los profundos cortados como en las rampas de contacto entre la penillanura y los arribes los afloramientos rocosos (berrocales, etc.) son soporte de una variada comunidad vegetal adaptada a estas condiciones. A su importancia como primeras etapas de la sucesión, se añade el interés derivado de los importantes endemismos que la integran.

En la penillanura y en las rampas que ascienden a ella desde los valles de los ríos y arroyos, la vegetación propia de los arribes toma contacto con los sistemas forestales caducifolios (melojares), así como con los encinares con *Genista hystrix*.

En las áreas dedicadas a cultivos o pastos la secular intervención humana ha modificado los encinares y rebollares primitivos, incrementando la presencia de las comunidades seriales.

Las comunidades fruticasas seriales están compuestas en su mayoría por pionales (*Cytisus multiflorus*, *C. scoparius*, *C. striatus*), aulagares de *Genista hystrix* y *Genista florida*,

jarales de *Cistus sp.*, retamares (*Retama sphaerocarpa*) y en las zonas más alteradas cantuesares y tomillares.

El intenso proceso de abandono a que se están viendo en los últimos años las áreas con cultivos más marginales desde el punto de vista agrícola está provocando la expansión de las comunidades seriales en zonas donde tradicionalmente se encontraban superficies cultivadas, que se diferencian, según las condiciones iniciales de degradación del medio edáfico. En la penillanura los suelos han sido degradados en ocasiones de forma extrema, por lo que las comunidades que constituyen las etapas finales de recuperación en estos entornos suelen ser eriales de leñosas, generalmente de escaso porte, asignables a tomillares, genistares-cambriales, escobonales-cambriales y cantuesar-jarales.

La evolución de los suelos más ricos y profundos como los procedentes de bancales y cortinas conduce a matorrales de mayor cobertura edáfica como los escobonales en que participan diversas leguminosas.

En algunas zonas de los arribes, la recuperación está dando un matorral con abundantes especies mediterráneas de gran diversidad e incluso un bosque más o menos cerrado de quercíneas (encinas y/o rebollos dependiendo de la situación relativa en el esquema topográfico, del ombroclima de la ladera, del estado de conservación del suelo, etc.), si el tiempo desde que se abandonaron los cultivos ha sido suficiente.

Para una mejor comprensión del conjunto de la vegetación actual se han considerado las siguientes formaciones:

- Formaciones arbóreas:
 - Encinares
 - Rebollares
 - Fresnedas
- Vegetación de ribera y acuática
- Matorrales
- Prados, pastos y cultivos
- Berrocales y roquedos

4.3.1.2.1 Encinares

La encina (*Quercus ilex*), es una de las especies forestales principales en el área donde está previsto realizar la concentración, se distribuye ampliamente por toda la zona, como especie principal y como especie secundaria. Son formaciones de mediana talla (2-5 m) y de grado de cubierta variable, dependiendo de las condiciones edáficas y bioclimáticas de la zona. En la zona que nos ocupa tiene carácter térmico, lo que se corresponde con el piso mesomediterráneo, mezclada con piornales (*Cytisus sp.*), jarales (*Cistus sp.*), retamas (*Retama sphaerocarpa*) y cornicabras (*Pistacia terebinthus*), además de otras especies que acompañan a la encina entre las que se encuentran el madroño (*Arbutus unedo*), *Daphne gnidium* y el enebro (*Juniperus oxycedrus*).

En el área de estudio la encina raramente forma masas puras, sino que según las condiciones ecológicas el encinar se enriquece con otras especies de quecíneas. Donde el clima se hace más húmedo y sobre todo en zonas de umbría aparece algún quejigo (*Quercus faginea*) y principalmente el rebollo (*Quercus pyrenaica*).

4.3.1.2.2 Rebollares o melojares

Son formaciones de cobertura media y altura de 3 a 10 m, dominadas por *Quercus pyrenaica*. En el estrato arbóreo, además del roble melojo o rebollo, aparece la encina (*Quercus ilex*) a lo largo de toda la banda de mezcla que por las condiciones climáticas forma el ecotono entre las dos especies.

Estos rebollares, que ocupaban en el pasado un mayor espacio, han sufrido un fuerte retroceso fruto de la acción humana ya que se encuentran en áreas muy aptas para el cultivo. En cualquier caso, todavía se conservan estas formaciones en el área de estudio, en la parte este de la zona de concentración parcelaria. Entre otras especies que acompañan al rebollo se encuentran arces (*Acer monspessulanum*) y otras especies del género *Quercus* en el estrato arbóreo, y arbustos y lianas como *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, *Jasminum fruticans*, *Lonicera etrusca* y *L. peryclimenum*.

La intensa actividad humana, talas e incendios, hace que estos robledales se hallen profundamente alterados. Con frecuencia se encuentran en estado arbustivo con rebrotes de rebollo que no superan los dos metros de altura. En la zona de estudio tienen una amplia representación.

4.3.1.2.3 Fresnedas

Comunidad de fresnos de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*) mezclados muchas veces con melojos (*Quercus pyrenaica*) bajo cuyo dosel aparecen elementos herbáceos propios de bosques caducifolios. Se instala en vaguadas con un horizonte de encharcamiento fluctuante, sobre suelos profundos y frescos de textura arenosa.

En la zona de Concentración parcelaria las orlas forestales de fresno y melojo con arbolado disperso suelen localizarse en las lindes de separación de fincas con pastizales húmedos o en el interior de estos pastos, constituyendo una etapa previa a la recolonización del melojar (o una fase avanzada de su degradación). En la zona de penillanura, contactan tanto con los melojares húmedos o subhúmedos como con los bosques mixtos de encina.

Los usos tradicionales del territorio por parte del hombre han provocado que las formaciones de fresno y melojo se hayan ido convirtiendo en dehesas de fresnos con melojos aislados. En las zonas más pastoreadas (generalmente, por ganado vacuno), predominan las praderas juncuales de apetencias nitrófilas y penetran también otras comunidades de plantas nitrófilas y subnitrófilas (las más comunes, adscribibles al *Polycarpion tetraphylli*, *Taeniathero-Aegilopion geniculatae* y *Alyso granatensis-Brassicion barrelieri*).

4.3.1.2.4 Vegetación de ribera y acuática

Las formaciones riparias no son muy frecuentes en toda el área de estudio ya que los encajados valles fluviales de la zona no constituyen el mejor medio para su desarrollo, por lo que apenas tienen representación en la zona. Además, dada la fertilidad de los suelos sobre los que se asientan, estas zonas han sido aprovechadas frecuentemente por la actividad agrícola y ganadera.

En toda la zona de Concentración parcelaria existen numerosas charcas de origen antrópico en su mayoría, aunque también existen zonas inundables de origen natural, sobre todo en los entornos del río Camaces. En estas zonas húmedas hay vegetación acuática de nenúfares. Estas formaciones de nenúfares se desarrollan en aguas dulces, profundas, estancadas o de curso muy lento (río Camaces, riberas, estanques de origen antrópico, etc.),

meso o eutrofas, de pH neutro a básico, con gran cantidad de ortofosfatos. Están caracterizadas por grandes plantas (macrófitos) enraizadas al sustrato como *Nuphar luteum* y *Nymphaea alba*; a menudo se acompañan también de *Potamogeton natans*, *Ceratophyllum demersum* o *Myriophyllum alterniflorum*.

4.3.1.2.5 Matorrales

Los matorrales aparecen como etapa de sustitución de los bosques o cuando se abandona el pastoreo o los cultivos agrícolas.

Los matorrales de amplia representación en la zona de estudio, son comunidades de gran diversidad y con un grado de cubierta de casi el 100%. Están formadas por especies mediterráneas como el madroño (*Arbutus unedo*), la lentisquilla (*Phyllirea angustifolia*), la retama (*Retama sphaerocarpa*), diversas especies de jara, etc.

Las formaciones de leguminosas leñosas con predominio de los géneros *Genista* y *Cytisus*, surgen como primeros estadios de sustitución de los bosques climáticos, encinares y rebollares o bien como orla forestal acompañante de estos bosques.

Sobre suelos todavía relativamente bien conservados y bajo encinares se generan comunidades presididas por *Cytisus multiflorus*, *Genista hystrix* y *Cytisus scoparius*; en el caso de los rebollares se encuentran especies como *Genista florida* y *Cytisus striatus*.

Los jarales también abundan en la zona de estudio; son comunidades surgidas de un proceso intenso de degradación de los primitivos bosques climáticos. Se encuentran en áreas pertenecientes a las series del encinar y del rebollar, en enclaves de cultivos abandonados y posteriormente dedicados al pastoreo extensivo mediante el uso del fuego. La especie principal es la jara pingosa (*Cistus ladanifer*), además de otras especies como los cantuesos (*Lavandula stoechas*), aulagas (*Genista sp.*) y los tomillos (*Thymus sp.*).

En las zonas de roquedos se forman unas comunidades estables y permanentes donde abundan matorrales y pastizales gramínoles como *Stipa gigantea*, *Cytisus scoparius*, *Genista hystrix*, *Thymus sp.*, *Lavandula stoechas*, etc.

4.3.1.2.6 Prados, pastos y cultivos

Los prados de siega son comunidades formadas por praderas segables y pastables que se sitúan en fondos de valle y márgenes de arroyo como etapas de sustitución de los melojares con los fresnos. Se desarrollan sobre suelos abonados, profundos y frescos y en ocasiones alternan con cultivos hortícolas. Como especies características destacan *Cynosurus cristatus*, *Anthoxanthum odoratum* y tréboles (*Trifolium sp.*).

En las zonas puntuales de la concentración parcelaria en condiciones de hidromorfía aparecen juncuales como *Juncus effusus*, *J. inflexus*, etc.

En la zona también se han detectado prados de diente entre los que se diferencian dos comunidades según estén constituidos por especies anuales o vivaces. Las especies anuales son comunidades cespitosas, pioneras, de vida efímera y carácter xerofítico que colonizan suelos oligotrofos de profundidad variable, entre las que destacan *Trifolium cherleri*, *Plantago bellardi*, *Teesdalia coronopifolia*, *Tuberaria guttata*, etc. Las especies vivaces se tratan de majadales que sustituyen a las anteriores cuando son pastadas por ganado vacuno, entre las que destacan *Poa bulbosa*, *Trifolium subterraneum*, *Parentucellia latifolia*, etc.



En las zonas de cultivos predominan los olivos, almendros, viñedos y otros frutales, que en muchas ocasiones están cultivadas sobre bancales o terrazas, principalmente en las zonas de mayores pendientes, donde las especies predominantes son el olivo y el almendro.

La mayor parte de las tierras de cultivo están delimitadas por setos o cercas de piedra, las cuales también incluyen los cultivos de secano en parcelas de reducido tamaño delimitadas por muros de piedra. Están dispersas por toda la zona de concentración, principalmente entre el arribe y la penillanura, en zonas donde las pendientes comienzan a ser importantes, así como en las zonas próximas al núcleo urbano de Lumbrales. En estas áreas se cultivan cereales con barbecho y aprovechamiento ganadero intercalado; en muchas ocasiones además de las paredes que delimitan las parcelas, se mantiene vegetación arbórea y arbustiva en las líneas de separación de las parcelas, además de cultivos de secano donde predominan la cebada, el trigo y el centeno.






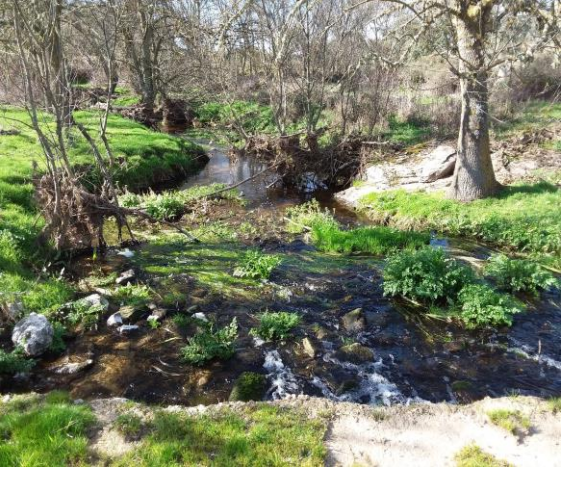
4.3.1.2.7 Berrocales y roquedos

Son las comunidades que habitan sobre grietas o fisuras, pedregales, muros, paredones, taludes, etc. En el área de estudio están representadas, dada la importancia que tienen en algunas zonas de elevada pendiente en la zona de arribes derivados de la acción fluvial en toda la zona de concentración.

En zonas con cierta nitrofilia derivada de la acción antrópica se encuentran comunidades enriquecidas con especies rupícolas o epífitas constituidas preferentemente por caméfitos de apetencias nitrófilas, a los que esporádicamente les acompaña especies ruderales, como las que existen en muros y paredes urbanícelas con marcada acción antrópica, como en las proximidades de los corrales; estas especies son *Parietaria judaica*, *Umbilicus rupestres*, *Asplenium ceterach*, etc.

También aparecen comunidades saxícolas, sobre grietas y fisuras anchas de rocas, así como sobre cascajares, gleras y taludes terrosos; como especies características destacan *Crambe hispanica*, *Dianthus lusitanicus*, *Digitalis tapiz*, *Rumex induratus*, etc.

Se han detectado comunidades pioneras que colonizan suelos arenosos porosos desarrollados procedentes de la edafización de granitos, pizarras y cuarcitas, entre las que se pueden destacar *Sedum caespitosum*, *S. arenarium*, *Anthoxantum aristatum*, *Hispidilla hispanica*, *Agrostis delicatula*, *Koeleria crassipes*, *Leucanthemopsis pulverulenta*, *Hieracium castellanum*, *Armeria alliacea*, etc.

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>Encinar</p> | <p>Encinar</p> |
|  |  |
| <p>Rebollar</p> | <p>Rebollar</p> |
|  |  |
| <p>Fresneda</p> | <p>Vegetación de ribera</p> |



Matorral



Pastos



Pastos



Zona húmeda



Cultivos



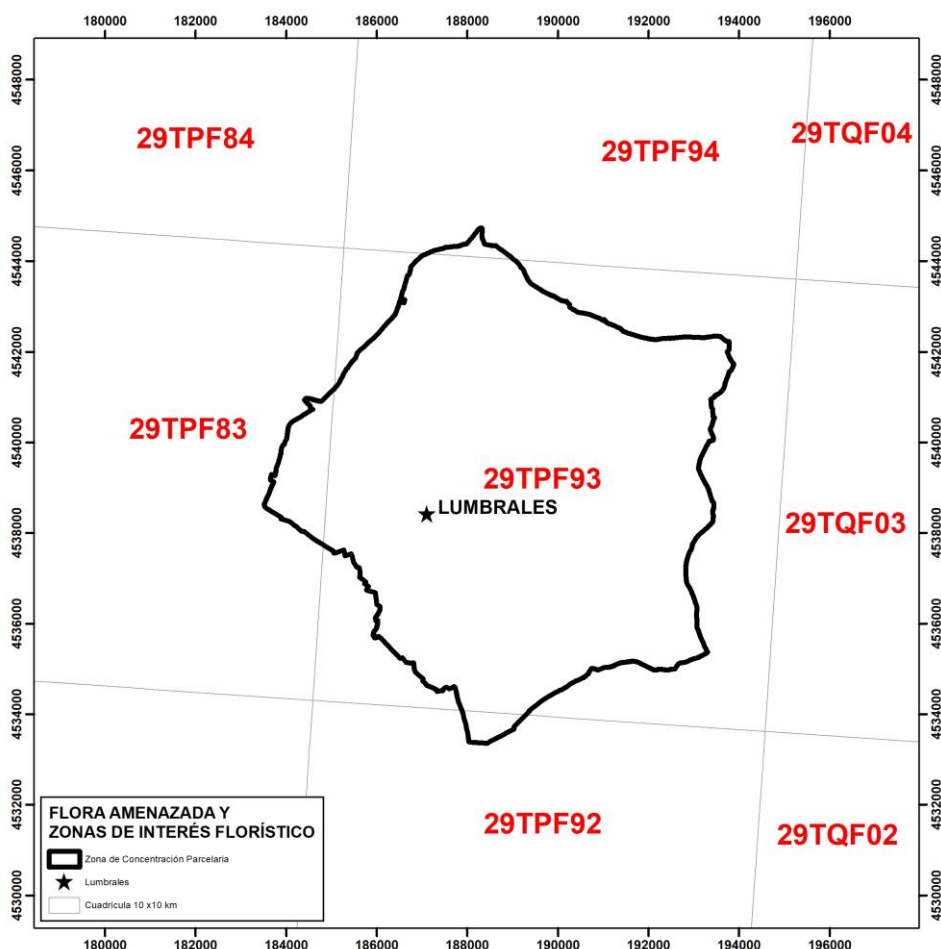
Cultivos

4.3.1.3 Flora amenazada y zonas de interés florístico

De la flora presente en las cuadrículas UTM 10x10 km, 29TPF83, 29TPF92, 29TPF93 y 29TPF94, según la información del Proyecto Anthos, existen cinco taxones amenazados según los siguientes criterios dentro del perímetro de Concentración parcelaria:


- El Anejo de la Directiva 97/62/CE (que sustituye al Anejo II de la Directiva 92/43/CEE):
- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies Amenazadas (*Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero*),
- Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora).

El Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León incluye cinco taxones presentes en las cuadrículas UTM coincidente con la zona de estudio según el sistema de información sobre plantas de España *Anthos*. Los taxones están incluidos en la categoría de “*En peligro de extinción*” (anexo I), “*Vulnerables*” (anexo II), “*De atención preferente*” (anexo III) que incluye aquellas especies que, sin reunir las condiciones para estar dentro de las categorías más sensibles (en peligro de extinción, vulnerable, sensible a la alteración de su hábitat y de interés especial), son escasas en Castilla y León, presentando poblaciones reducidas que podrían resultar afectadas por diversas perturbaciones o están ligadas a hábitats en regresión o amenazados y en la categoría “Con aprovechamiento regulado” (anexo IV), se destinará a aquellas especies cuyo aprovechamiento o recolección incontrolados pueden poner en riesgo la supervivencia de sus poblaciones.



En el siguiente cuadro se analiza la **afección a la flora protegida de Castilla y León**, según el Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora.


De todas las especies, 1 está catalogada dentro de la categoría “Vulnerables” (anexo II), 3 “de atención preferente” (anexo III) y otra en la Directiva Hábitats, en su anexo V, aunque en el de Decreto 63/207, no está catalogada dentro de ningún tipo de protección. En general ninguna de las especies catalogadas resulta afectada por las infraestructuras diseñadas en la Concentración parcelaria, además los caminos diseñados van a seguir las trazas existentes en la mayoría de los casos y no discurren por zonas encharcadas, bordes de cursos de agua o zonas pantanosas.

| Anexo | Especie | Observaciones |
|-------|---|---|
| II | <i>Succisella carvalhoana</i> (Mariz) Baksay | <p>Hemicriptófito de hasta 120 cm, bastante ramificado en la zona terminal. Hojas basales en roseta, dentadas; las medianas de pinnatifidas a pinnatipartidas. Capítulos de 10-12 mm de diámetro en la antesis. Corola de 4-4,7 mm, blanco rosada. Involucelos de 3-3,6 x 1,7-1,9 mm, anchamente fusiformes. Pertenece al grupo de microendemismos del género (junto con <i>S. microcephala</i> y <i>S. andreaemolinae</i>) presentes en la Península.</p> <p>Como todas las especies del género, <i>S. carvalhoana</i> está adaptada a zonas húmedas en prados y pastizales. Vive en diversas comunidades de las alianzas Juncion acutiflori, Arrhenatherion y Cynosurion, en suelos con una importante hidromorfía. Se presenta en los termotipos meso y supramediterráneo.</p> <p>La principal amenaza para la población con mayor número de individuos es la desecación progresiva que se aprecia en los emplazamientos en los que vive, así como un aumento excesivo del pastoreo, lo que provoca una fuerte nitrificación del medio. Ambos factores se repiten en otros pastizales húmedos, afectando asimismo de manera negativa al resto de las poblaciones de <i>S. carvalhoana</i>. Otra amenaza importante creemos que la constituye el escaso número de individuos en la mayoría de las poblaciones, lo que afecta claramente a su supervivencia futura.</p> <p>En la zona de Concentración parcelaria se ha detectado en el arroyo Regateras de Vadesomas al oeste del núcleo de Lumbrales y al noreste de Lumbrales junto al camino A-4-2 en una zona húmeda. No se va a ver afectada por las infraestructuras diseñadas en la CP, puesto que no se va a actuar sobre la red de drenaje, ni sobre las zonas húmedas.</p> <div data-bbox="667 1205 1294 1771" style="text-align: center;">  </div> |

| | | |
|------------|---------------------------------------|---|
| <p>III</p> | <p><i>Cardamine parviflora L.</i></p> | <p>Hierba anual de raíz delgada, a veces con grupos de raíces adventicias en los nudos basales, en general unicaule. Tallo de 10-25 cm., a menudo flexuoso, glabro, con 8-22 hojas. Sin roseta basal o, cuando existe, suele desaparecer antes de la floración, muy raramente persistente. Hojas todas bastante similares, de contorno lanceolado u oblongo. Racimos de 15-45 flores.</p> <p>Habita en lugares húmedos o encharcados de bordes de arroyos, charcas o ríos de curso lento, entre los 0 y los 1000 sobre el nivel del mar.</p> <p>En la zona de Concentración parcelaria se ha detectado al noreste de Lumbrales junto al camino A-4-2 en una zona húmeda. No se va a ver afectada por las infraestructuras diseñadas en la CP, puesto que no se va a actuar sobre las zonas húmedas.</p> <div data-bbox="673 779 1283 1243" data-label="Image"> </div> |
|------------|---------------------------------------|---|

| | | |
|------------|---|--|
| <p>III</p> | <p><i>Nuphar luteum</i> (L.) Sm. subsp. <i>luteum</i></p> | <p>Planta herbácea acuática. Hojas sumergidas sésiles o brevemente pecioladas, ondulado-crispadas; las flotantes con pecíolo dilatado y membranoso hacia la base, subtrígono y lámina de 15-50 cm, cordado-elíptica, subcoriácea, con seno basal profundo, estrecho, y aurículas redondeadas. Flores solitarias, amarillas, olorosas, de 3-4,5 cm de diámetro. Sépalos 4-6, de 2-2,25 cm, obovados, enteros, glabros, verdosos en su cara externa, amarillentos en la interna. Pétalos 10-12, obovados, un poco atenuados en la base y retusos, amarillos, brillantes, c. 1/3 más pequeños que los sépalos. Estambres numerosos con anteras 3-7 mm. Ovario ovoideo-lageniforme; disco estigmático igualando o sobrepasando los sépalos, cóncavo, con 15-20 radios, entero o crenulado. Fruto ovoideo-cónico. Semillas c. 5 mm, elipsoideas.</p> <p>Florece de mayo a septiembre.</p> <p>Hidrófito, habita en aguas estancadas o de corriente lenta.</p> <p>En la zona de Concentración parcelaria se ha detectado al noreste de Lumbrales junto al camino A-4-2 en una zona húmeda. No se va a ver afectada por las infraestructuras diseñadas en la CP, puesto que no se va a actuar sobre las zonas húmedas.</p> <div data-bbox="651 987 1302 1473" data-label="Image"> </div> |
|------------|---|--|

| | | |
|------------|------------------------------------|---|
| <p>III</p> | <p><i>Nymphaea alba</i> L.</p> | <p>Planta herbácea acuática perenne con un rizoma grueso, negro, horizontal.</p> <p>Hojas fasciculadas sobre el rizoma, con estípulas lanceoladas y libres; las inferiores sumergidas, membranáceas; las superiores flotantes, lámina de 10-30(50) cm, ovado-cordiforme o suborbicular, glabra, con seno basal profundo y aurículas algo divergentes, paralelas o a veces recubriéndose ligeramente. Flores blancas, de 5-12 cm de diámetro, flotantes, débilmente olorosas. Sépalos 4, oblongos, glabros, verde-oliváceos en el dorso, blancos por su cara interna, un poco coriáceos y de margen submembranoso. Pétalos oblongos u ovales, blancos, glabros, obtusos y algo atenuados en la base, transformándose gradualmente en estambres por aparición de sacos polínicos en el ápice de la lámina. Estambres libres, con filamentos blancos, aplanados, con filamentos petaloideos, más estrechos hacia el interior de la flor; anteras introrsas, lineares, amarillas. Ovario semiínfero, glabro, soldado al receptáculo, pluricarpelar, plurilocular; disco estigmático sésil, radiado, con tantos estigmas como cavidades, entre 8 y 24. Fruto bacciforme, presentando cicatrices correspondientes a la inserción de pétalos y estambres, ovoide-subgloboso, que madura bajo el agua. Semillas lisas y brillantes, con arilo.</p> <p>Florece de marzo a octubre.</p> <p>Hidrófito, habita en aguas estancadas o de corriente lenta.</p> <p>En la zona de Concentración parcelaria se ha detectado en el río Camaces al este de la zona de Concentración parcelaria y al noreste de Lumbrales junto al camino A-4-2 en una zona húmeda. No se va a ver afectada por las infraestructuras diseñadas en la CP, puesto que no se va a actuar sobre el río Camaces, la red de drenaje, ni sobre las zonas húmedas.</p> <div data-bbox="609 1198 1348 1753" data-label="Image"> </div> |
|------------|------------------------------------|---|

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| <p>Directiva Hábitats: V</p> | <p><i>Narcissus bulbocodium L.</i></p> | <p>Planta vivaz provista de un bulbo subterráneo de 15 - 20 x 10 - 15 mm, de color blanquecino o pardo claro. En primavera emite las hojas, de hasta 45 cm pero generalmente ronda los 15; de anchura tienen unos 2 mm y son acanaladas, erectas y aparecen entre 2 y 4 por bulbo. El único tallo florífero mide algo menos que las hojas y en su extremo tiene una flor dispuesta horizontalmente sobre el suelo. La bráctea o espata, de consistencia membranosa mide unos 17 - 35 mm. El pedicelo mide hasta unos 25 mm y el tubo del hipanto, verdoso y donde se encuentra el ovario entre 4 y 25 mm. El perianto consta de 6 segmentos lineares a estrechamente triangulares, agudos o mucronados, de 6 -15 x 1.5 - 5 mm; estos bordean la corona, de 7 - 25 x 9 - 35. Los 6 estambres se sitúan dentro de esta corona, no saliendo al exterior de la misma; sus filamentos están curvados y las anteras son de gran tamaño. El ovario, incluido en el hipanto, emite un largo estilo curvo entre los estambres que sobresale de la corona y finaliza en un estigma capitado. El fruto es una cápsula trilobada. Las flores de color amarillo pálido corresponden a la subespecie <i>citrinus</i> (Baker) Fern. Casas, mientras que las de color amarillo intenso corresponden a la subespecie tipo.</p> <p>Florece de febrero a junio.</p> <p>Está adaptada a zonas húmedas en prados y pastizales, por lo que en la zona vive en prados encharcados y zonas abiertas de bosques.</p> <p>En la zona de Concentración parcelaria se ha detectado en el río Camaces al este del núcleo de Lumbrales en zonas de prados y zonas húmedas próximos a los caminos B, B-1 y B-1-1. No se va a ver afectada por las infraestructuras diseñadas en la CP, puesto que no se va a actuar sobre la red de drenaje, ni sobre las zonas húmedas.</p>  |
|--------------------------------------|--|---|

4.3.2 FAUNA

La fauna está estrechamente relacionada con las características del medio físico, las actividades humanas y la cobertura vegetal del territorio. El concepto de biotopo es muy amplio, siendo meramente una división de un hábitat mayor, que se considera de acuerdo con el espacio vital del individuo. Existen especies que definen cada uno de los biotopos y hay otras que se repiten en diferentes biotopos al tener mayor amplitud ecológica. En general, suelen tomarse las formaciones vegetales de importancia, en las que habita una biocenosis suficientemente diferenciada.

En la zona de concentración tienen un gran valor las comunidades de fauna asociadas a los cortados rocosos existentes en el río Camaces y en los arroyos encajados en la zona de Arribes; sin duda, el grupo de las aves es el de mayor relevancia.

Entre la fauna presente en la zona, y especialmente en las ZEC y ZEPA, es de destacar la presencia de numerosas especies de interés comunitario, como la población reproductora de Cigüeña Negra (*Ciconia nigra*), directamente afectada por el Decreto 83/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra y se dictan medidas complementarias para su protección en la Comunidad de Castilla, mediante el cual se han delimitado áreas críticas; esta especie figura en el Anexo IV de la Ley 42/2007 como especie que será objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución y está catalogada como Vulnerable (VU) en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA); con 20 parejas en la ZEPA Arribes del Duero, y que tiene interés a nivel nacional (8% de la población total española) e importancia regional (supone aproximadamente el 25 % de la población total existente en Castilla y León) e internacional.

La población reproductora de Alimoche (*Neophron percnopterus*), con 75 parejas en la ZEPA, tiene importancia a nivel regional (supone el 20% de la población total existente en Castilla y León), nacional (6% de la población total española) e internacional y figura en el Anexo IV de la Ley 42/2007 y está catalogada como Vulnerable (VU) en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA).

La población reproductora de Buitre Leonado (*Gyps fulvus*), con 549-550 parejas, tiene importancia a nivel regional (supone el 13% de la población total existente en Castilla y León), nacional (3% de la población total española) e internacional.

La población reproductora de Águila Real (*Aquila chrysaetos*), con 24 parejas, tiene importancia a nivel regional (supone el 19% de la población total existente en Castilla y León), nacional (10% de la población total española) e internacional. La población reproductora de Águila Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), con 17 parejas, tiene importancia a nivel regional (supone el 65 % de la población total de Castilla y León), nacional (2% de la población total española) e internacional y figura en el Anexo IV de la Ley 42/2007 y como Especie silvestre en régimen de protección especial (LESPE) en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA).

Otras especies del Anexo I a destacar: población reproductora de Búho Real (*Bubo bubo*), con 23-25 parejas en el año 1992, que tiene importancia a nivel nacional (2% de la población total española).

La población reproductora de Cigüeña Blanca (*Ciconia ciconia*), al menos de 115 parejas en 1999, tiene importancia internacional.

Las especies de aves presentes por las que se declaró ZEPA esta zona son: buitre leonado (*Gyps fulvus*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*),

alimoche (*Neophron percnopterus*), chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*), búho real (*Bubo bubo*), águila real (*Aquila chrysaetos*) y el águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*)

Parte de la zona a concentrar también coincide territorialmente, con el Ámbito de Aplicación del Plan de Conservación del Águila Perdicera (*Hieraetus fasciatus*) (Decreto 83/2006, de 23 de noviembre). Esta especie está catalogada como Vulnerable (VU) en el CNEA e incluida en el Anexo IV de la Ley 42/2007.

En la zona se encuentran dos colonias importantes de quirópteros con varios miles de individuos. Entre los que destacan dos especies de murciélagos como el murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*) y el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) clasificadas como Vulnerables (VU), en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA).

La comunidad de peces presentes en el río Camaces se corresponde con este tipo de ríos mediterráneos con un marcado estiaje; en la zona de concentración destaca una especie de pez que es un endemismo ibérico exclusivo de esta zona como es la sarda (*Achondrostoma salmantinum*).

Aunque no es una zona especialmente propicia para los anfibios debido a la escasez de lluvias, tampoco favorece la aparición de subespecies el no existir barreras geográficas importantes de aislamiento, como suele ocurrir en las regiones montañosas. Destaca la presencia del sapo corredor, el sapo de espuelas y el gallipato.

Es un área importante para la herpetofauna española ya que la fuerte insolación durante buena parte del año, la densa cobertura vegetal y la gran cantidad de muros de piedra, favorecen notablemente el asentamiento de este grupo de vertebrados que se encuentra por esta razón muy extendido; el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) figura en los Anexos II y V de la Ley 42/2007 como especie animal de interés comunitario que requiere una protección estricta.

En cuanto a los mamíferos una especie de gran interés que suele verse con cierta frecuencia en los ríos es la nutria (*Lutra lutra*), lo que refleja el grado de salud apreciable del ecosistema fluvial que debería conservarse; esta especie está incluidas en los Anexos V y II de la Ley 42/2007.

El Término Municipal de Lumbrales está afectado por el Decreto 14/2016, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Conservación y Gestión del Lobo en Castilla y León en Castilla y León; esta zona del hábitat del lobo se encuentra cubierta por medios forestales, con una importante presencia de matorral. Son zonas con buenas poblaciones de ungulados silvestres. Las densidades comarcales oscilan entre 0 y más de 5 lobos/100 km². Entre las presas silvestres del lobo destacan, por la magnitud de su distribución, el corzo, el jabalí, la liebre y, en menor medida, el ciervo. Esta importante cabaña de ungulados se traduce en una disponibilidad de biomasa silvestre teórica de alrededor de 400 kg./km². Los municipios de la zona tienen un cierto grado de conflictividad por la alta densidad de ganado que mantienen (densidades medias de 15 y de 30 cabezas/km² de ganado mayor y menor, respectivamente) y por el hecho de que estos animales pastan libremente en la mayor parte de los casos. Entre otros objetivos se desea favorecer la conexión con las poblaciones de lobo de las Comunidades Autónomas limítrofes y con Portugal, así como limitar los daños a la ganadería a unos niveles socioeconómicamente sostenibles.

4.3.2.1 Biotopos

Los biotopos más significativos de la zona están caracterizados por albergar una determinada comunidad animal, aunque, el carácter de mosaico hace que algunas especies estén encuadradas en más de un biotopo debido a su movilidad. Se han considerado los siguientes:

- 11- Ríos y embalses
- 13- Arroyos
- 20- Cultivos
- 31- Pastizales
- 40- Matorral
- 41- Sebes (setos)
- 52- Rebollar
- 53- Bosque mediterráneo
- 56- Bosque de ribera
- 60- Roquedos y cuevas
- 70- Zona urbana

4.3.2.2 Catálogo

En el catálogo de la fauna se incluye información sobre el grupo de los vertebrados salvajes presentes en el área y su valor de conservación en cuanto a la presencia de especies protegidas y/o amenazadas, endemismos y especies cinegéticas, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, recogido en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, y modificado y ampliado por órdenes ministeriales posteriores, que considera cuatro categorías:
 - *En peligro de extinción (EN)*: especie, subespecie o población de una especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
 - *Vulnerable (VU)*: especie, subespecie o población de una especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos.
 - *Especie silvestre en régimen de protección especial (LESPE)*: especie merecedora de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico y cultural, singularidad, rareza, o grado de amenaza, argumentado y justificado científicamente; así como aquella que figure como protegida en los anexos de las directivas y los convenios internacionales ratificados por España, y que por cumplir estas condiciones sean incorporadas al Listado
- Directiva 79/409/CE, referente a la Conservación de Aves Silvestres, ampliada por la Directiva 91/294/CE, que incluye en el anexo I las especies que deben ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat; en el anexo II las especies cazables y en el anexo III las especies comercializables.

- Directiva 92/43/CE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, en cuyo anexo II se incluyen las especies que deben ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat; las que van acompañadas de un asterisco son “especies prioritarias”.
- Estado de conservación (UICN), para el que se ha tenido en cuenta las listas rojas de mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, basadas en las categorías de la UICN (Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza), versión 3.1. Estas categorías son:
 - EX *extinto*: un taxón está extinto cuando no queda ninguna duda razonable de que el último individuo existente ha muerto;
 - EW *extinto en estado salvaje*: sólo sobrevive en cultivo, en cautividad o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución original;
 - CR *en peligro crítico*: taxones que se están enfrentando a un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre;
 - EN *en peligro crítico*: taxones que se están enfrentando a un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre;
 - VU *vulnerable*: taxones que se están enfrentando a un riesgo alto de extinción en estado silvestre;
 - NT *casi amenazado*: taxones que están próximo a satisfacer los criterios para estar en las categorías de amenaza (CR, EN o VU), o posiblemente los satisfaga, en el futuro cercano;
 - LC *preocupación menor*: no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías de amenaza (CR, EN o VU). Se incluyen en esta categoría taxones abundantes y de amplia distribución.
 - DD *datos insuficientes*: taxones de los que no hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población;
 - NE *no evaluado*.
- Decreto 32/2015, de 30 de abril, modificado por el Decreto 10/2018, de 26 de abril, por el que se regula la conservación de las especies cinegéticas de Castilla y León, su aprovechamiento sostenible y el control poblacional de la fauna silvestre, define y relaciona las especies cinegéticas de Castilla y León, que pueden soportar una extracción ordenada de ejemplares sin que ello comprometa el estado de conservación en su área de distribución. Se indican con “mn” las de caza menor y con “MY” las de caza mayor.
- Presencia de endemismos.

| CLASE | FAMILIA | ESPECIE | NOMBRE COMÚN | Catálogo de Sp amenazadas | D_Hábitats | D_Aves | LR2002 | sp cinegéticas de Cyl | Endemismo | Biotopo |
|----------|-------------|----------------------------|------------------|---------------------------|------------|--------|--------|-----------------------|-----------|----------|
| ANFIBIOS | Bufonidae | <i>Bufo bufo</i> | sapo común | | | | LC | | | 11-13 |
| | Bufonidae | <i>Bufo calamita</i> | sapo corredor | LESPE | IV | | LC | | | 13-31-40 |
| | Pelobatidae | <i>Pelobates cultripes</i> | sapo de espuelas | LESPE | IV | | NT | | | 13-31 |
| | Ranidae | <i>Rana perezi</i> | rana común | | V | | LC | | | 11-13 |

| | | | | | | | | | |
|----------|----------------------------|----------------------------------|--------------------|-------|----|------------|----|----------|----------|
| | Salamandridae | <i>Pleurodeles waltl</i> | gallipato | LESPE | | NT | | | 13-31 |
| AVES | Accipitridae | <i>Accipiter gentilis</i> | azor | LESPE | | | | | 53 |
| | Accipitridae | <i>Accipiter nisus</i> | gavilán | LESPE | I | | | | 53 |
| | Accipitridae | <i>Aquila chrysaetos</i> | águila real | LESPE | I | NT | | | 60 |
| | Accipitridae | <i>Buteo buteo</i> | ratonero | LESPE | | | | | 20-53 |
| | Accipitridae | <i>Circaetus gallicus</i> | águila culebrera | LESPE | I | LC | | | 53 |
| | Accipitridae | <i>Circus pygargus</i> | Aguilucho cenizo | VU | | VU | | | 53-60 |
| | Accipitridae | <i>Gyps fulvus</i> | buitre común | LESPE | I | | | | 53-60 |
| | Accipitridae | <i>Hieraaetus fasciatus</i> | águila perdicera | VU | I | EN | | | 53-60 |
| | Accipitridae | <i>Hieraaetus pennatus</i> | águila calzada | LESPE | I | | | | 53 |
| | Accipitridae | <i>Milvus migrans</i> | milano negro | LESPE | I | NT | | | 20-31-40 |
| | Accipitridae | <i>Milvus milvus</i> | milano real | ENP | I | EN | | | 20-31-40 |
| | Accipitridae | <i>Neophron percnopterus</i> | alimoche común | VU | I | EN | | | 53-60 |
| | Alaudidae | <i>Alauda arvensis</i> | alondra | | | II | | | 20-31 |
| | Alaudidae | <i>Calandrella brachydactyla</i> | terrera común | LESPE | I | VU | | | 20-31-40 |
| | Alaudidae | <i>Galerida cristata</i> | cogujada común | LESPE | | | | | 20-31 |
| | Alaudidae | <i>Galerida theklae</i> | cogujada montesina | LESPE | I | | | | 31-40 |
| | Alaudidae | <i>Lullula arborea</i> | totovía | LESPE | I | | | | 20-31-40 |
| | Alaudidae | <i>Melanocorypha calandra</i> | calandria común | LESPE | I | | | | 20-31 |
| | Alcedinidae | <i>Alcedo atthis</i> | martín pescador | LESPE | I | NT | | | 11-13 |
| | Anatidae | <i>Anas platyrhynchos</i> | ánade real | | | II, III | | mn | 11 |
| | Apodidae | <i>Apus apus</i> | vencejo común | LESPE | | | | | 70 |
| | Apodidae | <i>Apus melba</i> | vencejo real | LESPE | | | | | 60 |
| | Caprimulgidae | <i>Caprimulgus ruficollis</i> | chotacabras pardo | LESPE | | | | | 40-53 |
| | Certhiidae | <i>Certhia brachydactyla</i> | agateador común | LESPE | | | | | 53 |
| | Ciconiidae | <i>Ciconia ciconia</i> | cigüeña común | LESPE | I | | | | 13-70 |
| | Ciconiidae | <i>Ciconia nigra</i> | cigüeña negra | VU | I | VU | | | 13-20-31 |
| | Cinclidae | <i>Cinclus cinclus</i> | mirlo acuático | LESPE | | | | | 13 |
| | Columbidae | <i>Columba livia</i> | paloma bravía | | | II | | mn | 70 |
| | Columbidae | <i>Columba oenas</i> | paloma zurita | | | II | DD | mn | 20-31-70 |
| | Columbidae | <i>Columba palumbus</i> | paloma torcaz | | | I, II, III | | mn | 20-31-40 |
| | Columbidae | <i>Streptopelia decaocto</i> | tórtola turca | | | II | | mn | 53 |
| | Columbidae | <i>Streptopelia turtur</i> | tórtola común | | | II | VU | mn | 56 |
| | Corvidae | <i>Corvus corax</i> | cuervo | | | | | | 40 |
| Corvidae | <i>Corvus corone</i> | comeja | | | II | | mn | 20-31-56 | |
| Corvidae | <i>Corvus monedula</i> | grajilla | | | II | | mn | 20-31 | |
| Corvidae | <i>Cyanopica cyana</i> | rabilargo | LESPE | | | | | 53 | |
| Corvidae | <i>Garrulus glandarius</i> | arrendajo | | | II | | | 53 | |
| Corvidae | <i>Pica pica</i> | urraca | | | II | | mn | 20-31-70 | |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------------|---------------------|-------|--|----|----|----|--|-------------|
| Corvidae | <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> | chova piquirroja | LESPE | | I | NT | | | 60 |
| Corvidae | <i>Sturnus unicolor</i> | estornino negro | | | | | mn | | 20-31-56-70 |
| Cuculidae | <i>Cuculus canorus</i> | cuco | LESPE | | | | | | 53 |
| Emberizidae | <i>Emberiza cia</i> | escribano montesino | LESPE | | | | | | 53-54 |
| Emberizidae | <i>Emberiza cirius</i> | escribano soteño | LESPE | | | | | | 31-56 |
| Emberizidae | <i>Emberiza hortulana</i> | escribano hortelano | LESPE | | I | | | | 20-40 |
| Falconidae | <i>Falco peregrinus</i> | halcón común | LESPE | | I | | | | 20-31 |
| Falconidae | <i>Falco tinnunculus</i> | cernícalo vulgar | LESPE | | | | | | 20-70 |
| Fringillidae | <i>Carduelis cannabina</i> | pardillo común | | | | | | | 40 |
| Fringillidae | <i>Carduelis carduelis</i> | jilguero | | | | | | | 31-40-56 |
| Fringillidae | <i>Carduelis chloris</i> | verderón común | | | | | | | 56 |
| Fringillidae | <i>Fringilla coelebs</i> | pinzón vulgar | | | I | | | | 40-53 |
| Fringillidae | <i>Serinus serinus</i> | verdecillo | | | | | | | 56-70 |
| Hirundinidae | <i>Delichon urbica</i> | avión común | LESPE | | | | | | 70 |
| Hirundinidae | <i>Hirundo rustica</i> | golondrina | LESPE | | | | | | 20-31-70 |
| Hirundinidae | <i>Ptyonoprogne rupestris</i> | avión roquero | LESPE | | | | | | 60 |
| Laniidae | <i>Lanius excubitor</i> | alcaudón real | LESPE | | | NT | | | 20-53 |
| Laniidae | <i>Lanius senator</i> | alcaudón común | LESPE | | | NT | | | 20-53 |
| Meropidae | <i>Merops apiaster</i> | abejaruco común | LESPE | | | | | | 20-31-40 |
| Motacillidae | <i>Anthus campestris</i> | bisbita campestre | LESPE | | I | | | | 20-31-40 |
| Motacillidae | <i>Motacilla alba</i> | lavandera blanca | LESPE | | | | | | 20-31-56 |
| Motacillidae | <i>Motacilla cinerea</i> | lavandera cascadeña | LESPE | | | | | | 13 |
| Oriolidae | <i>Oriolus oriolus</i> | oropéndola | LESPE | | | | | | 56 |
| Paridae | <i>Parus caeruleus</i> | herrerillo común | LESPE | | | | | | 53 |
| Paridae | <i>Parus major</i> | carbonero común | LESPE | | | | | | 56 |
| Passeridae | <i>Passer domesticus</i> | gorrión común | | | | | | | 70 |
| Passeridae | <i>Petronia petronia</i> | gorrión chillón | LESPE | | | | | | 40 |
| Phasianidae | <i>Alectoris rufa</i> | perdiz común | | | | DD | mn | | 20-31-40 |
| Phasianidae | <i>Coturnix coturnix</i> | codorniz común | | | II | DD | mn | | 20-31 |
| Picidae | <i>Dendrocopos major</i> | pico picapinos | LESPE | | I | | | | 53-55 |
| Picidae | <i>Dendrocopos minor</i> | pico menor | LESPE | | | | | | 53 |
| Rallidae | <i>Gallinula chloropus</i> | polla de agua | | | II | | | | 11 |
| Strigidae | <i>Athene noctua</i> | mochuelo común | LESPE | | | | | | 20-31-40 |
| Strigidae | <i>Bubo bubo</i> | búho real | LESPE | | I | | | | 53 |
| Strigidae | <i>Strix aluco</i> | cárabo común | LESPE | | | | | | 53-55 |
| Sylviidae | <i>Cettia cetti</i> | ruiseñor bastardo | LESPE | | | | | | 56 |
| Sylviidae | <i>Hippolais polyglotta</i> | zarceros común | LESPE | | | | | | 56 |
| Sylviidae | <i>Sylvia atricapilla</i> | curruca capirotada | LESPE | | | | | | 56 |
| Sylviidae | <i>Sylvia cantillans</i> | curruca carrasqueña | LESPE | | | | | | 53 |
| Sylviidae | <i>Sylvia communis</i> | curruca zarcera | LESPE | | | | | | 56 |
| Sylviidae | <i>Sylvia hortensis</i> | curruca mirlona | LESPE | | | LC | | | 53 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------|-----------|----|--------------|----|---------|-------------|
| | Sylviidae | <i>Sylvia melanocephala</i> | curruca cabecinegra | LESPE | | | | | | 40-41-53 |
| | Sylviidae | <i>Sylvia undata</i> | curruca rabilarga | LESPE | | I | | | | 40 |
| | Troglodytidae | <i>Troglodytes troglodytes</i> | chochín | LESPE | | | | | | 40 |
| | Turdidae | <i>Luscinia megarhynchos</i> | ruiseñor común | LESPE | | | | | | 41-56 |
| | Turdidae | <i>Monticola solitarius</i> | roquero solitario | LESPE | | | | | | 60-70 |
| | Turdidae | <i>Oenanthe hispanica</i> | collalba rubia | LESPE | | | NT | | | 53 |
| | Turdidae | <i>Oenanthe oenanthe</i> | collalba gris | LESPE | | | | | | 31-40 |
| | Turdidae | <i>Phoenicurus ochruros</i> | colirrojo tizón | LESPE | | | | | | 40 |
| | Turdidae | <i>Saxicola torquata</i> | tarabilla común | LESPE | | | | | | 31-40 |
| | Turdidae | <i>Turdus merula</i> | mirlo común | | | | | | | 56 |
| | Turdidae | <i>Turdus viscivorus</i> | zorzal charlo | | | II | | mn | | 52-55 |
| | Tytonidae | <i>Tyto alba</i> | lechuza común | LESPE | | | | | | 20-31-40-70 |
| | Upupidae | <i>Upupa epops</i> | abubilla | LESPE | | | | | | 31-53 |
| MAMÍFEROS | Canidae | <i>Vulpes vulpes</i> | zorro | | | | LC | mn | | 31-40-56 |
| | Cervidae | <i>Capreolus capreolus</i> | corzo | | | | LC | MY | | 52-53 |
| | Felidae | <i>Felis silvestris</i> | gato montés | LESPE | IV | | NT | | | 20-40-53 |
| | Gliridae | <i>Eliomys quercinus</i> | lirón careto | | | | LC | | | 40 |
| | Leporidae | <i>Lepus granatensis</i> | liebre ibérica | | | | LC | mn | ibérico | 20-31 |
| | Leporidae | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | conejo | | | | VU A2abde | mn | | 40 |
| | Molossidae | <i>Tadarida teniotis</i> | murciélago rabudo | LESPE | IV | | NT | | | 60-70 |
| | Muridae | <i>Apodemus sylvaticus</i> | ratón de campo | | | | LC | | | 31-40 |
| | Muridae | <i>Microtus arvalis</i> | topillo de campo | | | | LC | | | 20-31-40 |
| | Muridae | <i>Microtus lusitanicus</i> | topillo lusitano | | | | LC | | ibérico | 40 |
| | Muridae | <i>Mus musculus</i> | ratón casero | | | | LC | | | 70 |
| | Muridae | <i>Mus spretus</i> | ratón moruno | | | | LC | | | 20-31-40 |
| | Muridae | <i>Rattus norvegicus</i> | rata común | | | | LC | | | 70 |
| | Mustelidae | <i>Lutra lutra</i> | nutria | LESPE | II,I V | | LC | | | 11 |
| | Mustelidae | <i>Martes foina</i> | garduña | | | | LC | | | 40 |
| | Mustelidae | <i>Mustela nivalis</i> | comadreja | | | | LC | | | 20-31 |
| | Mustelidae | <i>Mustela putorius</i> | turón | | | V | NT | | | 13 |
| | Rhinolophidae | <i>Rhinolophus euryale</i> | murciélago de herradura mediterráneo | | | II | VU A2ac | | | 70 |
| | Rhinolophidae | <i>Rhinolophus ferrumequinu</i> | murciélago grande de herradura | VU | | | NT | | | 70 |
| | Soricidae | <i>Crocidura russula</i> | musaraña común | | | | LC | | | 20-31 |
| | Suidae | <i>Sus scrofa</i> | jabalí | | | | LC | MY | | 40-53 |
| | Vespertilionidae | <i>Eptesicus serotinus</i> | murciélago de huerta | | | IV | LC | | | 70 |
| | Vespertilionidae | <i>Miniopterus schreibersii</i> | Murciélago de cueva | VU | | | VU | | | 60 |
| | Vespertilionidae | <i>Myotis blythii</i> | murciélago ratonero mediano | VU | | II | VU A2ac | | | 70 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|----------------------------------|----------------------------|-------|-----------|------------|--|-------------|-----------------|
| | Vespertilionidae | <i>Myotis myotis</i> | murciélago ratonero grande | VU | II | VU A2ac | | | 31-70 |
| | Vespertilionidae | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | murciélago común | LESPE | | LC | | | 20-31- 56-70 |
| | Vespertilionidae | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | murciélago de Cabrera | LESPE | | LC | | | 11-13 |
| | Viverridae | <i>Genetta genetta</i> | gineta | | V | LC | | | 40-53 |
| PECES | Cyprinidae | <i>Barbus bocagei</i> | barbo | | V | NT | | ibéri co | 11 |
| | Cyprinidae | <i>Carassius auratus</i> | carpín | | | | | | 11 |
| | Cyprinidae | <i>Chondrostoma arcasii</i> | bermejuela | | II | VU | | | 11-13 |
| | Cyprinidae | <i>Chondrostoma duriense</i> | boga | | II | VU | | ibéri co | 13 |
| | Cyprinidae | <i>Chondrostoma lemmingii</i> | pardilla | | | VU | | | 11 |
| | Cyprinidae | <i>Squalius carolitertii</i> | bordallo | | | VU | | | 11 |
| | Cyprinidae | <i>Tinca tinca</i> | tenca | | | NT | | | 11-13 |
| REPTILES | Amphisbaenidae | <i>Blanus cinereus</i> | culebrilla ciega | LESPE | | LC | | | 53 |
| | Bataguridae | <i>Mauremys leprosa</i> | galápago leproso | | II, IV | VU | | | 11-13 |
| | Colubridae | <i>Natrix maura</i> | culebra viperina | LESPE | | LC | | | 13-40 |
| | Lacertidae | <i>Podarcis hispanica</i> | lagartija ibérica | LESPE | | LC | | | 70 |

En cuanto a invertebrados la ficha resumen de los formularios oficiales de la Red Natura 2000 (ES0000118) ZEPA Arribes del Duero destaca la presencia de dos especies, la mariposa *Euphydryas aurinia* (Doncella de ondas rojas) y el escarabajo *Lucanus cervus* (Ciervo volante) catalogadas en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de fauna y flora silvestres, en la zona de concentración parcelaria de Lumbrales no están inventariadas ninguna de las dos especies según la información contenida en las bases de datos correspondiente al Inventario Nacional de Biodiversidad (INB) de Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

4.3.2.3 Poblaciones cinegéticas

Según el listado de cotos de caza en la provincia de Salamanca, actualizado con fecha de 1 de febrero de 2021, en la zona de concentración parcelaria existen dos cotos de caza, en el ámbito del término municipal:

| Titular del coto | Matrícula | Superficie (ha) |
|-------------------------------------|-----------|-----------------|
| Club Deportivo de caza de Lumbrales | SA-10625 | 7.599,34 |
| Ayuntamiento de Lumbrales | SA-11397 | 636,16 |



4.4 MEDIO PERCEPTUAL

El paisaje es uno de los factores ambientales más susceptibles de ser alterados por la concentración parcelaria, pues constituye la expresión espacial y visual del medio. Es un concepto integrador que sirve para resumir el conjunto de valores geomorfológicos, biológicos, agrícolas y antrópicos del territorio. El paisaje es algo más que la visión puramente estética o sensorial del territorio; constituye un recurso más que debe tenerse en cuenta en los estudios de impacto ambiental.

El espacio se percibe de manera subjetiva por diversos sentidos, y en la medida en que esa percepción produzca una sensación grata en el observador, estaremos ante un paisaje de calidad con alto valor. La calidad visual del territorio quedará entendida en este apartado en función de ciertos parámetros tanto naturales como antrópicos.

El análisis objetivo del recurso paisaje se realiza considerando dos enfoques. Por un lado la calidad visual que permite clasificar el paisaje en unidades homogéneas y valorar cada una de ellas. Por otro lado, la incidencia visual, que se refiere a las condiciones de visibilidad del territorio desde los núcleos de población y vías de comunicación.

Como criterios de delimitación de las unidades del territorio se consideran los elementos estructurantes del paisaje: geomorfología, cursos de agua, vegetación y usos del suelo, definidos en función del relieve, ya que éste determina de modo natural las cuencas visuales.

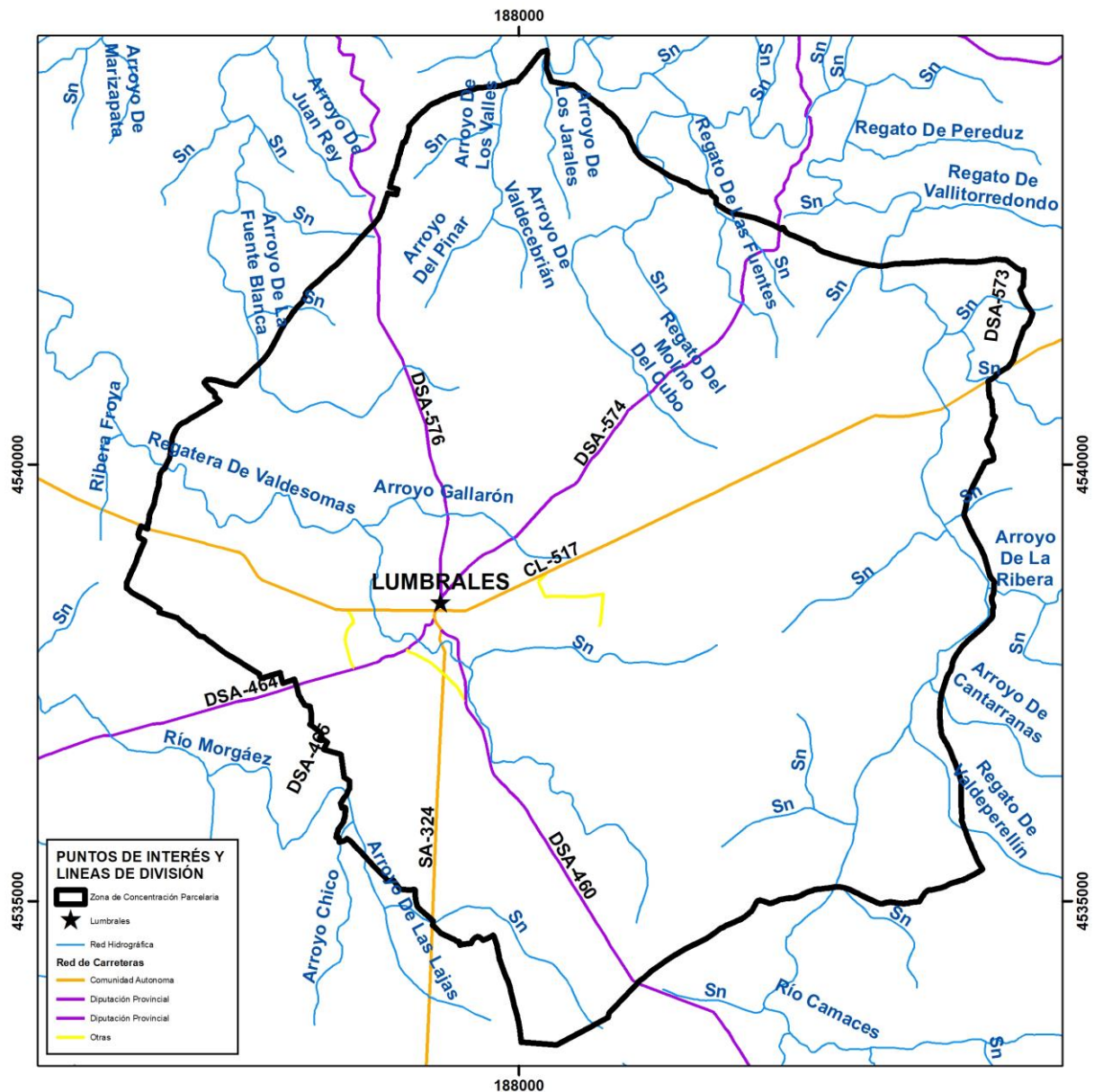
El objetivo del estudio del paisaje es la determinación de la capacidad de absorción del mismo de los impactos visuales causados por la actuación propuesta.

4.4.1 ANÁLISIS DEL PAISAJE

4.4.1.1 Puntos de interés escénico o líneas de división

Son las zonas de fácil acceso desde las cuales se puede apreciar una considerable cantidad de paisaje. Poseen esta condición algunos elementos del paisaje como las vías de comunicación y los núcleos de población:

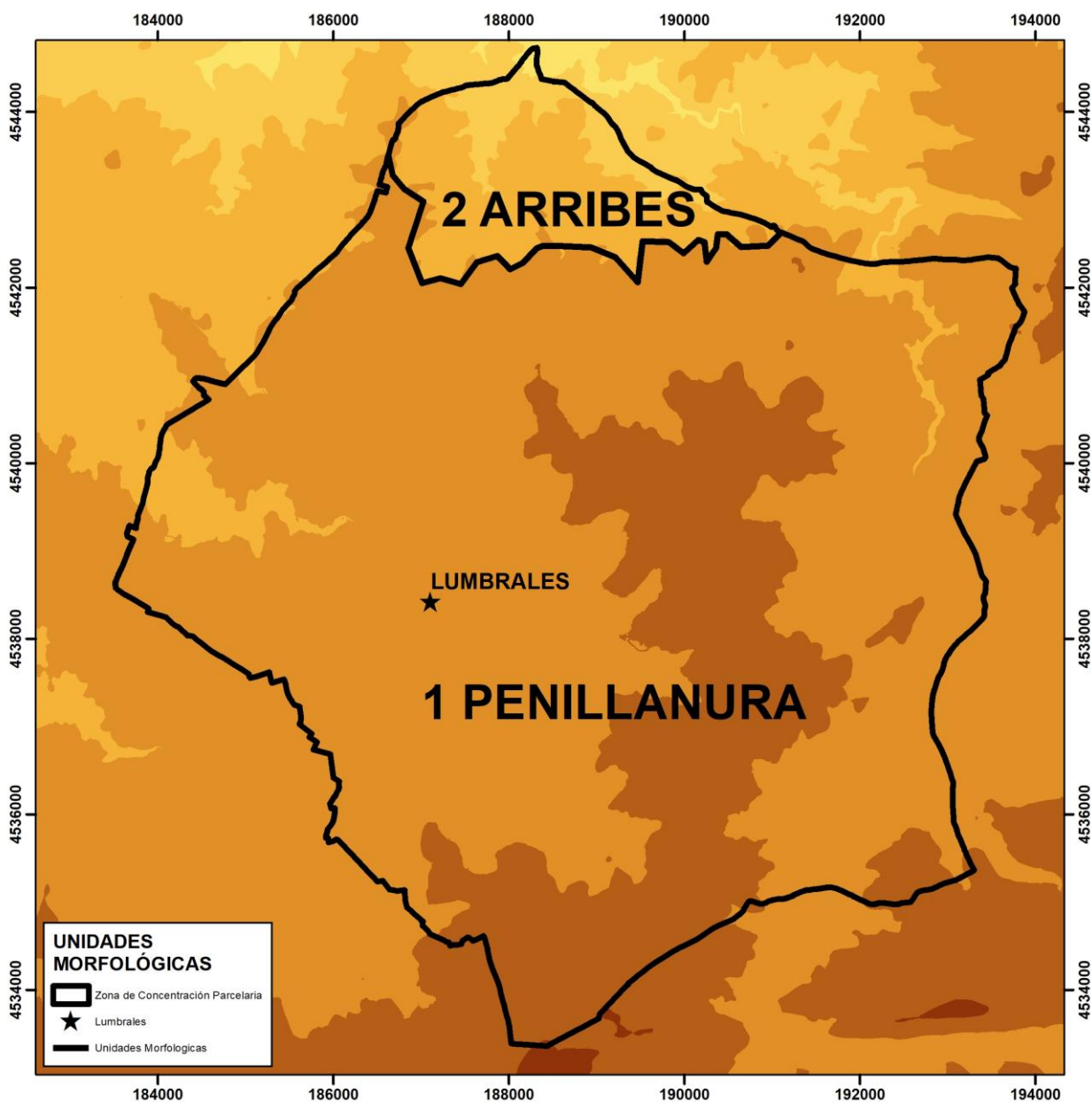
- Vías de comunicación: las carreteras autonómicas CL-517 y SA-324, las carreteras de la Diputación Provincial de Salamanca DSA-460 y DSA-464, DSA-465, DSA-573, DSA-574 y DSA-576.
- Núcleos de población: Lumbrales es el único núcleo de población en la zona de Concentración Parcelaria, aunque dentro del municipio hay edificaciones dispersas.



4.4.1.2 Unidades morfológicas

Son las unidades de relieve que definen cuencas visualmente autocontenidas y pueden considerarse unidades de paisaje. Se han considerado las siguientes:

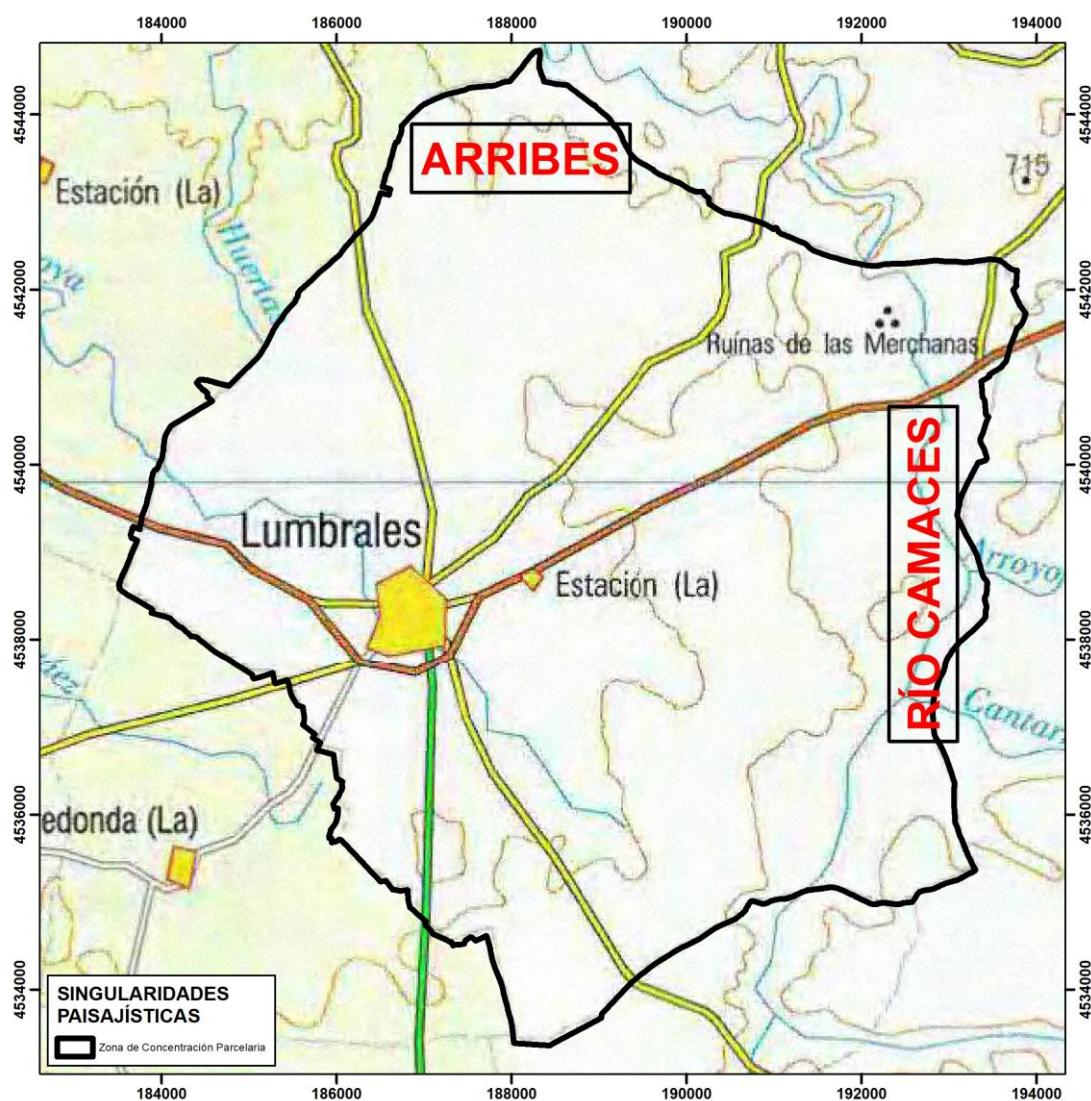
- 1) Penillanura
- 2) Arribes



4.4.1.3 Singularidades paisajísticas

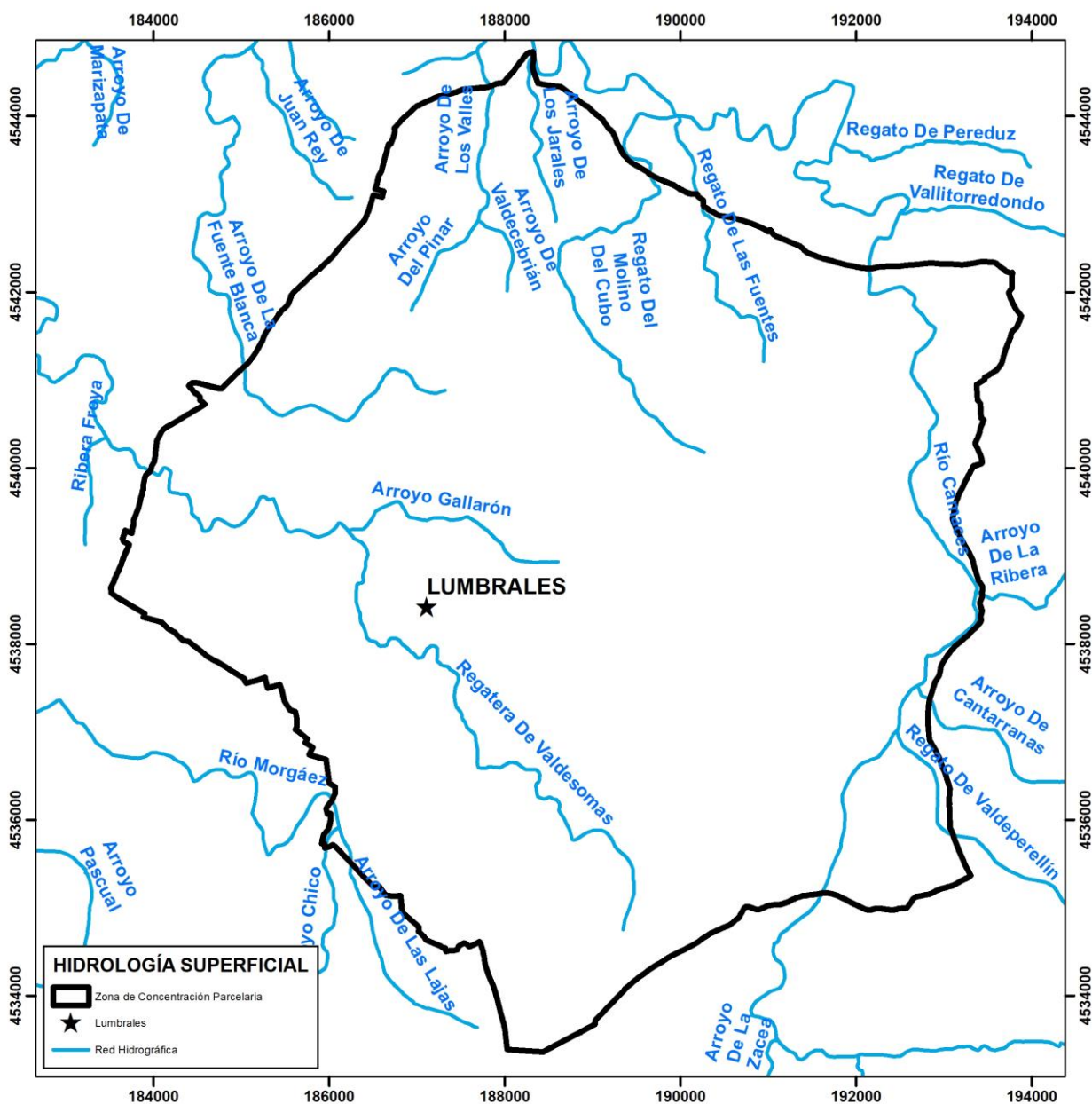
Se entiende por singularidad paisajística o marca visual algún elemento o espacio de reducida superficie notable por su aspecto o por su significado. Se trata de sectores, zonas o elementos puntuales que de forma individual adquieren cierta significancia para el observador.

Así ocurre con la zona de los valles encajados o arribes propiamente dichos que están asociados a la red fluvial principal y como el río Camaces en la parte este de la zona de concentración parcelaria; estos valles encajados están definidos por laderas de fuerte pendiente que descienden desde los bordes de la penillanura superior hasta el nivel de las corrientes pluviales que discurren por el fondo de estos valles; en la zona de concentración el encajonamiento del río Camaces y los arroyos en la zona de Arribes es pronunciado, lo que provoca que estén resguardados de los vientos y reciban mucha insolación, lo que permite que las temperaturas medias sean suaves y no se produzcan heladas, siendo este un elemento diferencial primordial con respecto a la penillanura, lo que le confiere a estos valles unas características climáticas mediterráneas que han condicionado los aprovechamientos agrícolas con cultivos como el olivo, la vid, almendros y frutales, situados en pequeños bancales adosados a la pendiente.



4.4.1.4 Cursos y láminas de agua

Se incluyen solamente los que presentan una sensible significancia visual en el observador. Muchos arroyos deben su significancia no a la presencia de agua, que a veces no es visible en la distancia, sino a la vegetación de ribera que lleva asociada o a los prados juncales más húmedos.



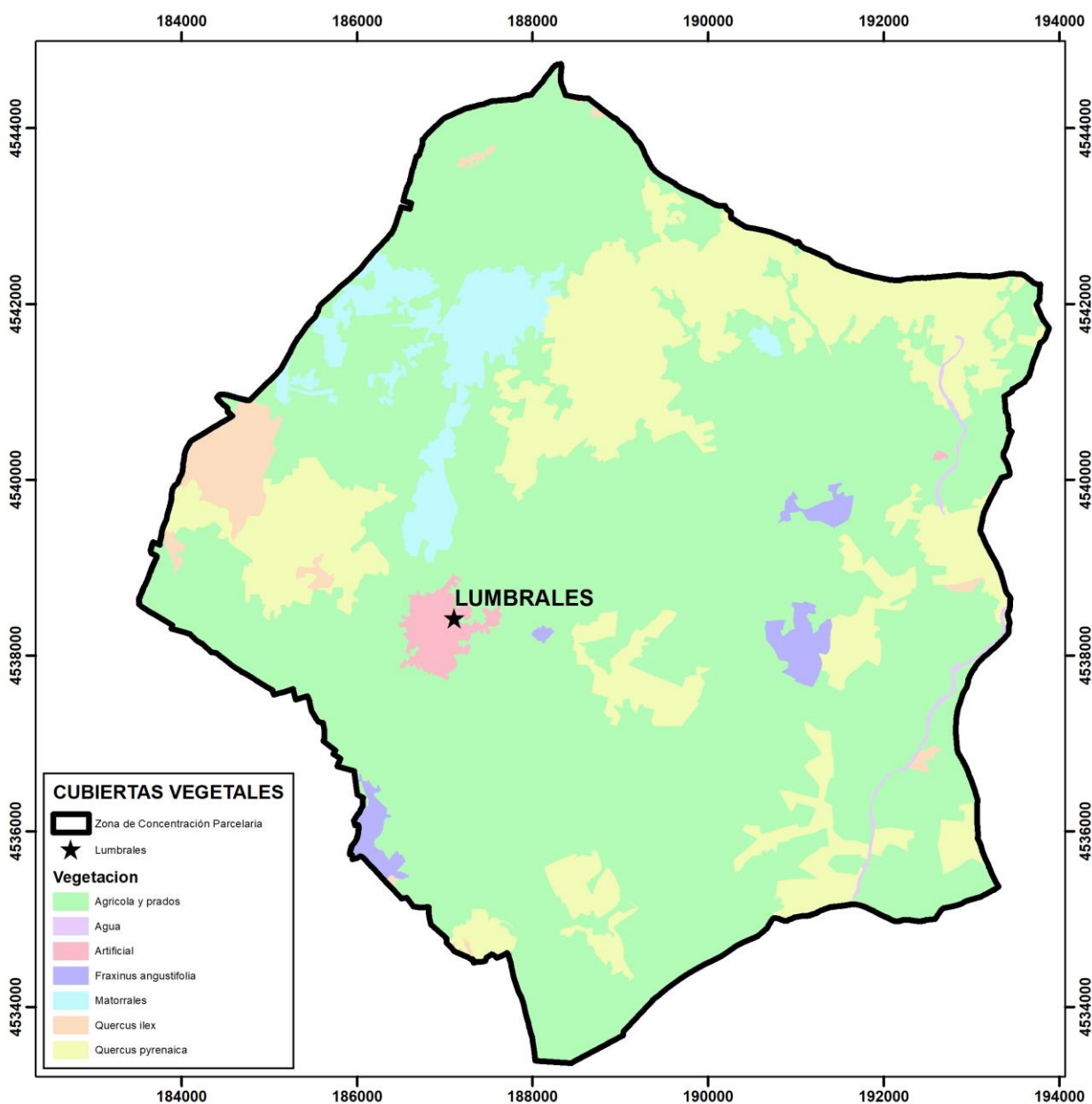
4.4.1.5 Fauna

Algunas especies animales forman parte del paisaje, tanto como hitos (aunque móviles), como componentes acústicos del mismo, de igual manera que el agua de un río o la brisa sobre la vegetación.

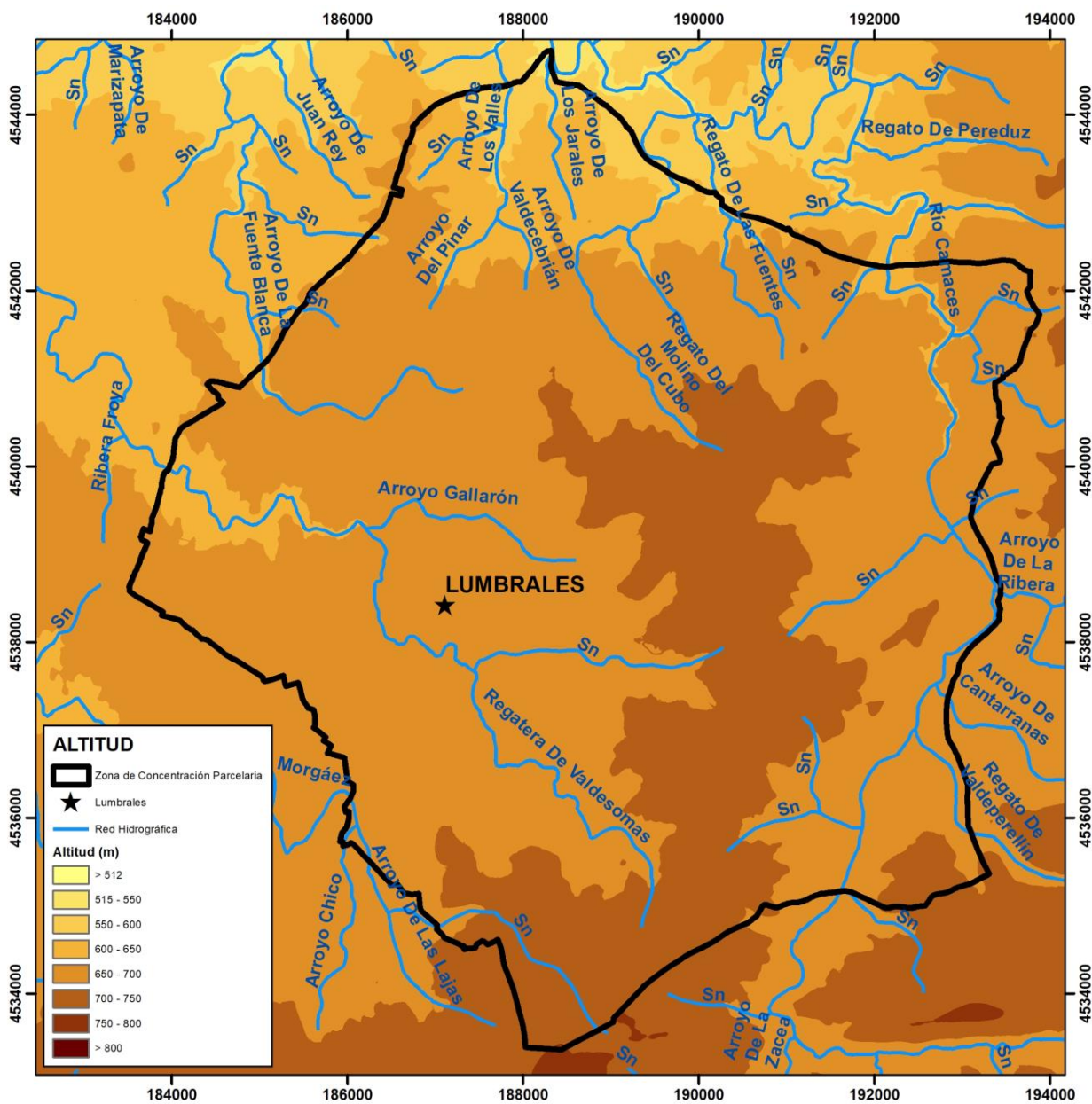
En Lumbrales la fauna doméstica visible es el ganado vacuno y ovino que en algunas explotaciones se encuentra en régimen de estabulación. La fauna salvaje también se hace patente, sobre todo las aves.

4.4.1.6 Cubiertas vegetales dominantes

A partir del inventario de vegetación y del Mapa Forestal de España, se han identificado las siguientes cubiertas vegetales homogéneas desde el punto de vista de la percepción visual:

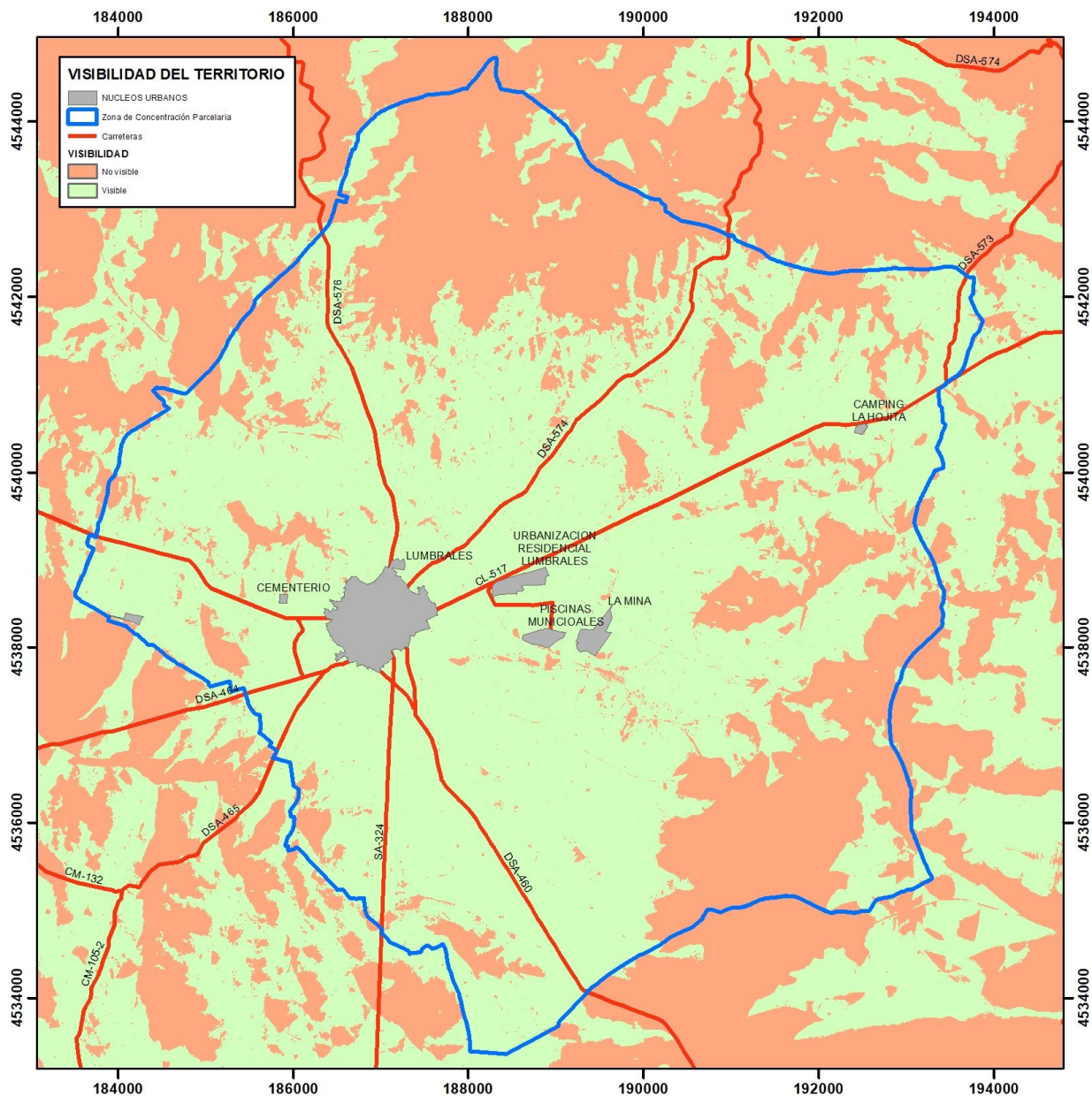


4.4.1.7 Mapa de altitudes



4.4.1.9 Visibilidad del territorio

Se ha analizado la visibilidad de territorio desde los núcleos de población y desde las carreteras cercanas a la zona de estudio.



4.4.2 UNIDADES DEL PAISAJE

Las unidades del paisaje son divisiones espaciales que cubren el territorio a estudiar y que son lo más homogéneas posible en relación a su valor de paisaje (calidad visual) y valor de fragilidad. La unidad es una agregación ordenada y coherente de las partes elementales (Escribano et al. 1991).

Las unidades del paisaje se han establecido en base a los aspectos visuales o de carácter de los factores definitorios del paisaje, como la cubierta vegetal y la morfología del terreno.



4.4.2.1 Penillanura



Penillanura



Penillanura

Esta unidad es la que más valor agronómico tiene, dado que se sitúa en la zona más llana del término municipal de Lumbrales, donde predominan las tierras de cultivo principalmente cereal, viñedo, olivos, los prados de diente y los prados de siega.

En algunas de las parcelas existen pequeñas charcas que sirven como abrevaderos para el ganado. En esta unidad el proceso de abandono de tierras de cultivo está provocando la aparición puntual de procesos erosivos y el desarrollo de matorral de cistáceas y regeneración del rebollo en multitud de parcelas. El terreno es prácticamente llano con pequeñas ondulaciones, a excepción de las zonas que limitan con las unidades del valle del río Camaces y de Arribes del Duero donde el relieve se vuelve más abrupto.

La visibilidad en la unidad es muy buena desde cualquiera de las múltiples vías de comunicación que la atraviesan y los contrastes cromáticos a lo largo del año son elevados.

4.4.2.2 Arribes del Duero

Esta unidad tiene las zonas menos elevadas del municipio de Lumbrales y engloba una zona donde anidan gran número de aves rapaces. En esta área destaca el encajonamiento fluvial de los diferentes arroyos, como el arroyo del Pinar, arroyo de los Valles y arroyo de Los Jarales, antes de llegar sus aguas al río Camaces.

La vegetación predominante son las encinas y algún rebollo disperso, los matorrales de jaras y escobas, además de importantes áreas de roquedos y canchales despejados de vegetación.

Los principales cultivos presentes son los olivos, los viñedos y los almendros cultivados en algunos casos en bancales lo que ha permitido el cultivo en zonas de elevadas pendientes. Muchas de las fincas se encuentran abandonadas e invadidas por las escobas, jaras, encinas y rebollos.

Esta zona del territorio no es visible desde las carreteras que discurren por la zona ni tampoco desde el núcleo de Lumbrales, debido a su abrupta orografía que desciende hasta los 520 m sobre el nivel del mar.



Arribes del Duero



Arribes del Duero

4.4.2.3 Valle del río Camaces



Valle del río Camaces



Valle del río Camaces

Esta unidad se caracteriza por las fuertes pendientes sobre todo en la zona norte del municipio de Lumbrales donde hay pendientes superiores al 30%.

La vegetación predominante en esta zona son los rebollos y en la parte sur del área las zonas de prados y pastizales y rebollos dispersos, además del matorral formado principalmente por especies del género *Cytisus*.

Los cultivos predominantes son los olivos, viñedos y almendros, aunque algunas de las fincas se encuentran abandonadas e invadidas por las escobas, jaras y los rebollos.

El río Camaces es lo que caracteriza esta unidad ya que discurre desde su zona sur hasta la parte norte.

La visibilidad en la unidad es buena desde cualquiera de las carreteras que la atraviesan, a excepción de la zona sur donde la falta de vías de comunicación impide su visibilidad desde las carreteras.

4.4.3 CALIDAD DEL PAISAJE

Se entiende por calidad el grado de excelencia de ese paisaje o méritos de conservación a partir de sus componentes y de las relaciones existentes entre ellos. Sirve generalmente como criterio a la hora de evaluar las alteraciones que un proyecto previsto ocasiona al paisaje.

Se ha utilizado el método de valoración de la calidad visual a través de categorías estéticas según el sistema BLM (Bureau of Land Managemt, 1980).

Consiste en valorar la calidad visual a partir de aspectos como morfología, vegetación, agua, color, vistas escénicas, rareza, modificaciones y actuaciones humanas. Los criterios de valoración se presentan en la tabla siguiente:

| Variedad paisajística | CRITERIOS DE ORDENACIÓN Y PUNTUACIÓN (BLM, 1980) | | |
|-------------------------|---|---|---|
| MORFOLOGÍA O TOPOGRAFÍA | Relieve muy montañoso y marcado, con pendientes de más del 60%, laderas muy modeladas o con rasgos singulares 5 | Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Pendientes entre 30-60%, vertientes con modelado suave. 3 | Pendientes ente 0 y 30%, vertientes con poca variación, sin modelado y sin rasgos dominantes 1 |
| VEGETACIÓN | Alto grado de variedad. Grandes masas boscosas y de gran diversidad de especies. 5 | Cubierta vegetal casi continua con poca variedad en la distribución. Diversidad de especies media. 3 | Cubierta vegetal continua con poca o ninguna variedad. 1 |
| AGUA | Factor dominante en el paisaje, con apariencia limpia y clara, aguas blancas (rápidos o cascadas) o láminas de agua en reposo. 5 | Agua en movimiento o en reposo pero no dominante en el paisaje. 3 | Ausente o inapreciable. 0 |
| COLOR | Combinaciones de color intensas o variadas, o contrastes agradables entre suelo, vegetación, roca, agua y nieve 5 | Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actúa como dominante 3 | Muy poca variación de color o contraste, colores apagados. 1 |
| FONDO ESCÉNICO | El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual. 5 | El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto. 3 | El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del entorno. 0 |
| RAREZA | Único o poco corriente o muy raro en la región, posibilidad de contemplar fauna y vegetación excepcional 6 | Característico, aunque similar a otros en la región. 3 | Bastante común en la región. 1 |
| ACTUACIONES HUMANA | Libre de actuaciones humanas estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual 2 | La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual. 0 | Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica. - |

Según la suma total de puntos se determinan las tres clases de áreas según su calidad paisajística:

- Clase A: El paisaje es de calidad ALTA, áreas con rasgos singulares y sobresalientes (de 19 a 33 puntos).
- Clase M: El paisaje es de calidad MEDIA, áreas cuyos rasgos poseen variedad en la forma, color, línea y textura, pero que resultan comunes en la zona estudiada, y no excepcionales (de 12 a 18 puntos).
- Clase B: El paisaje es de calidad BAJA, áreas con muy poca variedad en la forma, color, línea y textura (0 a 11 puntos).

4.4.4 FRAGILIDAD

El concepto de fragilidad visual se corresponde biunívocamente con la capacidad de absorción visual, entendida como “aptitud del territorio para absorber visualmente modificaciones o alteraciones sin detrimento de su calidad paisajística”.

Para estudiar la fragilidad de este paisaje se ha utilizado la metodología para la evaluación de la Capacidad de Absorción Visual (CAV), propuesta por YEOMANS, que maneja el concepto de capacidad de absorción visual, definido como la capacidad del paisaje para acoger actuaciones sin que se produzcan variaciones en su carácter visual. Su valoración se realiza a través de factores biofísicos similares a los considerados para determinar la calidad de las unidades. Estos factores se integran en la siguiente fórmula:

$$CAV = S \cdot (E+R+D+C+V)$$

S = pendiente

E = erosionabilidad

R = capacidad de regeneración de la vegetación

D = diversidad de la vegetación

C = contraste de color suelo-roca

V = contraste suelo-vegetación

Los valores asignados a los distintos parámetros se muestran en el cuadro adjunto.

| Factor | Características | Valores de CAV | |
|--|---|----------------|---|
| Pendiente S | Inclinado (pte. >55%) | BAJO | 1 |
| | Inclinado suave (25-55%) | MODERADO | 2 |
| | Poco inclinado (0-25%) | ALTO | 3 |
| Diversidad de la vegetación D | Eriales, prados y matorrales | BAJO | 1 |
| | Coníferas, repoblaciones | MODERADO | 2 |
| | Diversificado (mezcla de claros y bosque) | ALTO | 3 |
| Estabilidad del suelo y erosionabilidad E | Restricción alta, derivada de alto riesgo de erosión e inestabilidad | BAJO | 1 |
| | Restricción moderada, debido a cierto riesgo de erosión e inestabilidad | MODERADO | 2 |
| | Poca restricción por riego bajo de erosión e inestabilidad | ALTO | 3 |
| Contraste suelo-vegetación V | Alto contraste entre suelo y vegetación | BAJO | 1 |
| | Contraste visual moderado entre el suelo y la vegetación | MODERADO | 2 |
| | Contraste visual bajo entre el suelo y la vegetación | ALTO | 3 |
| Regeneración de la vegetación R | Potencial e regeneración bajo | BAJO | 1 |
| | Potencial de regeneración moderado | MODERADO | 2 |
| | Regeneración alta | ALTO | 3 |
| Contrastes color roca-suelo C | Contraste alto | BAJO | 1 |
| | Contraste moderado | MODERADO | 2 |
| | Contraste bajo | ALTO | 3 |

Una vez asignados valores a los distintos puntos del territorio se procede a su clasificación según el valor resultante de la suma de los distintos parámetros:

- Clase MF: El paisaje es MUY FRÁGIL, áreas de elevada pendiente y difícilmente regenerables (CAV de 5 a 15), es decir, con muchas dificultades para volver al estado inicial.
- Clase FM: El paisaje es de FRAGILIDAD MEDIA, áreas con capacidad de regeneración potencia media (CAV de 16 a 29).
- Clase PF: El paisaje es POCO FRÁGIL, áreas con perfiles con gran capacidad de regeneración (CAV de 30 a 45).

Las posibles combinaciones calidad-fragilidad pueden agruparse e interpretarse de distintas formas según las características particulares del territorio, en este caso se adoptaron para clasificar los distintos grados de protección de la siguiente forma:

- Clase 1: Zonas de alta calidad y alta fragilidad cuya conservación resulta prioritaria.
- Clase 2: Zonas de alta calidad y baja fragilidad, aptas para la promoción de actividades que requieran calidad paisajística y causen impactos de poca entidad en el paisaje.
- Clase 3: Zonas de calidad media o alta y de fragilidad variable, que pueden acoger actividades que no modifiquen de manera importante el paisaje.

- Clase 4: Zonas de calidad baja y fragilidad media-alta, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea preciso.
- Clase 5: Zonas de calidad y fragilidad bajas, aptas desde el punto de vista paisajístico para la localización de actividades poco gratas o que acusen impactos graves.

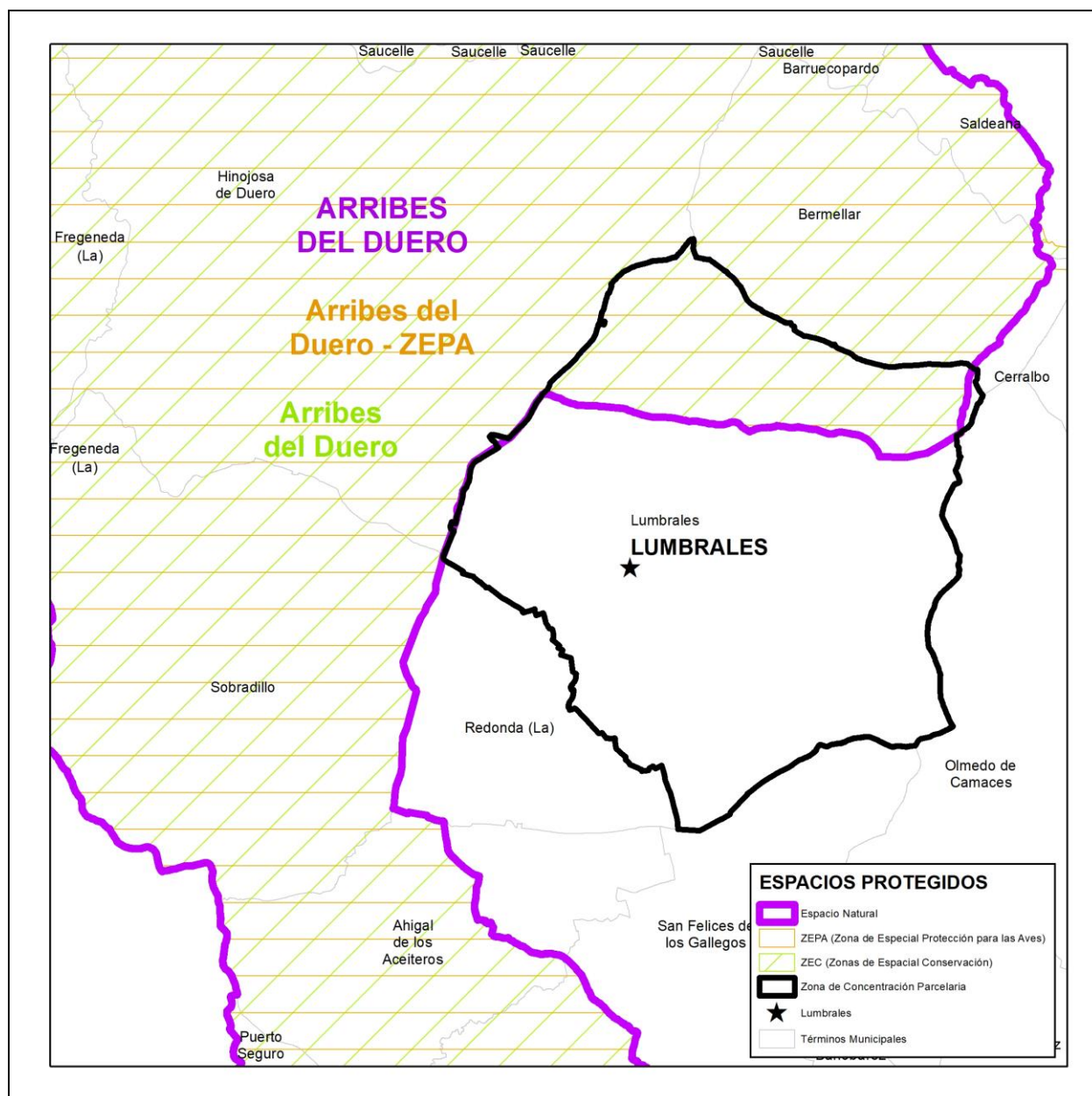
Esta clasificación se presenta gráficamente en el siguiente cuadro:

| | | CALIDAD | | |
|------------|----|---------|---|---|
| | | A | M | B |
| FRAGILIDAD | MF | 1 | 3 | 4 |
| | FM | | | 5 |
| | PF | 2 | | |

| | | Unidad paisajística | | |
|---------------------------|---|---------------------|--------------|---------------------------|
| | | 1 Penillanura | 2 Arribes | 3 Valle río Camaces |
| CALIDAD VISUAL | Factor | | | |
| | Morfología o topografía | 1 | 3 | 3 |
| | Vegetación | 2 | 4 | 4 |
| | Agua | 1 | 4 | 4 |
| | Color | 3 | 3 | 3 |
| | Fondo escénico | 4 | 4 | 4 |
| | Rareza | 3 | 3 | 3 |
| | Actuaciones humanas | 1 | 2 | 2 |
| | <i>Valor de calidad visual</i> | <i>15</i> | <i>23</i> | <i>23</i> |
| Calidad visual | | M | A | A |
| FRAGILIDAD | Pendiente (S) | 3 | 1 | 1 |
| | Diversidad de vegetación (D) | 3 | 3 | 3 |
| | Estabilidad del suelo y erosionabilidad (E) | 3 | 2 | 2 |
| | Contraste suelo-vegetación (V) | 2 | 2 | 2 |
| | Vegetación regeneración potencial (R) | 2 | 3 | 3 |
| | Contraste color roca-suelo (C) | 2 | 2 | 2 |
| | $CAV=S \cdot (E+R+D+C+V)$ | 36 | 12 | 12 |
| | Fragilidad | PF | MF | MF |
| Calidad-fragilidad | | 3 | 1 | 1 |

4.5 ESPACIOS PROTEGIDOS

La zona de concentración de Lumbrales de 7.039 ha coincide parcialmente en 1638,37 ha con el **Parque Natural** de Arribes del Duero, declarado por Ley 5/2002, de 11 de abril, de Declaración del Parque Natural de Arribes del Duero (Salamanca - Zamora) (BOCyL de 26 de abril de 2002), con la **ZEC** (Zona de Especial Conservación) ES 4150096 y con la **ZEPA** (Zona de Especial Protección para las Aves) ES 0000118 Arribes del Duero y que forman parte del la Red Ecológica Europea Natura 2000.



La zona se caracteriza por unas peculiares características topográficas, correspondientes a valles encajados en la zona norte y este de la zona de Concentración parcelaria, resguardados de los vientos y con mucha insolación, lo que se traduce en una temperatura media anual suave, la inexistencia de heladas a lo largo del año, y unas ciertas condiciones de humedad (precipitación media en torno a los 700 mm/año). Las peculiares características topográficas unidas a la suavidad del clima han favorecido la presencia de comunidades vegetales típicamente mediterráneas. Todos estos rasgos dan lugar a una riquísima comunidad vegetal, caracterizada por la gran abundancia de especies típicamente mediterráneas, donde destacan cultivos impropios para esta latitud como el olivo, la vid, almendros o frutales. Junto al "arribe" propiamente dicho, aparece la penillanura, destinada al cultivo del cereal, principalmente centeno, en alternancia con pastos agostantes y semiagostantes. Cuando la tierra de labor ha sido abandonada, se cubre con el matorral de escobas y jaras en el que se intercalan con fresnos, rebollos, y encinas, en algunos casos adeshados acompañados de gramíneas y labiadas.

Son merecedoras de ser mencionadas varias masas continuas de almez (*Celtis australis*) que se localizan en varios puntos de los cañones del Duero, siendo también frecuentes los rodales de esta especie en los cañones de los afluentes de este río.

Debido a las fuertes pendientes, cuando se producen lluvias, la escorrentía provoca una erosión hídrica importante, por tal motivo, desde tiempos remotos se han venido construyendo bancales para contrarrestarla. Están contruidos artesanalmente con mampostería de piedra y en la comarca se les conoce con el nombre de "paredones".

Los cortados y las formaciones de roquedos de las márgenes fluviales resultan el biotopo más característico de este Espacio Natural, donde se localizan las especies de mayor valor faunístico que se corresponden con las aves, especial relevancia adquieren el buitre leonado, águila real, águila perdicera, cigüeña negra, alimoche, halcón peregrino, sin olvidar otras especies de interés como águila culebrera, águila calzada, búho real, chova piquirroja, vencejo real, roquero solitario, collalba rubia, etc. Destaca también la presencia de una gran riqueza de peces (barbo, carpines, bermejuela, boga, colmilleja, etc.), reptiles (lagarto verdinegro, eslizón ibérico, culebra de herradura, lagartija colirroja, etc.) y mamíferos (nutria, garduña, gineta, jabalí, zorro, etc.). Por el contrario la comunidad de anfibios está limitada por la escasez de agua, siendo abundantes especies como el tritón jaspeado, tritón ibérico, rana común, sapo corredor, sapillo pintojo, etc.

Las especies de aves presentes por las que se declaró ZEPA esta zona son: buitre leonado (*Gyps fulvus*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), alimoche (*Neophron percnopterus*), chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrhocorax*), búho real (*Bubo bubo*), águila real (*Aquila chrysaetos*) y águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*).

La población reproductora de Cigüeña Negra, con 20 parejas, tiene interés a nivel nacional (8% de la población total española) e importancia regional (supone aproximadamente el 25 % de la población total existente en Castilla y León) e internacional. La población reproductora de Alimoche, con 75 parejas tiene importancia a nivel regional (supone el 20% de la población total existente en Castilla y León), nacional (6% de la población total española) e internacional. La población reproductora de Buitre Leonado, con 549-550 parejas, tiene importancia a nivel regional (supone el 13% de la población total existente en Castilla y León), nacional (3% de la población total española) e internacional. La población reproductora de Águila Real, con 24 parejas, tiene importancia a nivel regional (supone el 19% de la población total existente en Castilla y León), nacional (10% de la población total española) e internacional. La población reproductora de Águila Perdicera, con 17 parejas, tiene importancia a nivel regional (supone el 65 % de la población total de Castilla y León), nacional (2% de la

población total española) e internacional. Otras especies del Anexo I a destacar: población reproductora de Búho Real, con 23-25 parejas en el año 1992, que tiene importancia a nivel nacional (2% de la población total española). La población reproductora de Cigüeña Blanca, al menos de 115 parejas en 1999, tiene importancia internacional.

Desde el punto de vista morfológico, los Arribes del Duero se constituyen en una penillanura evolucionada, puesto que desde el Mesozoico a la actualidad han actuado los fenómenos erosivos, arrasando esta zona emergida, hasta hacer aflorar los materiales del zócalo paleozoico, constituido esencialmente por rocas ígneas (granitos de diversos tipos, granodiorita y algunos enclaves sieníticos), acompañadas por rocas metamórficas. Destacar en esta penillanura el accidente topográfico producido por el profundo encajamiento del río Duero y en la zona de Concentración parcelaria el río Camaces que siguiendo fallas tardihercínicas y las grandes diaclasas existentes en la roca ha labrado gargantas de paredes subverticales de varios metros de profundidad.

Espacio de un gran valor paisajístico, donde contrasta la superficie de la llanura que posee una altitud bastante uniforme (700-750 m) con los profundos cañones labrados por la red fluvial que pueden representar un desnivel respecto a la penillanura de casi hasta 250 m. A este contraste altitudinal se une el vegetal, si la penillanura en muchas zonas aparece desprovista de vegetación, en el "arribe", gracias a sus peculiares características topográficas y climáticas, unido a la acción del hombre que ha abancalado algunas de las laderas, es posible ver cultivos mediterráneos impropios de esta latitud.

En el anejo nº 2 se detalla el estudio de afecciones sobre la Red Natura 2000.

Según el PORN del Espacio Natural de los Arribes del Duero, y la información disponible en la web de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León los hábitats de interés comunitario (Anexo I de la Directiva 92/43/CEE) presentes en la zona de concentración son:

| Código UE | Nombre | Breve descripción |
|-----------|---|---|
| 4090 | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. | <p>Con preferencia por sustratos de naturaleza silíceo, tanto areniscas, como esquistos o gneis, se desarrollan comunidades dominadas por diferentes arbustos leguminosos de los géneros <i>Cytisus</i>, <i>Genista</i> y <i>Adenocarpus</i>. Todas estas especies tienen en común la presencia de hojas muy reducidas o ausentes, que tiene los tallos verdes fotosintéticamente activos, que carecen de espinas y que mayoritariamente presentan una distribución casi restringida a la parte occidental de la península ibérica.</p> <p>Las formaciones de <i>Genista florida</i>, <i>G cinerascens</i> y/o <i>G. obtusiramea</i> suelen ser matorrales densos con tallas modestas o formando mosaicos con pastizales. Los escobonales pueden estar dominados por <i>Cytisus scoparius</i> de flores amarillas; <i>C. striatus</i>, con legumbres fuertemente pelosas o <i>C. multiflorus</i>, con temprana floración blanquecina y óptimo en el occidente de la Comunidad. Acompañando a estas especies aparecen otras especies de marcado carácter mediterráneo como <i>Lavandula stoechas</i> o <i>Thymus mastichina</i>. Otras genisteas de estructura lacerante como <i>Genista falcata</i> o <i>G. hystrix</i> y otras inermes como <i>G. cinerea</i> suelen ser</p> |

| Código UE | Nombre | Breve descripción |
|-----------|--|--|
| | | <p>comunes en estas formaciones. Ocasionalmente pasan a dominar algunas especies de codesos como <i>Adenocarpus hispanicus</i> o <i>A. complicatus</i> con hojas trifoliadas y con frutos cubiertos de glándulas prominentes de color rojizo. Estas comunidades tienen un papel pionero y aparecen con motivo de la degradación de los bosques, en forma de orla o más frecuentemente como resultado de la colonización de pastizales, cultivos o espacios abiertos en general. Este es el caso de la mayor parte de los escobonales.</p> <p>En la zona aparece al norte de la zona de Concentración parcelaria, dentro del Parque Natural de Arribes del Duero. (En el mapa de vegetación y usos del suelo aparecen dentro de la unidad de matorrales, rebollos y alguna pequeña zona dentro de cultivos agrícolas).</p> |
| 6310 | Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i> | <p>Son formaciones arboladas huecas o pastizales arbolados de origen antrópico, caracterizados por la participación de árboles del género <i>Quercus</i> dispersos o en pequeños grupos y que se establecen en una matriz de pastizales anuales y vivaces mediterráneos de escasa talla. En general, las dehesas se han desarrollado por un aclarado progresivo de formaciones forestales de encinas (<i>Quercus ilex subsp. rotundifolia</i>), en la zona también la forman los fresnos (<i>Fraxinus angustifolia</i>) e incluso árboles marcescentes como los melojos (<i>Q. pyrenaica</i>).</p> <p>Se trata de un sistema silvo-pascícola que permite obtener una gran diversidad de aprovechamientos en sistemas de otro modo escasamente productivos. La viabilidad de la dehesa exige que se mantengan los aprovechamientos tradicionales que han permitido su formación, principalmente la ganadería extensiva y las labores culturales asociadas. La presencia de ganado resulta un elemento característico y constante de este tipo de hábitat, con razas en muchos casos autóctonas o de enorme valor añadido. La ganadería de carácter extensivo tiene un soporte idóneo en estos sistemas ya que permiten compatibilizar el ramoneo de los árboles y arbustos, el consumo de las bellotas y el pastoreo de los pastizales que se establecen entre los árboles. Además el arbolado presenta un efecto mejorante sobre los pastos de sus inmediaciones mejorando su palatabilidad y producción. Para garantizar la estructura típica de la dehesa debe mantenerse un uso multifuncional.</p> <p>En determinadas circunstancias se pueden establecer dehesas presididas por otras especies arbóreas, caso de las dehesas de fresnos (<i>Fraxinus angustifolia</i>), como sucede en la zona de Concentración parcelaria.</p> <p>En la zona aparece al suroeste de la zona de Concentración parcelaria. (En el mapa de vegetación y usos del suelo aparecen dentro de la unidad de los fresnos y alguna pequeña zona dentro de cultivos agrícolas).</p> |



| Código UE | Nombre | Breve descripción |
|-----------|---|---|
| 9230 | Robledales galaico-potugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> | <p>Bosques marcescentes dominados por <i>Quercus pyrenaica</i> que se sitúan sobre sustratos ácidos. Este tipo de bosques se establecen sobre suelos desarrollados a partir de materiales silíceos, generalmente ácidos. Bosques de <i>Quercus pyrenaica</i> que dejan pasar luz suficiente para permitir el crecimiento de un abundante estrato herbáceo y arbustivo, que a veces llega a ser impenetrable, debido a su densidad y a la abundancia de matorrales espinosos. La intensa actividad humana, talas e incendios, hace que estos robledales se hallen profundamente alterados. En algunas zonas están adehesados y en otras zonas dentro del perímetro de Concentración la mayor parte de los pies son rebrotes de rebollo que no superan los ocho metros de altura debido al aprovechamiento secular para leñas. En el sotobosque hay plantas nemorales a las que da cobijo, como <i>Luzula forsteri</i>, <i>Linaria triornitophora</i>, <i>Teucrium scorodonia</i>. Las orlas arbustivas generalmente están formadas por piornos o escobas como <i>Cytisus multiflorus</i>, <i>C. striatus</i> o <i>Genista florida</i> y por arbustos espinosos como el majuelo <i>Crataegus monogyna</i> o el endrino <i>Prunus spinosa</i>.</p> <p>En la zona de concentración están principalmente al norte de la zona de concentración en la zona del Parque de Arribes, donde en zonas de cultivos abandonados donde el rebollo vuelve a colonizar las zonas antes cultivadas y en la parte sur en tierras de cultivo donde el rebollo se encuentra adehesado y se hace un aprovechamiento mixto agrícola y ganadero. (En el mapa de vegetación y usos del suelo está dentro de la unidad de rebollares, cultivos agrícolas y matorral).</p> |
| 9340 | Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> | <p>Son bosques dominados por la encina o carrasca (<i>Quercus ilex</i>), de la subespecie <i>ballota</i>, más adaptada a la continentalidad.</p> <p>La encina o carrasca es capaz de sobrevivir en un basto gradiente térmico, desde zonas con veranos muy caldeados, como en la zona de Concentración parcelaria en las áreas de los Arribes del Duero, a otras con inviernos extremos, como los páramos sorianos y burgaleses.</p> <p>Los encinares occidentales silicícolas situados en las zonas de menor altitud (Zamora, Ávila y Salamanca) muestran una mayor diversidad como consecuencia de las mayores precipitaciones y los inviernos más benignos. Estas masas son muy afines a los encinares extremeños, con presencia de alcornoques (<i>Quercus suber</i>), madroños (<i>Arbutus unedo</i>), piruétanos (<i>Pyrus bourgeana</i>). En los claros y los bordes del bosque se establece una rica orla de especies arbustivas que incluyen <i>Cytisus multiflorus</i>, <i>Cytisus striatus</i>, <i>Cistus ladanifer</i> y <i>Daphne gnidium</i>.</p> <p>La mayor parte de estos bosques ha sufrido un intenso manejo humano, como se puede apreciar en la zona de Concentración. Muchos de los encinares se han</p> |

| Código UE | Nombre | Breve descripción |
|-----------|--|--|
| | | <p>explotado para la obtención de leña manejándose como monte bajo, lo que ha dado lugar a las formaciones actuales con árboles muy pequeños y con numerosos pies. En otras partes, los primitivos bosques han sido ahuecados y transformados en formaciones adehesadas, como en la zona de Concentración, por lo que forma parte de otro hábitat de interés comunitario específico (6310), descrito anteriormente, con estos tratamientos los pobladores durante siglos han ido buscando un aprovechamiento mixto ganadero y forestal y en otras muchas zonas, cuando se desarrollaban sobre suelos profundos, estos bosques han sido eliminados y transformados en campos de cultivo. Los encinares situados sobre materiales silíceos pueden ser sustituidos por diversos tipos de retamales o escobonales (con <i>Retama sphaerocarpa</i> o diferentes especies de <i>Cytisus</i>), aliagares de <i>Genista hirsuta</i>, <i>G. falcata</i> o <i>G. hystrix</i>, jarales, dominados por <i>Cistus ladanifer</i> en las zonas más cálidas o por <i>Cistus laurifolius</i> en las más frías, cantuesales de <i>Lavandula stoechas subsp. pedunculata</i> o tomillares de <i>Thymus mastichina</i> y <i>Thymus zygis</i>.</p> <p>En la zona de concentración existe una zona al norte y al sureste, aunque la presencia de encinas dispersas es habitual en toda la zona. (En el mapa de vegetación y usos del suelo está dentro de la unidad de encinares y rebollares).</p> |
| 91B0 | Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> | <p>Bosques de fresnos (<i>Fraxinus angustifolia</i>) que crecen sobre suelos frescos o húmedos pero no ligados directamente a los ríos.</p> <p>Se trata de bosques caducifolios densos o transformados en dehesas para aprovechar los ricos pastos y el ramón de sus copas para alimentar al ganado. Es frecuente que los fresnos se vean acompañados por rebollos o melojos (<i>Quercus pyrenaica</i>) llegando a generar formaciones mixtas en las que la presencia del arce de Montpellier (<i>Acer monspessulanum</i>) y otros arbustos caducifolios puede ser también habitual. Los matorrales que acompañan típicamente a estas fresnedas son espinares formados por <i>Rubus spp.</i>, <i>Rosa spp.</i>, <i>Frangula alnus</i>, <i>Prunus spinosa</i> o <i>Crataegus monogyna</i>. Cuando estas formaciones permanecen como bosques cerrados, en su interior se establecen comunidades herbáceas adaptadas a condiciones de sombra (nemorales y esciófilas) propias de los bosques planocaducifolios con especies como <i>Brachypodium sylvaticum</i>, <i>Poa nemoralis</i>, <i>Elymus caninus</i>, <i>Holcus mollis</i>, <i>Lathyrus niger</i>, <i>Ranunculus ficaria</i> o <i>Luzula forsteri</i>.</p> <p>Como sucede en la zona de Concentración, es frecuente que este bosque esté adehesado y que mantenga un elenco bastante diversificado de pastizales. Para el mantenimiento de este sistema es imprescindible el manejo y el uso ganadero. En caso de que este aprovechamiento y manejo se abandone, la dehesa es</p> |



| Código UE | Nombre | Breve descripción |
|------------------|---------------|--|
| | | <p>rápidamente invadida por rosas, zarzamoras, endrinos y majuelos. En estos intrincados setos es factible el reclutamiento de fresnos y melojos que pasado un tiempo adecuado podrían llegar a dominar la comunidad.</p> <p>En la zona de concentración existe una zona al oeste del núcleo de Lumbrales y en la parte este y sur de la zona de Concentración parcelaria. (En el mapa de vegetación y usos del suelo está dentro de las unidades de fresnedas, rebollares, encinares y cultivos agrícolas).</p> |

4.6 MEDIO SOCIOECONÓMICO

El presente estudio se incluye dentro del término municipal de Lumbrales.

4.6.1 DEMOGRAFÍA

Se pretende determinar el volumen de población afectada, sus características estructurales, cualitativa y cuantitativamente, así como su tendencia evolutiva actual.

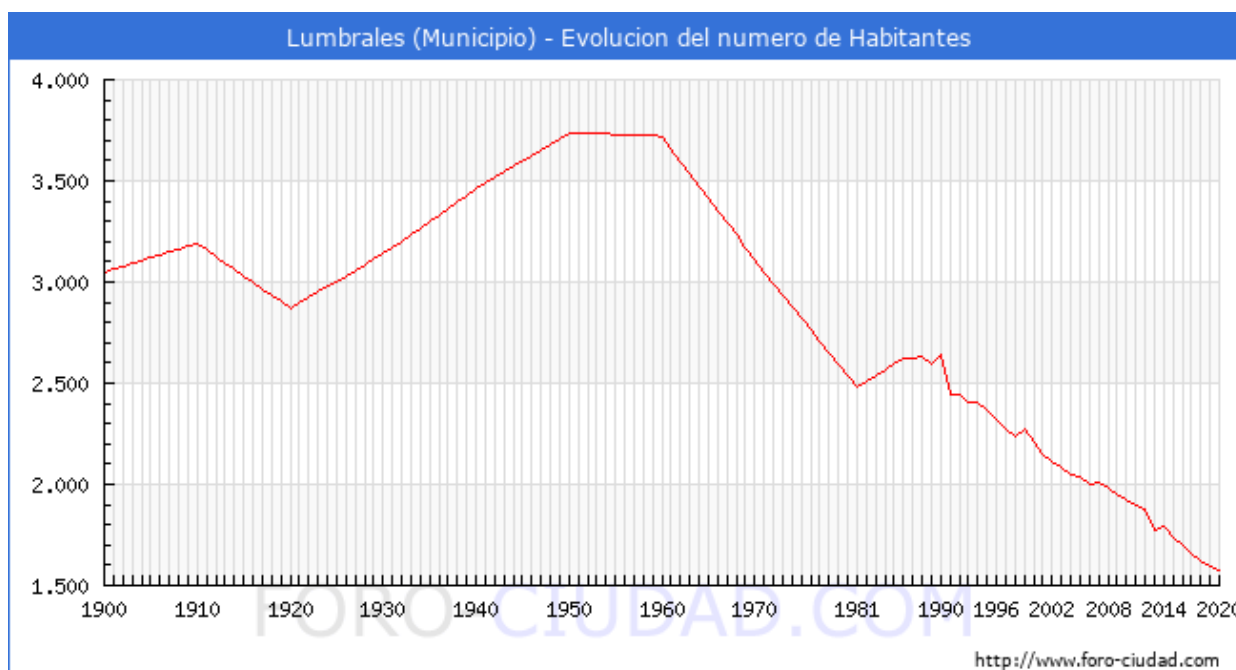
La población, eje básico de todo el sistema socioeconómico siendo el factor desencadenante de las variaciones y alteraciones derivadas sobre otros componentes del medio.

Se comparan los datos estadísticos de un periodo de 20 años, determinando las variaciones y tendencias que ha experimentado la población en la zona. Para ello se recogen los datos desde 1998 hasta 2018.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, en el año 2018 la población total del municipio de Lumbrales era de 1.619 habitantes. La evolución de la población en los últimos años queda reflejada en la tabla y gráfico siguientes:

| Años | 1998 | 2000 | 2002 | 2004 | 2006 | 2008 | 2010 | 2012 | 2014 | 2016 | 2018 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nº de Habitantes | 2234 | 2210 | 2113 | 2049 | 1996 | 1981 | 1924 | 1876 | 1789 | 1697 | 1619 |
| Hombres | 1106 | 1100 | 1051 | 999 | 974 | 973 | 955 | 942 | 893 | 854 | 819 |
| Mujeres | 1128 | 1110 | 1062 | 1050 | 1022 | 1008 | 969 | 934 | 896 | 843 | 800 |

En el siguiente gráfico se muestra, como la evolución de la población en el municipio de Lumbrales se puede ver que ha sido descendente desde los años 50 y 60.



La zona se caracteriza por una disminución progresiva de la población como consecuencia del éxodo rural iniciado hacia 1960. El movimiento migratorio, con la salida de sus núcleos de origen de los estratos de población más jóvenes, ha traído como consecuencia un acusado envejecimiento y un descenso de la natalidad. Se trata de una tendencia general, común a la mayor parte de los núcleos rurales de la provincia de Salamanca, aunque algo atenuada respecto a otros pueblos de la comarca tal y como se manifiesta en el gráfico que se acompaña, posiblemente debido a su mayor tamaño respecto a los municipios medios de la zona (cabecera de la comarca natural del Abadengo), por lo que cuenta con mayores recursos para ofrecer mejores servicios a sus habitantes.

El nivel formativo de la población es bajo, con un porcentaje muy alto de personas que solamente tienen estudios primarios, siendo muy pocos los que tienen el graduado escolar, bachillerato, formación profesional o titulación universitaria. Esta situación se encuentra íntimamente ligada al envejecimiento de la población y al proceso de aislamiento y desequilibrio territorial.

El término municipal de Lumbrales ocupa una superficie de 69,94 km² y tiene una población de 1571 habitantes, 788 varones y 783 mujeres (datos de 2020).

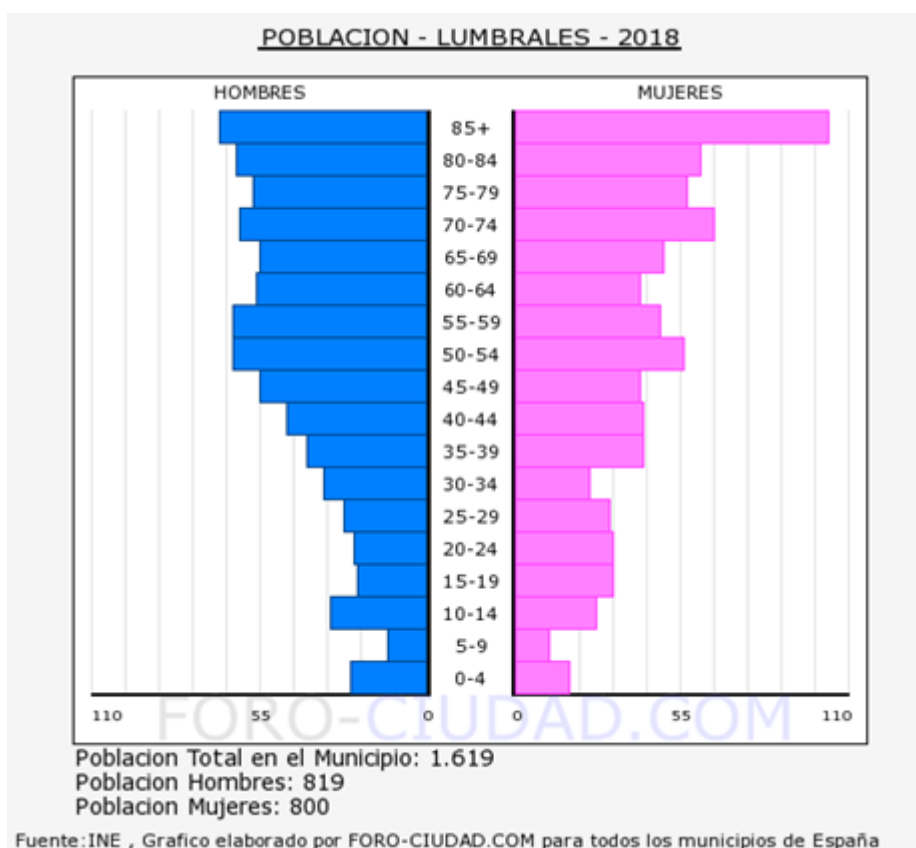
| Densidad de población (hab/km²) | |
|---|-------|
| Lumbrales | 22,46 |
| Salamanca | 26,66 |
| Castilla y León | 25,42 |
| España | 92,41 |

Fuente: Junta de Castilla y León. Dirección General de Estadística. Año 2020.

La media del municipio (22,46 hab/km²) es considerablemente más baja que la media provincial, autonómica y nacional.

Con la pirámide de población se pueden determinar las características básicas de las comunidades, atendiendo a su composición, según edad y sexo, tales como el índice de fecundidad, índice de dependencia, índice de envejecimiento.

La pirámide de población refleja el alto grado de envejecimiento, con un 46% de la población de más de 60 años, el 42% se encuentra entre los 20 y los 59 años y el 12% son menores de 19 años.



Es uno de los indicadores demográficos de mayor relevancia, ya que en las pirámides de población, podemos ver los rangos en que se mueven la juventud y tercera edad, los hombres y mujeres, la dependencia, etc.

Se observa una evolución de la población con un carácter claramente regresivo, coincidiendo con la generalidad de las zonas rurales de la comarca, siendo la densidad de población en torno a 22 hab/Km².

Presenta una pirámide envejecida y con escaso relevo generacional, aunque las edades intermedias todavía son proporcionalmente abundantes.

Según la estadística del Instituto Nacional de Estadística, en el municipio de Lumbrales radican un total de 113 empresas, distribuidas por actividad en industria (99), construcción (31), comercio – transporte y hostelería (49) y de servicios (24).

La importancia del sector agrícola-ganadero queda constatada con los datos extraídos del registro de explotaciones ganaderas de la Consejería de Agricultura y Ganadería correspondiente a 2018, que recoge 80 explotaciones de bovino (3.600 cabezas), 8 explotaciones de porcino (53 Cabezas) y 38 explotaciones de ovino (5.225 cabezas).

La afiliación a la Seguridad Social alcanza los 374 efectivos en 2018, de los cuales 161 están en el régimen general, 16 en el régimen especial agrario y 197 son autónomos. A fecha 31 de diciembre de 2018, según datos del Servicio Público de Empleo Estatal, el paro registrado en Lumbrales es del 18,7 %, (86 personas) de la población en edad laboral.

No obstante, cabe reseñar que mucha gente de la ocupada en estos dos últimos sectores compatibiliza su ejercicio profesional con la actividad agraria. Así pues, el sector

agrario, es un importante pilar económico para esta zona, y que por tanto se debe tratar como tal.

4.6.2 ANÁLISIS DEL SECTOR PRIMARIO

4.6.2.1 Ocupación del suelo

Según datos procedentes de la Dirección General del Catastro del año 2018, la superficie rústica del término municipal de Lumbrales, es de 6.941 hectáreas, por tanto, la solicitud de Concentración Parcelaria se refiere a la totalidad de los terrenos rústicos del término municipal.

Según datos de la Dirección General del Catastro del año 2018, el número de parcelas es de 6.529. El número de titulares catastrales es de 1.807.

La superficie media por parcela es de 1,06 ha, cifra que todavía sería de menor cuantía si se tiene en cuenta que unas 937 ha se corresponden con terrenos comunales cuya superficie media es de mayor tamaño que el valor promedio señalado.

4.6.2.2 Situación actual de las explotaciones

Conforme a los datos de la Relación de explotaciones ganaderas de Castilla y León del año 2017, existen 126 explotaciones ganaderas:

| Ganado | Nº Explotaciones | Nº de Cabezas |
|---------|------------------|---------------|
| Bovino | 80 | 3.600 |
| Porcino | 8 | 53 |
| Ovino | 38 | 5.225 |

Según la información facilitada por las organizaciones agrarias con implantación en la zona, el número de agricultores profesionales es de 73.

En la siguiente tabla se indican las superficies que corresponden a los distintos usos del suelo de la zona a concentrar, según los datos recogidos del SIGPAC 2018 de la Consejería de Agricultura y Ganadería.

| USOS DEL SUELO (SIGPAC 2018) | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------------|----------|----------|--------|--------|-----------------|--------------------|-----------------|----------|----------|
| | Improductivo | Forestal | Frutales | Viñedo | Olivar | Tierras arables | Pasto con arbolado | Pasto arbustivo | Pastizal | Total |
| Superficie (ha:) | 424,08 | 24,33 | 12,86 | 60,61 | 54,63 | 2.297,67 | 726,93 | 1.405,05 | 2.034,42 | 7.038,56 |
| % | 6,03 | 0,35 | 0,18 | 0,86 | 0,75 | 32,64 | 10,33 | 19,96 | 28,90 | 100 |

La representación gráfica es la siguiente:



Para la evaluación de la Superficie Agraria Útil (S.A.U.) de la zona a concentrar se descarta la superficie improductiva (que incluye también suelo urbano, viales, corrientes y masas de agua) y la forestal, con lo que el valor aplicable es de 6.591 ha.

A continuación, se realiza un breve estudio de cada uno de los aprovechamientos agrarios que se dan en la zona según los datos extraídos de la actualización del mapa de cultivos e indicados anteriormente mediante un cuadro y gráfico sectorial.

4.6.2.2.1 Pastos y pastizales

Considerando tanto los pastos con arbolado y arbustivos como los pastizales (praderas naturales) se puede considerar que el 59,19 % de la superficie del Término Municipal se destina a pastos, que junto con las producciones forrajeras de las tierras de labor, son la base de la alimentación de la ganadería, actividad principal de la zona.

4.6.2.2.2 Viñedo, olivar y frutales

En la zona norte del término municipal, es donde encontramos la mayor superficie de estos cultivos. Actualmente la superficie se aproxima a 128,10 ha, lo que equivale al 1,94 % de la superficie a concentrar. La más significativa es el viñedo con 60,61 ha (0,92 %), seguida de olivos con 54,63 ha. (0,83%) y resto de frutales con una presencia testimonial y generalmente en asociación con los dos cultivos anteriores.

4.6.2.2.3 Ganadería

Según los datos del Registro de Explotaciones 2018, existían 80 explotaciones ganaderas de vacuno, 8 explotaciones de porcino, 38 de ovino, arrojando los siguientes datos en cuanto a número de cabezas y aptitud productiva se refiere:

- Vacuno: 2.333 reproductoras de aptitud cárnica y 1.367 cabezas menores de 24 meses. Principalmente razas limusín o charolés, morucho y cruzadas.
- Porcino: 8 reproductoras y 45 cerdos de cebo. Fundamentalmente de raza ibérica.
- Ovino: 5.225 cabezas de aptitud mixta.

El total de U.G.M. que soporta el término municipal es de 3.945, con una carga ganadera de 0,60 U.G.M. por hectárea SAU. Esta carga ganadera en realidad es menor, puesto que parte de la cabaña ganadera censada en el municipio pasta en terrenos de localidades limítrofes, en parcelas propiedad de los titulares de la explotación ganadera o arrendadas por estos.

Por tanto, resulta evidente que el número de cabezas de ganado que soporta el territorio de este Término Municipal es inferior al que podría mantener si consideramos un valor óptimo de 1 U.G.M./Ha.

4.6.2.2.4 Maquinaria

Según datos recogidos del Registro de Maquinaria Agrícola del Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería correspondientes a octubre de 2018, en la localidad figuran inscritos 72 tractores, 28 máquinas suspendidas (segadoras, rastrillos, etc), 65 máquinas arrastradas (empacadoras, acondicionadoras, etc), 57 remolques y 4 motocultores.

4.6.2.3 **Resumen de la situación agraria**

Seguidamente se resume esquemáticamente la situación agraria actual del Término Municipal de Lumbrales. En base a los datos catastrales y como resumen de los datos del resultan las siguientes cifras globales:

4.6.2.3.1 Superficies y utilización de la tierra

| | |
|------------------------------------|-----------|
| ➤ Superficie Total | 7.039 ha. |
| ▪ Suelo Urbano | 98 ha. |
| ➤ Superficie Rústica | 6.941 ha. |
| ➤ Superficie concentrable | 6.941 ha. |
| ▪ Superficie Forestal | 24 ha. |
| ▪ Improductivo | 326 ha. |
| ➤ Superficie Agraria Útil (S.A.U.) | 6.591 ha. |
| ▪ Pastizales | 2.034 ha. |
| ▪ Pastos | 2.132 ha. |
| ▪ Tierras arables | 2.298 ha. |
| ▪ Viñedo | 61 ha. |
| ▪ Olivar | 53 ha. |
| ▪ Otros frutales | 13 ha. |

4.6.2.3.2 Cabaña ganadera.

| | <u>Cabezas</u> |
|---|----------------|
| Vacuno de carne | 3.600 |
| Porcino | 53 |
| Ovino | 5.225 |
| Nº de explotaciones: | 126 |
| Nº de Propietarios: | 1.807 |
| Nº de parcelas concentrables en la zona: | 6.529 |

4.6.2.4 Sector industrial, terciario y renta

Lumbrales contaba con 111 empresas activas en 2019, lo que implica una variación de 1,77 respecto al año anterior, según la última actualización del Directorio Central de Empresas (DIRCE) recogido por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

La renta media bruta en el municipio de Lumbrales se situó en 2018 en 16.755 euros, lo que representa una variación de 1.095 euros (un 6,99% en porcentaje).

4.6.3 NÚCLEO E INFRAESTRUCTURAS

El municipio de Lumbrales pertenece a la Comarca del Abadengo y al Partido Judicial de Vitigudino.

Distancia por carretera 96 km de Salamanca capital, desde donde se accede por la carretera autonómica CL-517 y pasando por Villarmayor y Vitigudino.

En la zona de Concentración parcelaria de Lumbrales discurren las carreteras autonómicas CL-517 y SA-324 y las carreteras dependientes de la Diputación provincial de Salamanca DSA-460, DSA-464, DSA-465, DSA-573, DSA-574 y DSA-576.

En Lumbrales, cabeza de municipio, la pavimentación de las calles está completada en un 100%, según consultas realizadas en la localidad.

El agua para el abastecimiento doméstico proviene de 8 captaciones, localizadas al este del municipio, desde donde se capta el agua para enviar al depósito municipal de 700 m³ de capacidad, localizado junto a las piscinas municipales y de aquí se reparte por la zona a través de la red de abastecimiento hasta llegar a Lumbrales.

En cuanto a la red de saneamiento es completa en toda la zona urbana, y hay depuración de las aguas residuales mediante una depuradora construida en el año 2017, con una capacidad de 142.000 m³/año, que cuenta con sistema primario de depuración y la digestión de fangos y lodos mediante digestión anaerobia.

4.6.3.1 Ordenación del uso del suelo

En el municipio de Lumbrales resultan de aplicación las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal, aprobadas el 29 de junio de 1992 de Delimitación de Suelo Urbano y la ordenación urbanística del municipio.

4.6.4 PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO

4.6.4.1 Monumentos

El término municipal que nos ocupa consta de un gran patrimonio, destacando las siguientes construcciones:

- Iglesia parroquial, bajo advocación de Nuestra Señora de la Asunción, también conocida como la Virgen de los Coros. Se trata de un templo renacentista, del siglo XVI, con elementos herrerianos y clasicistas, de estilo clasicista-herreriano del siglo XVI. Su torre, de 35 metros de altura, es un elemento destacado de la misma, junto con su pórtico sur y su estilizado interior.
- Ermita del Humilladero.
- Torre del Reloj, edificio del siglo XVIII que acoge un pequeño pero interesante museo arqueológico.
- Casa-Palacio de los Condes, edificio residencial construido entre 1875 y 1887 por D. por Ricardo Pinto da Costa, empresario portugués responsable de la creación de la línea férrea de La Fregeneda. Como reconocimiento a su iniciativa Alfonso XIII le concedió en 1888 el título de Conde de Lumbrales y, un año después, Luis I de Portugal le concedería un título semejante. Se trata de un palacete de excelente factura que hoy acoge el Centro de Recepción de Visitantes del llamado Territorio Vetón, proyecto provincial de puesta en valor de los castros del noroeste de la provincia.
- Vía férrea de La Fregeneda, con la categoría de B.I.C.
- El verraco llamado popularmente "Burro de la Barrera", situado actualmente en la puerta de la Casa del Conde.

Además, entre otras construcciones lo más destacable del término son sus construcciones de arquitectura vernácula, cuyo estado general es deficiente dada su pérdida de funcionalidad y el abandono del medio rural.

También se puede señalar la existencia de algunos senderos tradicionales, hoy utilizados para la práctica del senderismo, como son los de "Las Merchanas-El Colmenar" y "Arroyo del Pinar".

4.6.4.2 Vías Pecuarias

Según información facilitada por el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca, no existen vías pecuarias clasificadas en la zona de Lumbrales.

4.6.4.3 Yacimientos arqueológicos y patrimonio etnológico

Según comunicaciones de la Consejería de Cultura de Salamanca, en la zona afectada por la concentración parcelaria de Lumbrales existen inventariados los siguientes 11 yacimientos arqueológicos:

- Yacimiento San Pedro, con nº de inventario 37-173-0001-01. De cronología Visigoda, Romana Alto imperial, Tardorromana, Bajomedieval cristiana y Moderna. Su extensión es de 14,60 has.
- Yacimiento El Madroñal, con nº de inventario 37-173-0001-02. De cronología Altoimperial romana, tardorromana, y visigoda. Su extensión se estima en 7 has.
- Yacimiento Prado Barrera, con nº de inventario 37-173-0001-03. De atribución cultural Bronce Antiguo. Extensión: 2,50 has.
- Yacimiento La Navalito, con nº de inventario 37-173-0001-04. De cronología Neolítico y Calcolítico. Extensión: 0,01 has.
- Yacimiento Prado en Polo, con nº de inventario 37-173-0001-05. De cronología Neolítico y Calcolítico. Extensión: 0 has.
- Yacimiento Prado de los Hitos, con nº de inventario 37-173-0001- 06. De cronología Neolítico y Calcolítico. Extensión: 0 has.
- Yacimiento Lumbo de Valdesancho, con nº de inventario 37-173- 0001-07. De cronología Neolítico y Calcolítico. Extensión: 0 has.
- Yacimiento Castro de las Merchanas, con nº de inventario 37-173- 0001-8. De cronología Hierro II, Romano Altoimperial y Tardorromano. Extensión 8,50 has.
- Yacimiento Burro de la Barrera, con nº de inventario 37-173-0001-09. De atribución cultural Hierro II. Extensión: 0 has.
- Yacimiento Marcuero, con nº de inventario 37-173-0001-10. De cronología Plenomedieval Cristiana e Indeterminada. Extensión 0´50 has.
- Yacimiento Arroyo Gallarón con nº de inventario 37-173-0001-11 De cronología Bajomedieval Cristiana y Moderna. Extensión 0,30 has.

En el anexo Nº 1 se incluye el estudio de impacto sobre el Patrimonio Cultural relativo a este proyecto. En este epígrafe se resumen los elementos detectados en el ámbito de actuación y las medidas de protección propuestas.

5 VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES

En función de la tipología del proyecto y sus características indicar que, no parece previsible que se puedan desencadenar fenómenos explosivos o descontrolados de gran magnitud, ni probable la ocurrencia de accidentes graves o de catástrofes que pudieran tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente o sobre las personas.

El proyecto no tiene previsto generar o almacenar residuos, materias primas peligrosas, combustibles y/o materias inflamables, atmósferas explosivas, potenciales cortocircuitos y/o arcos eléctricos, a los potenciales desprendimientos accidentales de elementos de la construcción o actividad, etc. El proyecto de Concentración parcelaria no presenta características intrínsecas especialmente relevantes al respecto ni está próximo a instalaciones industriales que puedan incrementar la vulnerabilidad del proyecto ante accidentes graves. Tampoco se ha detectado que el proyecto tenga vulnerabilidad ante catástrofes naturales.

5.1 RIESGO DE INUNDACIONES

Las inundaciones son fenómenos naturales que en numerosas ocasiones no pueden evitarse. No obstante, algunas actividades humanas y el cambio climático están contribuyendo a aumentar las probabilidades de que ocurran, así como su impacto negativo. Existen varios factores que aumentan los daños producidos por las inundaciones, como son, la deforestación de la cuenca de aportación a los cauces, la erosión de los suelos, los obstáculos al flujo del agua, la ocupación de las llanuras aluviales, la urbanización y los drenajes inadecuados y las carencias en la planificación del territorio.

La Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007 relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, establece en su artículo 6 la obligación de que cada Estado Miembro debe realizar, para cada demarcación hidrográfica, mapas de peligrosidad y mapas de riesgo de las zonas identificadas en la evaluación preliminar como Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs). La Directiva 2007/60/CE fue transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, que dedica su capítulo III, a los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación.

Se ha revisado la cartografía disponible en la Confederación Hidrográfica del Duero y que contiene los mapas de peligrosidad y los mapas de riesgo de las zonas identificadas en la evaluación preliminar como Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs). En cada mapa de riesgo, se contemplan tres escenarios en función de la probabilidad estadística de ocurrencia de la inundación:

- Alta probabilidad (asociada a un período de retorno igual a 10 años, T=10 años).
- Probabilidad frecuente (asociada a un período de retorno igual a 50 años, T=50 años).
- Probabilidad media (asociada a un período de retorno de 100 años, T=100 años).
- Baja probabilidad de inundación o escenario de eventos extremos (período de retorno igual a 500 años, T=500 años).

La zona de actuación del proyecto no se ve afectada por los mapas de peligrosidad por riesgo de inundación y por lo tanto en la zona de Concentración parcelaria y sus infraestructuras no existe riesgo debido a inundaciones de origen fluvial.

5.2 RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES

El artículo 88 de la Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León, regula las zonas de alto riesgo de incendio y planes de defensa. Por su parte, el artículo 48 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, en su punto 1 establece que podrán ser declaradas zonas de alto riesgo de incendio o de protección preferente, aquellas áreas en las que la frecuencia o virulencia de los incendios forestales y la importancia de los valores amenazados hagan necesarias medidas especiales de protección contra los incendios.

La importancia del problema de los incendios forestales en Castilla y León, donde cada año se producen una media de dos mil incendios, unida a la virulencia de los mismos, se queman todos los años alrededor de cinco mil hectáreas arboladas, ha llevado a incrementar las medidas de prevención de incendios y los medios de extinción en todas las provincias de la Comunidad para proteger nuestro amplio y rico patrimonio forestal.

La Orden MAM/851/2010, de 7 de junio, declaraba las zonas de alto riesgo de incendio en la Comunidad de Castilla y León, esta orden declara como zonas de alto riesgo todos los términos con más del 30% de su superficie forestal o con un riesgo potencial significativo, esta Orden ha sido modificada por la Orden FYM/123/2013, de 15 febrero, donde añade a la normativa de 2010 que el resto de terrenos de la Comunidad de Castilla y León que tengan la consideración de monte, conforme a lo previsto en el artículo 2 de la Ley de Montes de Castilla y León, 3/2009, de 6 de abril quedan declarados como zonas de riesgo medio de incendio.

Según los datos disponibles en IDECyL el municipio de Lumbrales está clasificado como zona de alto riesgo de incendio forestales, por lo que se deberá tener en cuenta sobre todo durante la ejecución de las obras para aplicar las medidas de prevención y cumplimiento de la normativa en zonas con alto riesgo de incendio.

A continuación, se detalla en un mapa los municipios con alto riesgo de incendio en la zona de estudio.



6 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

La finalidad de este apartado es identificar, describir y valorar los impactos causados por las obras de Concentración parcelaria, estudiando los efectos de las actuaciones del proyecto sobre los factores del medio descritos en el inventario ambiental.

6.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO POTENCIALMENTE IMPACTANTES

De entre las muchas acciones susceptibles de producir impactos, se han establecido tres relaciones definitivas, una para cada período de interés considerado, es decir, acciones susceptibles de producir impactos durante las fases de: *diseño, construcción y explotación* o funcionamiento, o sea cuando el proceso de concentración parcelaria haya terminado.

Para la identificación de las acciones se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- Acciones que modifican el uso del suelo.
- Acciones que implican la emisión de contaminantes: a la atmósfera, a las aguas, al suelo, o en forma de residuos sólidos.
- Acciones que implican sobreexplotación de recursos: materias primas, energía y agua.
- Acciones que actúan sobre el medio biótico.
- Acciones que dan lugar a la modificación del paisaje.
- Acciones que repercuten sobre las infraestructuras.
- Acciones que modifican el entorno social, económico y cultural.

Las acciones del proyecto que causarán potencialmente impactos serán los siguientes:

1. Fase de diseño
 - 1.1. Elaboración de los documentos necesarios en el proceso de concentración parcelaria: estudio técnico previo, norma de acuerdo, bases, proyecto de concentración parcelaria, proyecto de obras.
2. Fase de construcción
 - 2.1. Instalaciones de obra. Parque de maquinaria
 - 2.2. Red de caminos
 - 2.3. Red de drenaje
 - 2.4. Canteras y vertederos
3. Fase de explotación
 - 3.1. Acondicionamiento de nuevas fincas
 - 3.2. Nuevas prácticas agrícolas
 - 3.3. Incremento de la cabaña ganadera
 - 3.4. Utilización de la red de caminos
 - 3.5. Actividades inducidas o asociadas

6.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DEL MEDIO POTENCIALMENTE IMPACTADOS

Por factores del medio potencialmente impactados se entienden aquellos elementos del entorno que pueden ser afectados por el proyecto. La finalidad es detectar aquellos aspectos cuyos cambios motivados por las distintas acciones de la concentración parcelaria supongan modificaciones positivas o negativas de la calidad ambiental del mismo.

Al igual que ocurre con las acciones, los elementos del entorno se han desagregado según pertenezcan al medio físico, medio biótico, medio perceptual o medio socioeconómico.

Los factores susceptibles de recibir impactos merced a las acciones de las obras de Concentración parcelaria en la zona de Lumbrales son:

1. Medio físico
 - 1.1. Tierra – suelo
 - 1.1.1. Relieve y topografía
 - 1.1.2. Capacidad agrológica
 - 1.1.3. Recurso suelo
 - 1.2. Aguas
 - 1.2.1. Aguas superficiales
 - 1.2.2. Aguas subterráneas
2. Medio biótico
 - 2.1. Vegetación
 - 2.2. Flora amenazada
 - 2.3. Fauna
 - 2.3.1. Biotopos
 - 2.3.2. Especies y poblaciones en general
 - 2.3.3. Poblaciones cinegéticas
3. Paisaje
4. Espacios protegidos y Red Natura
5. Medio socioeconómico
 - 5.1. Población
 - 5.1.1. Dinámica, estructura y densidad
 - 5.1.2. Empleo
 - 5.1.3. Calidad de vida
 - 5.2. Economía
 - 5.2.1. Nivel de renta
 - 5.2.2. Actividades económicas
 - 5.3. Patrimonio histórico – artístico.
 - 5.4. Recursos existentes en el territorio
 - 5.4.1. Infraestructuras
 - 5.4.2. Equipamientos
 - 5.5. Usos del suelo rural

6.4 DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

6.4.1 METODOLOGÍA DE VALORACIÓN

Para cada uno de los impactos identificados se ha valorado su magnitud a través de los siguientes atributos de caracterización:

| | |
|----------------|-----------------|
| Signo | Recuperabilidad |
| Intensidad | Sinergia |
| Extensión | Acumulación |
| Momento | Efecto |
| Persistencia | Periodicidad |
| Reversibilidad | |

A través de ellos se realiza una valoración cualitativa y cuantitativa que resume la importancia ambiental de cada impacto. La valoración cuantitativa tiene una validez meramente indicativa en el sentido de mantener unos criterios fijos para los distintos impactos de modo que el resultado de sus valoraciones respectivas sea comparable.

El **valor del impacto** viene representado por un número que se deduce en función del valor asignado los atributos considerados según la fórmula utilizada propuesta por Conesa Fdez.-Vitoria (1995), de amplia aplicación en proyectos pertenecientes al ámbito agrario. Esta metodología se detalla en el anexo nº 3 modelo se ha sometido a ligeras modificaciones para adaptarlo a la naturaleza del proyecto y proporcionar una aplicación flexible.

La catalogación de cada impacto según su carácter compatible, moderado, severo o crítico, nos permite hacer un juicio sobre la magnitud de los mismos:

- **COMPATIBLE:** Aquél cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas protectoras o correctoras.
- **MODERADO:** Aquél cuya recuperación no precisa medidas protectoras o correctoras complejas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **SEVERO:** Aquél en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de las medidas protectoras o correctoras, y en el que aún con esas medidas, aquella recuperación precisa de un período de tiempo dilatado.
- **CRÍTICO:** Aquél cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

6.4.2 IMPACTOS EN LA FASE DE DISEÑO

6.4.2.1 Eliminación de vegetación antes de la concentración parcelaria

El inicio de un proceso de concentración parcelaria implica la aparición de expectativas entre los agricultores afectados sobre el destino de las nuevas fincas, expectativas que se pueden traducir en acciones directas sobre elementos ambientales como puede ser la eliminación de arbolado o matorral existente y la modificación de uso del suelo.

Estas acciones responden al deseo de lograr mejores condiciones en la concentración.

Se trata de un impacto poco probable. De hecho, esta fase se está dilatando en el tiempo y no se observan daños de la vegetación ni cambios de uso del suelo.

| | | | |
|---|---|------------|---|
| Actuaciones implicadas: | Elaboración de documentos en la fase de formulación | | |
| Factores ambientales afectados | Vegetación y biotopos | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | |
| Grado de incidencia | importante | III | En caso de producirse el grado de incidencia sería notable o total |
| Intensidad (I) | muy alta | 6 | |
| Extensión (Ex) | puntual | 1 | |
| Momento (MO) | corto plazo | 3 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | |
| Reversibilidad (RV) | largo plazo | 3 | |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 2 | Recuperable mediante revegetaciones |
| Sinergia (SI) | no | 1 | Esta acción no es sinérgica con las demás que actúan sobre el mismo factor |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | aperiódico | 1 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | baja | 0,5 | |
| IMPACTO (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO | | -19 | COMPATIBLE |
| Medidas correctoras | Sí | | Cartografía de las zonas a conservar. Aplicación del procedimiento sancionador. |

6.4.3 IMPACTOS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

Como refleja el árbol de acciones, existen elementos en la fase de ejecución del proceso de concentración parcelaria que pueden generar impactos significativos sobre el medio: mejora de la red de caminos, red de desagües, canteras, vertederos y restauración del medio natural.

Los caminos rurales desempeñan un papel fundamental en la explotación de los recursos territoriales. El aprovechamiento ganadero es uno de los factores principales de conservación de los sistemas silvopastorales y la actividad económica más importante de la zona, lo que justifica que la concentración atienda a la mejora de la red de caminos.

El estado de los caminos actuales es aceptable, bastará con el acondicionamiento de un gran porcentaje, lo cual redundará sin duda en un menor impacto visual de las obras, así como una reducción significativa de la erosión del terreno; por lo que en un principio solamente será necesaria la creación de un pequeño número de caminos nuevos. Se ha previsto una anchura de plataforma para los caminos de 4 y 5 m para todos los caminos.

A todos los caminos se les dará una pendiente transversal aproximada del 2% para facilitar la evacuación del agua hacia las cunetas.

La construcción de las nuevas infraestructuras aporta también efectos ambientales positivos que no se han de dejar de considerar, como la mejora de las condiciones de las explotaciones agrarias, obteniendo mayor margen bruto y mejorando el nivel de vida de la zona.

En la actualidad existe una red de arroyos y drenajes que el Estudio Técnico Previo considera suficiente, por lo que no se ha previsto actuar sobre los mismos. Como obras de fábrica, se proyectan los pasos necesarios en los cruces naturales de agua atravesados por caminos (ríos, arroyos, regatos y desagües), así como en los puntos bajos susceptibles de posibles encharcamientos, o en tramos de gran longitud en los que se considera necesario colocar un paso para evitar que el agua discurra durante un gran trayecto por la cuneta, con el consiguiente peligro para el buen mantenimiento del camino.

Durante la fase de ejecución de las obras se producirán movimientos de tierras, desmontes y explanaciones inevitables, lo cual puede afectar a la vegetación existente, así como producir molestias a la fauna, sobre todo en los períodos críticos (como la reproducción y los primeros estados de desarrollo de las crías). El ruido, polvo y humo que pueda generar la maquinaria durante las obras causará un impacto de poca incidencia que, unido a su carácter temporal, permiten calificarlo, a priori, como compatible. También se prevén durante esta fase impactos paisajísticos, sobre todo a escala local.

6.4.3.1 Alteraciones topográficas locales

En la construcción de los nuevos caminos así como la ampliación de la anchura en parte de los ya existentes puede ser necesaria la realización de desmontes y terraplenes, sobre todo en los que discurren por zonas de pendiente más elevadas en las zonas próximas al río Camaces y la zona del municipio de Lumbrales que está dentro del Parque Natural de Arribes del Duero.

Otras alteraciones topográficas evidentes serán las que se produzcan en las zonas de extracción de materiales (canteras) y de desecho (vertederos).

| | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Actuaciones implicadas: | Red de caminos, canteras y vertederos | | |
| Factores ambientales afectados | Relieve y topografía | | |
| Atributos | Valor | Comentario | |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | media | A | |
| Grado de incidencia | ligera | 1 | Los caminos se van a trazar en su mayoría por los existentes (81 % por traza actual y 19 % por traza existente), por lo que se prevé que el número de desmontes y terraplenes sea mínimo |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | puntual | 1 | Sólo en aquellas áreas en las que se estrictamente necesario. Localización puntual de la zona de canteras y vertederos |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | |
| Reversibilidad (RV) | irreversible | 4 | |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 2 | Recuperable con intervención |
| Sinergia (SI) | moderado | 2 | Sinergia con el riesgo de erosión |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | aperiódico | 1 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | -28 | MODERADO |
| Medidas correctoras | Sí | Medidas de integración de los diseños y de la ejecución de las obras. | |

6.4.3.2 Pérdida de capacidad agrológica por ocupación de infraestructuras y obras

La ocupación del suelo por las infraestructuras de carácter permanente (los caminos) dará lugar a la pérdida de capacidad agrológica de los suelos. Los impactos son de escasa entidad debido a que la cantidad de factor destruido es relativamente poco importante. Las trazas de las nuevas infraestructuras ya están en su mayoría ocupadas por caminos, que tienen baja capacidad agrológica.

La capacidad agrológica también se verá alterada en los suelos de áreas ocupadas por canteras y vertederos.

Parte de las ocupaciones serán temporales y sólo serán patentes durante el período de realización de las obras (instalaciones y caminos auxiliares).

| | | | |
|---|--|------------|--|
| Actuaciones implicadas: | Instalaciones auxiliares, red de caminos, red de drenaje, canteras y vertederos. | | |
| Factores ambientales afectados | Capacidad agrológica | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | baja | B | |
| Grado de incidencia | apreciable | II | |
| Intensidad (I) | baja | 1 | |
| Extensión (Ex) | puntual | 1 | Sólo en la traza de caminos nuevos, instalaciones de obra y canteras. |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | |
| Reversibilidad (RV) | largo plazo | 3 | |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 2 | Recuperable con intervención |
| Sinergia (SI) | no | 1 | Esta acción no es sinérgica con las demás que actúan sobre el mismo factor |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | aperiódico | 1 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | -23 | COMPATIBLE |
| Medidas correctoras | | Sí | Restauración de áreas degradadas (Instalaciones auxiliares, canteras, vertederos, etc) |

6.4.3.3 Riesgo de contaminación de suelos, agua, residuos y vertidos

Los vehículos necesarios para ejecutar las obras pueden dar lugar a vertidos de combustibles, lubricantes, metales, gomas, plásticos, refrigerantes, etc., así como emisiones de contaminantes atmosféricos, contaminación acústica, generación de polvo y partículas.

Pueden aparecer también acumulaciones de áridos y restos de materiales de obras, etc.

La torrencialidad de las precipitaciones en determinados momentos puede originar cambios en la calidad de las aguas al llevar las avenidas importantes concentraciones de materiales en suspensión, sobre todo en momentos puntuales de tormentas.

Las canteras y vertederos suponen un riesgo de contaminación de aguas y suelos por los posibles arrastres superficiales. No obstante, se deben evitar mediante la localización y el correcto diseño de los mismos.

| | | | |
|---|---|----------------------------------|--|
| Actuaciones implicadas: | Instalaciones auxiliares, red de caminos, red de drenaje, canteras y vertederos | | |
| Factores ambientales afectados | Recurso suelo, aguas superficiales y subterráneas | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | Agua y suelo son recursos de gran importancia socioeconómica y ecológica |
| Grado de incidencia | apreciable | II | |
| Intensidad (I) | alta | 4 | |
| Extensión (Ex) | puntual | 1 | |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | temporal | 2 | |
| Reversibilidad (RV) | largo plazo | 3 | |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 2 | Recuperable con intervención |
| Sinergia (SI) | moderada | 2 | Con el riesgo de erosión |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | aperiódico | 1 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | media | 0,75 | |
| IMPACTO (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO | | -23 | COMPATIBLE |
| Medidas correctoras | SÍ | Programa de Vigilancia Ambiental | |

6.4.3.4 Riesgo de erosión

Las explanaciones, desmontes y terraplenes necesarios para la ejecución de los caminos pueden dar lugar en las zonas de mayor pendiente a franjas sensibles a procesos erosivos agudos causados por lluvias torrenciales y persistentes.

El riesgo de erosión es mayor en las labores de mejora de la red de drenaje, especialmente si trascienden de la mera limpieza y se modifican los trazados o se crean nuevos; en el ETP no está prevista la modificación de la red de drenaje.

Este fenómeno puede producirse también en los taludes generados en las áreas de canteras y vertederos.

El intenso tráfico de vehículos de todo tipo (turismos, transportes, tractores, camiones, maquinaria de transformación, etc.) producirá la destrucción de la estructura de la capa superficial del suelo, por lo que se facilitarán los procesos erosivos por impacto de las gotas de lluvia o bien por erosión laminar, acrecentándose esta última en los terrenos con pendiente.

| | | | |
|---|---|------------|---|
| Actuaciones implicadas: | Red de caminos, red de drenaje, canteras y vertederos | | |
| Factores ambientales afectados | Recurso suelo | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | media | M | |
| Grado de incidencia | apreciable | II | |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | puntual | 1 | |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | medio plazo | 3 | Duración de las obras |
| Reversibilidad (RV) | irreversible | 4 | |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 2 | Recuperable con intervención |
| Sinergia (SI) | no | 2 | Con el riesgo de contaminación, residuos y vertidos |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | aperiódico | 1 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | -27 | MODERADO |
| Medidas correctoras | SÍ | | Medidas correctoras en la red de drenaje y en la red de caminos |

6.4.3.5 Cambios en el régimen hídrico natural

Los cauces naturales presentan una situación de equilibrio entre las características hidráulicas de la corriente y sus rasgos geomorfológicos. Dicha situación se altera normalmente con las obras en los cauces, produciéndose una evolución hacia una nueva situación de equilibrio que implica normalmente procesos erosivos y sedimentarios aguas arriba y aguas abajo de la zona de actuación. También se producen cambios en la vegetación asociada que se evalúan en el siguiente impacto; en el ETP no está prevista la actuación sobre la red de drenaje por lo que se afectarán únicamente los tramos donde se ejecuten los caminos.

En el cruce de la red de caminos con los cursos de agua principales, las obras de fábrica a construir afectarán de manera puntual únicamente durante la ejecución de las mismas a la fauna piscícola y anfibia.

También se producen cambios en la vegetación asociada que se evalúan en el siguiente impacto.

| | | | |
|---|------------------------------------|---|--|
| Actuaciones implicadas: | Red de caminos, red de drenaje | | |
| Factores ambientales afectados | Recurso suelo, aguas superficiales | | |
| Atributos | Valor | Comentario | |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | Se trata de cursos de agua con régimen estacional, a excepción del río Camaces |
| Grado de incidencia | ligero | 1 | El grado de incidencia es ligero en las actuaciones sobre caminos ya existentes, y apreciable en el resto. |
| Intensidad (I) | alta | 2 | |
| Extensión (Ex) | puntual | 1 | Sólo en la traza de caminos nuevos, red de drenaje que cruzan los arroyos. |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | Durante la ejecución de las obras |
| Reversibilidad (RV) | irreversible | 4 | En el momento que cesen las obras |
| Recuperabilidad (MC) | mitigable | 4 | A medio plazo |
| Sinergia | moderado | 2 | Con el riesgo de erosión |
| Acumulación (AC) | acumulativo | 2 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | continuo | 4 | En función de las precipitaciones y del régimen hídrico en ese momento |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO | | -34 | MODERADO |
| Medidas correctoras | SÍ | Medidas en el diseño de la red de drenaje y medidas correctoras en la ejecución de las obras, además de la restauración de la vegetación de ribera. | |

6.4.3.6 Eliminación de arbolado y vegetación natural durante la ejecución de las obras

La longitud total de la red de caminos propuesta es de 103,93 km, de los cuales 84,27 km (81,08%) coinciden con la traza actual de los caminos existentes con mejoras en la explanación, pendientes transversales, saneamiento y en algunos casos se les estabilizará con base de rodadura con materiales procedentes de la zona ("jabre"), y 19,66 km (18,92%) son caminos de nuevo diseño, que transcurren por las áreas más llanas, de modo que su ejecución no supondrá impactos negativos de consideración.

En la red de desagües no está previsto realizar ninguna actuación según el Estudio Técnico Previo, únicamente la realización de obras de fábrica, para los pasos en los cruces naturales de agua atravesados por caminos (ríos, arroyos, regatos y desagües), así como en los puntos bajos susceptibles de posibles encharcamientos, o en tramos de gran longitud en los que se considera necesario colocar un paso para evitar que el agua discurra durante un gran trayecto por la cuneta, con el consiguiente peligro para el buen mantenimiento del camino.

Durante las obras se puede producir una degradación de la serie de vegetación producida por el tráfico de vehículos y maquinaria, en cualquier caso, se considera irrelevante siempre y cuando se tomen las medidas preventivas.

A continuación, se detalla la afección de cada una de las infraestructuras sobre las formaciones definidas y cartografiadas en el inventario ambiental y sobre la zonificación que hace el PORN del Parque Natural de Arribes del Duero, que por otro lado sólo afecta a una zona del municipio de Lumbrales. Los caminos tienen el código en letra y las actuaciones a realizar son la anchura diseñada en el proyecto y el tipo de actuación en caso de ser un camino existente denominado "viejo" o un camino de nuevo trazado denominado "nuevo".

La zonificación del PORN utilizada en la tabla es la siguiente:

- Z.U.C.A: zona de uso compatible agropecuaria.
- Z.U.C.M.N: zona de uso compatible con el medio natural.
- Z.U.G: zona de uso general.
- Z.U.L: zona de uso limitado.

| RED DE CAMINOS | | | | | | |
|---------------------------|-------------|----------------|--------------|---------------------------|-------------------|---|
| Código de infraestructura | Anchura (m) | Tipo actuación | Longitud (m) | Longitud Zonificación (m) | Zonificación PORN | Observaciones |
| A | 5 | viejo | 5732 | 1 | Z.U.C.A | Camino existente en toda su longitud, en muy buen estado que discurre entre paredes de piedra casi en su totalidad y por zonas agrícolas. |
| | 4 | viejo | | 1924 | | |
| | 5 | viejo | | 1473 | | |
| A-1 | 5 | viejo | 1614 | 1198 | Z.U.C.A | Camino existente en toda su longitud, que discurre por el perímetro del Parque Natural de Arribes (ZUCA), estrecho y entre paredes |
| A-10 | 4 | nuevo | 1076 | 406 | Z.U.C.A | Camino existente en 668 m y nuevo en 406 m, discurre dentro del |
| | 4 | viejo | | 662 | | |



| | | | | | | |
|-----------|---|-------|------|------|------------|--|
| | 4 | viejo | | 6 | | Parque Natural de Arribes (ZUCMA) y por zonas de cultivo; la parte existente del camino está parcialmente arreglado. |
| A-1-1 | 5 | viejo | 704 | 2 | Z.U.C.A | Camino existente y arreglado, se han conservado las paredes de piedra, da acceso al Parque Natural de Arribes. |
| A-1-2 | 4 | viejo | 3449 | 2017 | Z.U.C.A | Camino existente y parcialmete arreglado al inicio del camino, que discurre en su totalidad dentro del Parque Natural de Arribes (ZUCA), da acceso a una Ermita y coincide en en gran parte del mismo con el Sendero del Arroyo del Pinar, excepto en 755 m. |
| | 5 | viejo | | 1431 | | |
| | 4 | viejo | | 0 | | |
| | 5 | viejo | | 0 | | |
| A-1-2-1 | 5 | viejo | 434 | 431 | Z.U.C.A | Camino nuevo, aunque en el ETP está clasificado como existente, está trazado por viñado, olivos y almendros. |
| A-1-2-2 | 4 | viejo | 331 | 331 | Z.U.C.A | Camino nuevo en 217 m, el resto es un camino existente y en buen estado, discurre entre viñedos, olivos y almendros. |
| | 4 | nuevo | 217 | 217 | | |
| A-1-2-3 | 4 | nuevo | 287 | 142 | Z.U.C.A | Camino existente discurre entre viñedos, y la parte nueva afecta a zona arbolada. |
| | 4 | viejo | | 145 | | |
| A-1-2-4 | 4 | viejo | 654 | 654 | Z.U.C.A | Camino existente, discurre entre paredes de piedra y es muy estrecho. |
| A-1-2-4-2 | 4 | viejo | 998 | 998 | Z.U.C.A | Camino existente que discurre entre parcelas agrícolas algunas de ellas abandonadas e invadidas por arbolado y escobas, entre paredes de piedra y muy estrecho. |
| A-3 | 5 | nuevo | 1595 | 202 | Z.U.C.A | Camino existente en casi todo su recorrido a excepción de 202 m, que discurre entre paredes de piedra excepto en la zona de nuevo trazado y con accesos a fincas mediante piedras planas. Coincide en 145 m con el Sendero del arroyo del Pinar. |
| | 5 | viejo | | 1120 | | |
| | 5 | viejo | | 273 | | |
| A-4-1 | 4 | viejo | 6220 | 1457 | Z.U.C.A | Camino existente y arreglado hasta el Castro de las Merchanas y que coincide en su totalidad con el Sendero de las Merchanas-El Colmenar. Dentro del El castro de las Merchanas el camino existe es muy estrecho y discurre entre apredes de piedra. Los últimos metros del camino discurren por ZUCMN, en el Castro de las Merchanas. |
| | 5 | viejo | | 11 | | |
| | 5 | viejo | | 2 | | |
| | 4 | viejo | | 88 | Z.U.C.M.N. | |
| A-4-1-3 | 5 | viejo | 2279 | 2082 | Z.U.C.A | Camino existente, muy estrecho y entre paredes de piedra. Coincide en 1420 m con el Sendero de las |

| | | | | | | |
|-----------|---|-------|------|------|------------|---|
| | | | | | | Merchanas-El Colmenar. |
| A-4-1-3-2 | 4 | viejo | 2190 | 1206 | Z.U.C.A | Camino existente entre paredes de piedra que discurre por dentro del Parque Natural de Arribes en ZUCMN. Coincide en 1095 m con el Sendero de las Merchanas-El Colmenar. |
| | 4 | viejo | | 980 | Z.U.C.M.N. | |
| A-5 | 4 | viejo | 579 | 579 | Z.U.C.A | Camino existente que discurre entre paredes de piedra y zonas de cultivo de olivares. |
| A-6 | 5 | viejo | 1847 | 3 | Z.U.C.A | Camino existente que discurre entre paredes de piedra y por el perímetro sur del Parque Natural de Arribes.I |
| | 5 | viejo | | 1729 | | |
| A-7 | 4 | nuevo | 883 | 363 | Z.U.C.A | Camino existente que discurre entre paredes de piedra y algunas parcelas con olivos. Los últimos metros son de nueva construcción y discurren por un valle con una elevada pendiente. |
| | 4 | viejo | | 520 | | |
| A-8 | 4 | viejo | 1418 | 1418 | Z.U.C.A | Camino existente en su parte inicial está arreglado, no tiene paredes de piedra y la parte final del camino está invadido por escobas. |
| B-1 | 4 | viejo | 4226 | 135 | Z.U.C.A | Camino existente que discurre entre paredes de piedra |
| I | 5 | viejo | 2977 | 17 | Z.U.C.A | Camino existente en buen estado, de bastante anchura y entre paredes de piedra. La parte final del camino dan acceso al Parque Natural de Arribes. |
| J-1 | 5 | viejo | 523 | 318 | Z.U.C.A | Camino existente discurre entre paredes de piedra, con poca anchura para la plataforma del camino.Está trazado por la parte sur del Parque Natural de Arribes. |
| J-2 | 5 | viejo | 576 | 563 | Z.U.C.A | Camino existente que discurre entre paredes de piedra y es perimetral por la parte sur al Parque Natural de Arribes del Duero. |
| M | 4 | viejo | 1050 | 874 | Z.U.C.A | Camino existente que discurre entre paredes de piedra y por el perímetro de la ZUCMN. |
| | 4 | viejo | | 176 | Z.U.C.M.N. | |
| N | 4 | viejo | 2182 | 943 | Z.U.C.A | Camino existente que discurre entre paredes de piedra y que atraviesa una zona de ZUCMN. Coincide en 1590 m con el sendero de Las Merchanas-El Colmenar. |
| | 4 | viejo | | 31 | | |
| | 4 | viejo | | 1204 | Z.U.C.M.N. | |

Ninguno de los caminos que discurren por el Parque Natural de Arribes del Duero atraviesa zonas de Uso Limitado, la mayoría están trazados por Zonas de Uso Agropecuaria (ZUCA) y en mucha menor medida hay 4 caminos (A-4-1, A-4-1-3-2, M y N) que discurren parcialmente por zona de uso compatible con el medio natural (ZUCMN).

Para poder valorar la extensión del impacto, que es la única magnitud cuantificable de manera objetiva, se ha considerado la anchura de desbroce necesaria para ejecutar los

caminos (8 m caminos) y se ha cruzado con la cartografía de la vegetación. El impacto sobre la vegetación implica también **afección a los hábitats de interés comunitario** citados en el inventario que, no obstante, están ampliamente representados en la zona. Los resultados son los siguientes:

| UNIDADES DE VEGETACION | Caminos (ha) | Sup. Total (ha) | % |
|--|-------------------------|----------------------------|-------------|
| Cultivos agrícolas | 67,46 | 5025,47 | 1,34 |
| Fresnedas (<i>Fraxinus angustifolia</i>) | 1,14 | 93,82 | 1,21 |
| Improductivo/Urbano | 0,00 | 76,31 | 0,00 |
| Matorrales | 1,57 | 212,55 | 0,74 |
| Pastizales | 0,28 | 56,08 | 0,49 |
| Encinares (<i>Quercus ilex</i>) | 0,15 | 150,02 | 0,10 |
| Rebollares (<i>Quercus pyrenaica</i>) | 12,55 | 1426,76 | 0,88 |
| TOTAL | 83,14 | 7041,01 | 1,18 |

Las formaciones más afectadas, en relación con la superficie total de las mismas en Lumbrales, son las zonas agrícolas y la zona de fresnedas, aunque hay que decir que en el caso de los fresnos son superficies adehesadas, por lo que la afección a los ejemplares de árboles va a ser puntual y con una afección muy localizada en la ejecución de los caminos, en todo caso la afección está por debajo del 2% en ambas unidades de vegetación.

Los rebollares, matorrales, pastizales y encinares apenas serán afectados por las infraestructuras diseñadas, ya que su porcentaje de afección no llega en ninguno de los casos al 1% en ninguno de ellos.

| | | | |
|--|--|------------|---|
| Actuaciones implicadas: | Instalaciones de obra, red de caminos, red de drenaje, canteras y vertederos | | |
| Factores ambientales afectados | Vegetación, biotopos | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | |
| Grado de incidencia | apreciable | III | El grado de incidencia es total |
| Intensidad (I) | muy alta | 6 | |
| Extensión (Ex) | puntual | 1 | Mejora de la traza y nueva red de drenaje |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | |
| Reversibilidad (RV) | reversible | 3 | largo plazo |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 3 | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | irregular | 1 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO <i>(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO</i> | | -39 | MODERADO |
| Medidas correctoras y compensatorias | | Sí | Medidas de integración del diseño y de la ejecución de las obras. |

En el siguiente cuadro se analiza la **afección a la flora protegida de Castilla y León**. Todos las especies de la zona de Lumbrales están catalogadas dentro de las categorías de “Vulnerables” (anexo II) y “de atención preferente” (anexo III), que son aquellas especies que, sin reunir las condiciones para ser adscritas a las categorías (“En peligro de extinción” o “Vulnerables”), son escasas en Castilla y León, presentando poblaciones reducidas que podrían resultar afectadas por diversas perturbaciones o están ligadas a hábitats en regresión o amenazados, además en la zona de concentración parcelaria se ha detectada una especie no incluida en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León pero que si que está incluida en el Anexo V de la Directiva Hábitats.

En general ninguna de las especies catalogadas resulta afectada por las infraestructuras diseñadas en la concentración parcelaria, además la mayor parte de los caminos diseñados siguen las trazas existentes y no está previsto actuar sobre la red de drenaje, ni sobre las zonas húmedas.

| Anexo | Especie | Afecciones |
|-------|--|--|
| II | <i>Succisella carvalhoana</i> (Mariz) Baksay | En la zona de Concentración parcelaria se ha detectado en el arroyo Regateras de Vadesomas al oeste del núcleo de Lumbrales y al noreste de Lumbrales junto al camino A-4-2 en una zona húmeda. No se va a ver afectada por las infraestructuras diseñadas en la CP, puesto que no se va a actuar sobre la red de drenaje, ni sobre las zonas húmedas. |

| Anexo | Especie | Afecciones |
|--------------------------|---|--|
| III | <i>Cardamine parviflora L.</i> | En la zona de Concentración parcelaria se ha detectado al noreste de Lumbrales junto al camino A-4-2 en una zona húmeda. No se va a ver afectada por las infraestructuras diseñadas en la CP, puesto que no se va a actuar sobre las zonas húmedas. |
| III | <i>Nuphar luteum (L.) Sm. subsp. luteum</i> | En la zona de Concentración parcelaria se ha detectado al noreste de Lumbrales junto al camino A-4-2 en una zona húmeda. No se va a ver afectada por las infraestructuras diseñadas en la CP, puesto que no se va a actuar sobre las zonas húmedas. |
| III | <i>Nymphaea alba L.</i> | En la zona de Concentración parcelaria se ha detectado en el río Camaces al este de la zona de Concentración parcelaria y al noreste de Lumbrales junto al camino A-4-2 en una zona húmeda. No se va a ver afectada por las infraestructuras diseñadas en la CP, puesto que no se va a actuar sobre el río Camaces, la red de drenaje, ni sobre las zonas húmedas. |
| Directiva Hábitats: V | <i>Narcissus bulbocodium L.</i> | En la zona de Concentración parcelaria se ha detectado en el río Camaces al este del núcleo de Lumbrales en zonas de prados y zonas húmedas próximos a los caminos B, B-1 y B-1-1. No se va a ver afectada por las infraestructuras diseñadas en la CP, puesto que no se va a actuar sobre la red de drenaje, ni sobre las zonas húmedas. |

6.4.3.7 Afección a hábitats de interés comunitario

No hay una afección directa de las infraestructuras de la concentración parcelaria a los hábitats de interés comunitario cartografiados en el Sistema de Información Geográfica del Medio Natural (SIGMENA) de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, dado que los caminos que están próximos o cruzan zonas con hábitats de interés comunitario son caminos existentes y por lo tanto en la ejecución de dichos caminos únicamente se va a actuar sobre la plataforma y no está previsto afectar a los hábitats próximos.

Para poder valorar la extensión del impacto, que es la única magnitud cuantificable de manera objetiva, se ha considerado la anchura de desbroce necesaria para ejecutar los caminos (8 m caminos) y se ha cruzado con la cartografía de los hábitats de interés comunitario citados en el inventario que, no obstante, están ampliamente representados en la zona.

Los principales hábitats de interés comunitario afectados por las obras de los caminos diseñados en la concentración parcelaria y la red de arroyos y desagües son los siguientes:

- 4090: Brezales oromediterráneos con aliaga.
- 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*
- 9230: Robledales galaico-potugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*
- 9340: Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.
- 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*

La afección a los diferentes tipos de vegetación más representativa en el área de estudio se ha definido en el epígrafe anterior donde queda definida la eliminación de la vegetación en la construcción de las obras.

| | | | |
|---|---|------------|---|
| Actuaciones implicadas: | Red de caminos y red de arroyos y desagües | | |
| Factores ambientales afectados | Biotopos, Especies y poblaciones en general, fauna cinegética y fauna amenazada | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | media/alta | A | La calidad del paisaje, tal y como se ha considerado en el inventario es alta. |
| Grado de incidencia | apreciable | 2 | |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | puntual | 1 | Sólo en la traza de caminos nuevos, red de arroyos y desagües, instalación de obra. |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | permanente |
| Reversibilidad (RV) | reversible | 2 | Medio plazo |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 2 | Medio plazo |
| Sinergia (SI) | no | 1 | Esta acción no es sinérgica con las demás que actúan sobre el mismo factor. |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | continuo | 4 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | -25 | MODERADO |
| Medidas correctoras | | SÍ | Cartografía de las zonas a conservar. |

6.4.3.8 Pérdida de hábitat de la fauna silvestre y cinegética durante la construcción de las obras.

Las actividades de construcción de las infraestructuras producirán perturbación de las comunidades animales causada por la presencia de maquinaria, tráfico, movimientos de tierra, emisión de ruidos y/o partículas en suspensión, y trasiego de personas.

Entre las afecciones directas se incluyen la destrucción de los lugares de reproducción, cría y alimentación.

En las especies que peor soportan la presencia humana es previsible un desplazamiento a lugares más tranquilos durante el tiempo que dure la obra. Se incluyen en este impacto los posibles casos de mortandad por atropellos y destrucción de nidos y madrigueras.

El malestar producido a las poblaciones cinegéticas es idéntico al que se produce al resto de la fauna en general. La destrucción de algunos linderos y setos en la construcción de las infraestructuras y el ahuyentamiento producido por el ruido generado por las máquinas y la presencia humana, son los más destacables.

Teniendo en cuenta que en la zona de actuación hay tres cotos de caza registrados, aunque la incidencia sobre las poblaciones cinegéticas es similar a la descrita en este apartado para el resto de fauna terrestre, sin embargo, el valor económico de este aprovechamiento para la zona es de gran importancia.

| | | | |
|---|---|------------|---|
| Actuaciones implicadas: | Instalaciones de obra, red de caminos, canteras y vertedero | | |
| Factores ambientales afectados | Especies y poblaciones en general, fauna cinegética y fauna amenazada | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | |
| Grado de incidencia | apreciable | II | El grado de incidencia es ligero en las actuaciones sobre caminos y drenajes ya existentes, apreciable en el resto |
| Intensidad (I) | media | 4 | |
| Extensión (Ex) | parcial | 2 | Traza de caminos nuevos y red de drenaje, más una franja más ancha de incidencia a ambos lados |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | Desde el comienzo de las obras |
| Persistencia (PE) | temporal | 1 | Corta duración, solo durante la ejecución de las obras. |
| Reversibilidad (RV) | corto plazo | 1 | En el momento que cesen las obras. |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 2 | A medio plazo |
| Sinergia (SI) | no | 1 | Esta acción no es sinérgica con las demás que actúan sobre el mismo factor. |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | irregular | 1 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | -29 | MODERADO |
| Medidas correctoras | | SÍ | Calendario de obras que respete los momentos críticos para la fauna, medidas específicas para las especies en peligro de extinción. |

6.4.3.9 Alteración del paisaje durante las obras

La construcción y acondicionamiento de las infraestructuras prevista (caminos y desagües) supone la realización de desmontes, explanaciones y terraplenes que van a cambiar la textura paisajística durante las obras.

La ejecución de obras de fábrica puede suponer impactos sobre el paisaje que, aunque poco significativos a escala global, se hacen patentes en cuanto se observan de cerca.

Todas las actuaciones de la fase de construcción conllevan una mayor presencia humana en el medio, aunque la mecanización de este tipo de tareas la minimiza.

| | | | |
|---|---|------------|---|
| Actuaciones implicadas: | Instalaciones de obra, mejora de la red de caminos, red drenaje, canteras y vertederos. | | |
| Factores ambientales afectados | Paisaje | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | media/alta | A | La calidad del paisaje, tal y como se ha considerado en el inventario es baja. |
| Grado de incidencia | ligera | I | La mayor parte de los caminos discurren sobre los ya existentes (81%) y, dada la frondosidad de las unidades de mayor calidad, disminuirá, en gran medida su percepción en la distancia |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | parcial | 2 | |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | temporal | 1 | Solo durante la ejecución de las obras. |
| Reversibilidad (RV) | reversible | 2 | Medio plazo |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 2 | Medio plazo |
| Sinergia (SI) | no | 1 | Esta acción no es sinérgica con las demás que actúan sobre el mismo factor. |
| Acumulación (AC) | acumulativo | 2 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | continuo | 4 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | -28 | MODERADO |
| Medidas correctoras | | SÍ | Restauración de las zonas de canteras y vertederos, de las instalaciones de obra y medidas de integración paisajística en el resto de las infraestructuras. |

6.4.3.10 Afección a la Red Natura

La concentración parcelaria de la zona de Lumbrales tiene repercusión directa sobre el territorio y, por lo tanto, sobre los hábitats y los biotopos de las especies de interés comunitario, que son los valores de conservación del Lugar.

El impacto sobre la vegetación implica también **afección a los hábitats de interés comunitario** citados en el inventario que, no obstante, están ampliamente representados en la zona. Se ha considerado la anchura de desbroce necesaria para ejecutar los caminos (8 m caminos) para calcular dicha afección.

El análisis pormenorizado de la afección del Estudio Técnico Previo de la Concentración Parcelaria en Lumbrales sobre la ZEC y la ZEPA Arribes del Duero se analiza en el anexo nº 2 y se resume a continuación.

Puesto que parte del municipio de Lumbrales está dentro del Parque Natural de Arribes del Duero, en concreto 1638,37 ha y de la ZEC y ZEPA de Arribes del Duero en su misma superficie puesto que coinciden, se ha considerado una superficie de afección de las infraestructuras de caminos de 8 m de explanación, a continuación se detalla esta superficie de afección dentro del Parque Natural y la superficie de afección a los diferentes tipos de suelo existente en la zonificación del PORN del Parque Natural de Arribes del Duero.

| | Sup. Explanación (8 m) Parque Natural Arribes del Duero (m ²) | Sup. Explanación Parque Natural Arribes del Duero (m ²) | |
|---|---|---|---|
| | | Zona de Uso Compatible tipo A | Zona de Uso Compatible con el Medio Natural |
| TOTAL afección caminos (m²) | 217.101,47 | 196.418,97 | 20.682,5 |
| TOTAL (ha) | 21,71 | 19,64 | 2,07 |

| CAMINOS | Longitud Total (m) | VIEJO (existente) (m) | NUEVO (m) |
|------------------|--------------------|-----------------------|-----------------|
| TOTAL (m) | 25.518,15 | 24.405,39 | 1.112,77 |

De las tablas anteriores se puede deducir que de las 1638,37 ha del Parque Natural de Arribes que están dentro del municipio de Lumbrales, la afección por las infraestructuras diseñadas es de 21,71 ha (8 m de ocupación), lo que supone un 1,33 %. Además, el 90,47 % de la superficie de ocupación de los caminos en el Parque Natural de Arribes se hace sobre suelo clasificado en el PORN del Parque como Zonas de Uso Compatible Agropecuarias, mientras que el 9,53 % de las superficies de ocupación de los caminos se hace sobre Zonas de Uso Compatible con el Medio Natural.

Por otro lado, del total de caminos diseñados en el ETP dentro del Parque Natural la mayoría de los caminos se han diseñado sobre las trazas existentes en la actualidad, es decir el 95,64 % de los caminos propuestos en el ETP discurren por caminos existentes y únicamente el 4,36 % son caminos nuevos.

| | Superficie de los hábitats de interés comunitario afectados m ² | |
|--|--|---|
| | 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | 9230 Robledales galaico-portugueses con Q. robur y Q. pyrenaica |
| TOTAL afección caminos (m ²) | 17.510,91 | 12.814,84 |
| TOTAL (ha) | 1,75 | 1,28 |

De la anterior tabla se deduce que la superficie total de los hábitats de interés comunitario dentro del Parque Natural de Arribes es de 618,63 ha. La afección de los caminos (8 m de ocupación) a los hábitats de interés comunitario es de 3,03 ha, lo que supone el 0,49% de la superficie de los hábitats existentes y cartografiados en la Red Natura 2000 y en el Parque Natural de Arribes.

El resto de la ZEC y la ZEPA afectados la gran mayoría son superficies de caminos ya existentes o tierras de labor. Dentro de los hábitats de interés comunitario, los rebollares de *Quercus pyrenaica* y los brezales oromediterráneos con aliaga son los más afectados por la concentración parcelaria, debido al trazado de los caminos; la vegetación de ribera no se ve afectada dado que no está prevista la realización de desagües.

Además, la ZEC y la ZEPA Arribes del Duero en la zona de concentración también coincide territorialmente, con el Ámbito de Aplicación del Plan de Conservación del Águila Perdicera (*Hieraetus fasciatus*) (Decreto 83/2006, de 23 de noviembre) y el Decreto 83/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra y se dictan medidas complementarias para su protección en la Comunidad de Castilla y León. Las dos especies están incluidas en el Anexo IV de la Ley 42/2007 por lo que son especies que tienen que ser objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.

De las especies de interés comunitario presentes en la ZEC y la ZEPA Arribes del Duero, las que pueden resultar más afectadas, sobre todo por su vulnerabilidad, son la Cigüeña negra (*Ciconia nigra*), y el águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), por el tipo de hábitat que utilizan y que están clasificadas como "Vulnerables" en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, y además la zona del municipio de Lumbrales que está dentro del Parque Natural de Arribes, está declarada como zonas de importancia del Plan de Conservación del Águila Perdicera y zonas de importancia del Plan de Recuperación de Cigüeña Negra, por lo que se propone que la realización de los trabajos en los caminos en las estas zonas clasificadas en el PORN del Parque Natural de Arribes como Zonas Compatibles con el Medio Natural y que son Zonas de Importancia para el Águila Perdicera y la Cigüeña Negra se ejecutarán fuera de la época crítica para estas especies, entre el 1 de febrero y el 31 de julio.

El resto de especies, murciélagos y aves rapaces citados, dadas sus características, ligadas a los paisajes de los Arribes o a zonas boscosas no se verán afectados por la ejecución de las obras, o en todo caso, de manera muy leve.

Tanto en hábitats como en especies el resultado de la valoración es que el impacto es **moderado** y sujeto a medidas protectoras y correctoras.

6.4.3.11 Afección a las Zonas Húmedas

En la zona de Concentración parcelaria existen existen vaguadas y pequeñas lagunas, charcas o lagunillas, con humedad permanente o temporal que rompen la tónica general del paisaje, son lagunas endorreicas, coincidiendo con una red fluvial de escasa competencia. A esta escasa pendiente y marcado hidromorfismo de los terrenos se une una escorrentía superficial caracterizada por arroyos estacionales con escasa capacidad de incisión y transporte.

Las Zonas húmedas son áreas de elevado interés ecológico debido, entre otros aspectos, a que concentran una gran diversidad biológica, con hábitats y especies de elevado interés y protegidas. Además, estas zonas, resultan lugares estratégicos para la conservación de la conectividad ecológica, al canalizar los movimientos de muchas especies animales que utilizan lechos y riberas de ríos y arroyos como zonas de desplazamiento a través del paisaje. Así, en ambientes altamente antropizados, de matriz territorial principalmente constituida por espacios urbanizados e infraestructuras, estos lugares suelen ser los últimos y únicos elementos del paisaje que todavía ofrecen a la fauna refugio, alimento y un medio seguro para sus desplazamientos.

| | | | |
|---|----------------------------------|------------|--|
| Actuaciones implicadas: | Red de caminos y red de drenaje. | | |
| Factores ambientales afectados | Espacios Protegidos | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | Recurso de gran importancia ecológica o socioeconómica |
| Grado de incidencia | Ligera | 1 | Los caminos no atraviesan zonas húmedas |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | puntual | 1 | |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | temporal | 1 | Corta duración |
| Reversibilidad (RV) | espontánea | 0 | |
| Recuperabilidad (MC) | medio plazo | 2 | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | Esta acción no es sinérgica con las demás que actúan sobre el mismo factor |
| Acumulación (AC) | Simple | 1 | |
| Efecto (EF) | indirecto | 1 | |
| Periodicidad (PR) | discontinuo | 1 | Cuando se realizan las obras |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | -19 | COMPATIBLE |
| Medidas correctoras | | Sí | Medidas en la ejecución de las obras |

Para poder valorar la extensión del impacto, que es la única magnitud cuantificable de manera objetiva, se ha considerado la anchura de desbroce necesaria para ejecutar los

caminos (8 m caminos) y se ha cruzado con la cartografía de zonas húmedas (Zonas húmedas CHD y Zonas húmedas inventariadas Plano N° 4 Directrices Ambientales) citadas en el inventario que, no obstante, están ampliamente representados en la zona.

A continuación, se detallan las afecciones de las infraestructuras diseñadas a las diferentes zonas húmedas de toda la zona de estudio:

| AFECCIÓN DE CAMINOS A ZONAS HÚMEDAS | | |
|--|----------------------------------|----------------------------|
| Camino | Tipo | Zonas húmedas (id) |
| A-10 | Camino existente (4 m) a mejorar | Junto a Camino |
| A-4-2 | Camino existente (5 m) a mejorar | 604690 |
| B-1 | Camino existente (5 m) a mejorar | 604701 |
| B-1-1 | Camino existente (5 m) a mejorar | Junto a camino y carretera |
| C | Camino existente (5 m) a mejorar | Junto a Camino |
| C-8-2 | Camino existente (5 m) a mejorar | 606193 |
| D | Camino existente (5 m) a mejorar | Junto a Camino |
| D-4 | Camino existente (4 m) a mejorar | 606091 |

Las afecciones de las infraestructuras diseñadas en el estudio técnico previo sobre las zonas húmedas que se han inventariado durante el trabajo de campo realizado en el presente estudio se producen en un caminos ya existentes que está previsto mejorar y por lo tanto las obras a ejecutar van a ser la mejora del firme y adición de material granular en superficie en aquellos tramos que se encuentran en mal estado de conservación, limpieza de cunetas, reposición de obras de fábrica deterioradas, por lo que en estos caminos próximos a las zonas húmedas inventariadas se propone seguir la traza actual sin afectar a estas zonas húmedas y en caso necesario variar su trazado por rodada existente para evitar la afección a las zonas húmedas, por lo tanto si se toman estas medidas, la posible afección a dichas zonas húmedas se van a producir únicamente durante la ejecución de las obras de infraestructura rural.

6.4.3.12 Molestias por emisión de polvo y ruido

El polvo y el ruido se producen como consecuencia de los procesos de excavación, movimiento de tierras y transporte. Las emisiones de polvo serán más significativas en el período estival, cuando el suelo alcanza el mayor grado de sequedad.

Su incidencia sobre los núcleos de población se puede considerar, sin embargo, poco significativa, ya que la mayoría de las obras se desarrollan fuera del entorno inmediato. Las obras tienen una duración limitada y los vecinos vinculados al sector agrario las aceptarán de buen grado.

| | | | |
|---|---|------------|--|
| Actuaciones implicadas: | Todas las acciones de la fase de ejecución | | |
| Factores ambientales afectados | Calidad de vida, infraestructuras, usos del suelo rural | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | |
| Grado de incidencia | ligera | 1 | |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | parcial | 2 | |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | temporal | 1 | Duración de las obras |
| Reversibilidad (RV) | espontánea | 0 | En el momento que cesen las obras |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 1 | Inmediato |
| Sinergia (SI) | no | 1 | Esta acción no es sinérgica con las demás que actúan sobre el mismo factor |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | discontinuo | 1 | Cuando se realizan las obras |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | -21 | COMPATIBLE |
| Medidas correctoras | | Sí | Minimización de efectos sobre la calidad del aire mediante el riego de superficies y Ley del ruido |

6.4.3.13 Ocupaciones temporales

A lo largo del desarrollo de la obra se producirá la ocupación de franjas de terreno para la ejecución de los caminos, lo cual puede ir en detrimento del sector primario, en general, y de la actividad agrícola y ganadera en particular.

Es una actividad necesaria si se quiere acometer la concentración, a la que los agricultores y ganaderos afectados aceptarán de buen grado, pues gracias a esta concentración sus fincas se verán revalorizadas y dispondrán de unas infraestructuras mejores.

| | | | |
|---|---|------------|---------------------------------|
| Actuaciones implicadas: | Instalaciones auxiliares, parque de maquinaria, acopios | | |
| Factores ambientales afectados | Caminos, parcelas de acopios, parque de maquinaria | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | alta | B | |
| Grado de incidencia | ligero | II | durante la ejecución de la obra |
| Intensidad (I) | baja | 1 | |
| Extensión (Ex) | puntual | 1 | Caminos, puntos de acopio |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | media duración | 2 | |
| Reversibilidad (RV) | reversible | 2 | medio plazo |
| Recuperabilidad (MC) | medio plazo | 2 | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | irregular | 1 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | -20 | COMPATIBLE |
| Medidas correctoras y compensatorias | | No | |

6.4.3.14 Riesgo de deterioro del patrimonio histórico-artístico

Según la Prospección arqueológica necesaria para el proyecto de infraestructura rural en la zona de Concentración parcelaria de Lumbrales revela una incidencia negativa en términos generales sobre el Patrimonio Cultural. Sin embargo, existen una serie de circunstancias a reconsiderar en orden a los yacimientos y elementos etnológicos descritos

Donde sí podría existir incidencia es sobre tres de los yacimientos inventariados. Es muy posible que buena parte de los restos de los mismos se hayan reutilizado en la construcción de las paredes o cortinas de muchas de las parcelas de sus respectivos entornos. La ampliación de su anchura u otras obras previstas como mejora de cunetas o instalación de caños de desagüe no afecta a ninguno de los elementos visibles de estos yacimientos, pero la aludida afección de los caminos existe y debe ser vigilada.

Los resultados de la prospección arqueológica, documentados en el anexo 1, se resumen en la siguiente tabla:

| Yacimientos arqueológicos | Impacto |
|---------------------------|--|
| El Madroñal | Le cruzan varios caminos. En este caso se modificará en este punto el trazado o realizar un control arqueológico para las remociones de tierras o, si procediera, desmantelamiento de paredes de cierre próximas que pudieran albergar elementos o estructuras del yacimiento. |
| Arroyo Gallarón | Se ve afectado por un camino de circunvalación del perímetro del casco urbano. Por ello se recomienda igualmente el seguimiento arqueológico sobre el mismo. |
| San Pedro | Podría estar afectado por la extracción de acopios, por lo que se sugiere el control arqueológico sobre el mismo. |

En contestación al escrito remitido por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Salamanca, se redactó una adenda al informe de prospección arqueológica, los resultados de esta adenda a la prospección arqueológica, está documentada en el anexo 1 del EsIA, se resumen en la siguiente tabla:

| Bien de Interés Cultural (BIC) | Impacto |
|--|---|
| Línea férrea La Fuente de San Esteban-La Fregeneda | El proyecto no supone un cambio en los usos de la red de caminos en los puntos en los que dicha red se entrecruza con la vía férrea. La vía férrea, hoy BIC, se mantiene en desuso desde 1986 y no se conocen proyectos de rehabilitación o puesta en valor de la misma programados actualmente. Se sugiere que, cuando dichos proyectos se diseñen y ejecuten se haga bajo supervisión arqueológica. |

| | | | |
|---|--|---|-----------------------|
| Actuaciones implicadas: | Mejora de la red de caminos, red de drenaje. | | |
| Factores ambientales afectados | Patrimonio cultural. | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | Patrimonio artístico |
| Grado de incidencia | apreciable | II | |
| Intensidad (I) | media | 4 | |
| Extensión (Ex) | puntual | 1 | |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | temporal | 1 | Duración de las obras |
| Reversibilidad (RV) | irreversible | 4 | |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 2 | Medio plazo |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | irregular | 1 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO | | -30 | MODERADO |
| Medidas correctoras | Sí | Seguimiento arqueológico. Balizamiento, desvío de la traza, restauración. | |

6.4.3.15 Aumento del empleo e impactos sobre el medio socioeconómico

La construcción de las infraestructuras conlleva la necesidad de mano de obra del sector de la construcción en las poblaciones cercanas, tanto de forma directa, con la creación de jornales en la empresa constructora, como indirecta, con el aumento de servicios a asociados a la actividad.

| | | | |
|---|---|------------|---|
| Actuaciones implicadas: | Instalaciones de obra, mejora de la red de caminos, red drenaje, canteras y vertederos. | | |
| Factores ambientales afectados | Empleo, nivel de renta, sectores secundario y terciario | | |
| Unidades ambientales afectadas | | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | positivo | + | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | |
| Grado de incidencia | ligera | 1 | La actuación solo afecta ligeramente al aumento del nivel de renta y empleo de la zona, a veces los servicios generados se encuentran muy alejados del ámbito de referencia |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | parcial | 1 | |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | temporal | 1 | Corta duración por la construcción de las obras |
| Reversibilidad (RV) | | | |
| Recuperabilidad (MC) | | | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | discontinuo | 1 | Cuando se realizan las obras |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | +18 | LIGERO |
| Medidas correctoras | | | |

6.4.3.16 Incidencia sobre la calidad de vida

La ejecución de las obras producirá una serie de molestias a la población asociadas con el desplazamiento de maquinaria, cortes de caminos, emisión de polvo, ruido, etc. Su incidencia es poco significativa, ya que las obras tienen una duración limitada y los vecinos vinculados al sector agrario las aceptarán de buen grado, ya que va a suponer mejorar sus infraestructuras agrarias.

| | | | |
|---|---|------------|---|
| Actuaciones implicadas: | Instalaciones de obra, mejora de la red de caminos, red drenaje, canteras y vertederos. | | |
| Factores ambientales afectados | Calidad de vida, infraestructuras, usos del suelo rural | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | |
| Grado de incidencia | ligera | 1 | |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | parcial | 2 | |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | temporal | 1 | Duración de las obras |
| Reversibilidad (RV) | espontánea | 0 | En el momento que cesen las obras |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 1 | Inmediato |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | discontinuo | 1 | Cuando se realizan las obras |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | -21 | COMPATIBLE |
| Medidas correctoras | | Sí | Minimización de efectos sobre la calidad del aire y el confort sonoro |

6.4.4 IMPACTOS EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN

Una vez realizadas las obras, los caminos, y red de saneamiento, comienza la fase en la que los propietarios explotan sus nuevas fincas y por tanto de la utilización de la nueva red de caminos y desagües.

La localización, geometría y replanteo de las parcelas de reemplazo constituye la esencia de la concentración y es la acción con mayor incidencia sobre los resultados de la misma, tanto por su importancia superficial como por determinar el comportamiento que, en relación con los factores ambientales, tendrán posteriormente los nuevos propietarios.

Al asignarse las nuevas fincas de reemplazo y no coincidir éstas con la geometría y la superficie de las antiguas, los propietarios podrán eliminar los elementos que impidan el laboreo. Esta práctica lleva emparejada una serie de efectos negativos sobre el medio ambiente:

- Eliminación de linderos, paredes de piedra y agrupaciones de matorral, que simplifican el paisaje y reduce los refugios de fauna.
- Cambio en la estructura y uso del suelo por los nuevos propietarios. Se pueden producir pérdida de terrenos dedicados a pastizales y refugios de fauna. Para el resto no se prevé un cambio de uso importante, ya que los cultivos seguirán siendo los mismos.

6.4.4.1 Eliminación de vegetación arbórea y arbustiva por acondicionamiento de nuevas fincas

Las nuevas fincas, en el caso de incluir en su interior matorrales u otros elementos naturales y paredes de piedra pueden provocar en el propietario la necesidad de eliminar o modificar estos elementos.

| | | | |
|---|--|------------|--|
| Actuaciones implicadas: | Acondicionamiento de nuevas fincas | | |
| Factores ambientales afectados | Sebes, matorral, arbolado, paredes de piedra; biotopos | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | |
| Grado de incidencia | apreciable | II | |
| Intensidad (I) | alta | 4 | |
| Extensión (Ex) | extenso | 4 | |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | temporal | 3 | |
| Reversibilidad (RV) | largo plazo | 3 | |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 2 | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | irregular | 1 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | baja | 0,5 | Dada la escasa actividad agraria en la zona no se esperan cambios importantes en los usos del suelo. |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | -19 | COMPATIBLE |
| Medidas correctoras | Sí | | Medidas de integración del diseño de las parcelas para los elementos a conservar dentro de la concentración parcelaria |

6.4.4.2 Perturbación de la fauna

La mejora de los caminos e infraestructuras en general, facilita la accesibilidad de otros usuarios con la consiguiente presión sobre el medio. Este impacto es similar para las poblaciones cinegéticas.

| | | | |
|---|---|------------|-------------------|
| Actuaciones implicadas: | Aumento del tráfico | | |
| Factores ambientales afectados | Especies y poblaciones en general; especies cinegéticas | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | alto | A | |
| Grado de incidencia | ligero | 1 | |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | puntual | 1 | traza de caminos |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | temporal | 2 | de media duración |
| Reversibilidad (RV) | reversible | 2 | medio plazo |
| Recuperabilidad (MC) | recuperable | 3 | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | indirecto | 1 | |
| Periodicidad (PR) | irregular | 1 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO | | -23 | COMPATIBLE |
| Medidas correctoras | | No | |

6.4.4.3 Afección a la red Natura

Los impactos potenciales en esta fase se producen por el uso de las nuevas infraestructuras y por la construcción de nuevas pistas que bajan hasta el río Camaces y por los valles de los arroyos que están en el Parque Natural de Arribes y la mejora y ampliación de las existentes.

La mejora de las condiciones de las explotaciones agrarias en la zona de concentración puede considerarse un efecto beneficioso puesto que compensaría el impacto que está produciendo el abandono de los sistemas tradicionales de aprovechamiento ganadero y agrícola y facilitarían el acceso de los medios de extinción en caso de producirse incendios forestales en la zona Red Natura, que por otro lado son zonas de muy difícil acceso en la actualidad por las deficiencias de las infraestructuras de caminos existente.

Por otro lado, estas mejoras facilitan la accesibilidad de otros usuarios del medio rural con la consiguiente presión sobre el medio y sobre la Red Natura.

6.4.4.4 Incremento del riesgo de incendios

Por la probabilidad de producirse negligencias. Aunque la adecuación de los caminos también supone la mejora en el tiempo de llegada de los medios de extinción, mayor accesibilidad y función de cortafuegos en caso de incendios.

| | | | |
|--|---|------------|-------------------|
| Actuaciones implicadas: | Aumento del tráfico y utilización de los caminos. | | |
| Factores ambientales afectados | Paisaje | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | negativo | - | |
| Calidad del factor afectado | medio/alto | A | |
| Grado de incidencia | apreciable | II | |
| Intensidad (I) | alta | 4 | |
| Extensión (Ex) | extenso | 4 | |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | |
| Reversibilidad (RV) | largo plazo | 3 | |
| Recuperabilidad (MC) | largo plazo | 3 | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | continuo | 4 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | baja | 0,50 | |
| IMPACTO <i>(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO</i> | | -21 | COMPATIBLE |
| Medidas correctoras | | Sí | |

6.4.4.5 Incremento del potencial turístico

La mejora de la red de caminos facilita el aprovechamiento micológico, la caza o el uso recreativo, lo que contribuye a dar un mayor atractivo turístico a la zona.

| | | | |
|--|---|------------|--|
| Actuaciones implicadas: | Actividades inducidas y asociadas; turismo. | | |
| Factores ambientales afectados | Empleo y potencial. | | |
| Unidades ambientales afectadas | | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | positivo | + | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | El recurso empleo es indispensable para el desarrollo socioeconómico |
| Grado de incidencia | ligero | 1 | |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | parcial | 2 | |
| Momento (MO) | medio plazo | 2 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | |
| Reversibilidad (RV) | | | |
| Recuperabilidad (MC) | | | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | irregular | 2 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO <i>(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO</i> | | +22 | LIGERO |
| Medidas correctoras | NO | | |

6.4.4.6 Mejora de las condiciones de explotación de las nuevas fincas: incremento de la rentabilidad agraria

Emplear menos tiempo en acceder a las explotaciones, así como disponer de menos parcelas, de forma geométrica más regular y más extensas, repercutirá en la mejora de la eficiencia de las explotaciones agrarias.

| | | | |
|---|----------------------------------|------------|--|
| Actuaciones implicadas: | Utilización de la red de caminos | | |
| Factores ambientales afectados | Sector Primario | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | positivo | + | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | Recurso de gran importancia económica en la zona |
| Grado de incidencia | apreciable | II | |
| Intensidad (I) | alta | 4 | |
| Extensión (Ex) | extenso | 4 | Todas las fincas |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | |
| Reversibilidad (RV) | | | |
| Recuperabilidad (MC) | | | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | continuo | 4 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | +36 | NOTABLE |
| Medidas correctoras | | NO | |

6.4.4.7 Incidencia socioeconómica de la concentración

Mantener una población dependiente de las actividades agrarias afecta a todas las zonas rurales provocando un profundo proceso de despoblación, a no ser que se implanten otras actividades económicas complementarias que hagan más atractivo el medio, como lo son las industrias agroalimentarias, que se verán más favorecidas si existen mejores condiciones de aprovechamiento de los campos agrícolas.

La puesta en marcha del proyecto implica una revalorización de las parcelas, un aumento de la potencialidad agrícola y una fuente de riqueza económica para los sectores secundario y terciario debido a la estimulación del empleo directo e indirecto.

| | | | |
|---|-------------------------------------|------------|--|
| Actuaciones implicadas: | Proceso de concentración parcelaria | | |
| Factores ambientales afectados | Medio socioeconómico | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | positivo | + | |
| Calidad del factor afectado | Media | M | Recurso de gran importancia económica en la zona |
| Grado de incidencia | apreciable | II | |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | extenso | 4 | Toda la zona de concentración |
| Momento (MO) | medio plazo | 2 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | |
| Reversibilidad (RV) | | | |
| Recuperabilidad (MC) | | | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | directo | 2 | |
| Periodicidad (PR) | continuo | 4 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 1 | |
| IMPACTO (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO | | +28 | LIGERO |
| Medidas correctoras | | NO | |

6.4.4.8 Reducción de las emisiones de CO₂

El objeto del proyecto es la concentración que permitirá el ahorro en desplazamientos entre fincas, incremento en el rendimiento en las labores, ahorro en la recolección, incremento de la productividad al diseñar fincas mayores lo que va a conllevar un ahorro de energía y por lo tanto una disminución en las emisiones de CO₂.

| | | | |
|---|---|------------|---|
| Actuaciones implicadas: | Concentración parcelaria, actividades inducidas o asociadas | | |
| Factores ambientales afectados | CO ₂ | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | positivo | + | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | La reducción de las emisiones de CO ₂ son fundamentales para mitigar el cambio climático |
| Grado de incidencia | ligera | 1 | |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | extenso | 4 | Toda la zona de concentración parcelaria |
| Momento (MO) | inmediato | 4 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | |
| Reversibilidad (RV) | | | |
| Recuperabilidad (MC) | | | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 1 | |
| Efecto (EF) | indirecto | 1 | |
| Periodicidad (PR) | continuo | 4 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | alta | 0,75 | |
| IMPACTO (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO | | +22 | LIGERO |
| Medidas correctoras | | NO | |

6.4.4.9 Fijación de la población

La progresiva pérdida de población producida a lo largo de la segunda mitad del siglo XX en los núcleos más pequeños que se ha reflejado en la descripción del medio socioeconómico, es posible que se vea frenada en gran medida por la concentración parcelaria. Las rentas y el empleo generados por las explotaciones después de la concentración, como por las actividades inducidas o asociadas, como comercialización y servicios, entre otros, requiere la existencia de una población estable. Así lo atestigua la experiencia obtenida en otras zonas concentradas.

| | | | |
|---|---|------------|--|
| Actuaciones implicadas: | Concentración Parcelaria, actividades inducidas o asociadas | | |
| Factores ambientales afectados | Dinámica, estructura y densidad de población | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | positivo | + | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | La población es un recurso indispensable para la actividad económica y para el entorno natural |
| Grado de incidencia | ligera | 1 | Es difícil de estimar, pero a poco que se fije, la incidencia será un logro importante |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | parcial | 2 | En la localidad la actividad agraria y ganadera es la principal. |
| Momento (MO) | largo plazo | 1 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | |
| Reversibilidad (RV) | | | |
| Recuperabilidad (MC) | | | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 2 | |
| Efecto (EF) | indirecto | 1 | Producido por el incremento de actividad económica |
| Periodicidad (PR) | continuo | 4 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | media | 0,75 | |
| IMPACTO (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO | | +17 | LIGERO |
| Medidas correctoras | | NO | |

6.4.4.10 Incremento del empleo

El incremento de actividad económica surgida por el aumento de las producciones agrarias contribuirá a la creación de puestos de trabajo en dos ámbitos:

- Puestos de trabajo directos, generados por la explotación de las nuevas fincas y la mejora de la actividad ganadera.
- Puestos de trabajo indirectos, generados por el suministro de insumos a los agricultores y ganaderos, comercialización de productos, maquinaria agrícola, etc.

| | | | |
|---|---|------------|--|
| Actuaciones implicadas: | Concentración parcelaria, actividades inducidas o asociadas | | |
| Factores ambientales afectados | Empleo | | |
| Atributos | Valor | | Comentario |
| Signo | positivo | + | |
| Calidad del factor afectado | alta | A | El recurso empleo es indispensable para el desarrollo socioeconómico |
| Grado de incidencia | ligera | 1 | |
| Intensidad (I) | media | 2 | |
| Extensión (Ex) | extenso | 4 | |
| Momento (MO) | medio plazo | 2 | |
| Persistencia (PE) | permanente | 4 | |
| Reversibilidad (RV) | | | |
| Recuperabilidad (MC) | | | |
| Sinergia (SI) | no | 1 | |
| Acumulación (AC) | simple | 2 | |
| Efecto (EF) | indirecto | 1 | |
| Periodicidad (PR) | continuo | 4 | |
| Probabilidad de ocurrencia (PO) | media | 0,75 | |
| IMPACTO $(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*PO$ | | +21 | LIGERO |
| Medidas correctoras | NO | | |

6.4.5 CONCLUSIONES DEL PROCESO DE VALORACIÓN

En las tablas siguientes se refleja una sinopsis del proceso de valoración de impactos. Se han separado por un lado los impactos negativos y por otro los positivos.

| | IMPACTOS NEGATIVOS | VALORACIÓN |
|---------------------------------------|---|---|
| Fase de diseño | 1. Eliminación de vegetación antes de la concentración parcelaria | COMPATIBLE |
| Fase de construcción | 1. Alteraciones topográficas locales | MODERADO |
| | 2. Pérdida de capacidad agrológica por ocupación de infraestructuras y obras | COMPATIBLE |
| | 3. Riesgo de contaminación de suelos, agua, residuos y vertidos | COMPATIBLE |
| | 4. Riesgo de erosión | MODERADO |
| | 5. Cambios en el régimen hídrico natural | MODERADO |
| | 6. Eliminación de arbolado y vegetación natural durante la ejecución de las obra | MODERADO |
| | 7. Afección a hábitats de interés comunitario | MODERADO |
| | 8. Pérdida de hábitat de la fauna silvestre y cinegética durante la construcción de las obras | MODERADO |
| | 9 Alteración del paisaje durante las obras | MODERADO |
| | 10. Afección a la Red Natura | MODERADO |
| | 11. Afección a las Zonas Húmedas | COMPATIBLE |
| | 12. Molestias por emisión de polvo y ruido | COMPATIBLE |
| | 13. Ocupaciones temporales | COMPATIBLE |
| | 14. Riesgo de deterioro del patrimonio histórico-artístico | COMPATIBLE |
| | 16. Incidencia sobre la calidad de vida | COMPATIBLE |
| | Fase de explotación | 1. Eliminación de vegetación arbórea y arbustiva por acondicionamiento de nuevas fincas |
| 2. Perturbación de la fauna | | COMPATIBLE |
| 3. Afección a la Red Natura | | COMPATIBLE |
| 4. Incremento del riesgo de incendios | | COMPATIBLE |

| | IMPACTOS POSITIVOS | VALORACIÓN |
|----------------------|---|------------|
| Fase de construcción | 15. Aumento del empleo e impacto sobre el medio socioeconómico | LIGERO |
| Fase de explotación | 3. Afección a la Red Natura | LIGERO |
| | 5. Incremento del potencial turístico | LIGERO |
| | 6. Mejora de las condiciones de explotación de las nuevas fincas: incremento de la rentabilidad agraria | NOTABLE |
| | 7. Incidencia socioeconómica de la concentración | LIGERO |
| | 8. Reducción de las emisiones de CO ₂ | LIGERO |
| | 9. Fijación de la población | LIGERO |
| | 10. Incremento del empleo | LIGERO |

El proyecto de obras y mejoras de la concentración parcelaria de Lumbrales va a genera 20 impactos negativos y 8 impactos positivos. Una vez valorada la importancia de los impactos, se observa que en la fase de construcción los impactos más perjudiciales, clasificados como moderados, son las alteraciones topográficas locales, el riesgo de erosión, cambios en el régimen hídrico natural, la eliminación de arbolado, la afección a hábitats de interés comunitario, la pérdida de hábitats para la fauna, la alteración del paisaje y la afección a la Red Natura por lo que habrá que proponer una serie de medidas preventivas y correctoras encaminadas a minimizar los efectos de las obras de construcción.

En la fase de explotación, los impactos negativos son poco significativos.

Los impactos positivos se producen sobre el medio socioeconómico, las nuevas infraestructuras de la concentración parcelaria mejorarán la eficiencia de las explotaciones, y esto puede favorecer el desarrollo de otro tipo de actividades económicas y el mantenimiento de las actividades ganaderas extensivas que benefician a las especies más vulnerables y una importante mejora en las condiciones de explotación lo que repercutirá positivamente en la rentabilidad de las explotaciones, además de una reducción en las emisiones de CO₂.

7 CRITERIOS PARA LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL: MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

Del estudio ambiental realizado se pueden extraer una serie de recomendaciones para potenciar la aparición de impactos positivos y evitar, minimizar o compensar los negativos.

Se han diferenciado por un lado las fases del proyecto porque cada una genera unos impactos característicos y, por otro, la susceptibilidad de las unidades ambientales a los impactos específicos, definiendo la capacidad de acogida de cada una de ellas. También se conoce el interés ambiental o el mérito de conservación atribuido a cada unidad o elemento del territorio a concentrar.

Con todo ello se van a formular las directrices ambientales que regirán las acciones de la concentración parcelaria en la zona de Lumbrales, así como las medidas protectoras, correctoras, compensatorias y de restauración del medio natural.

En función de la relevancia y valor asociado a los elementos ambientales de la zona, definidos, se asignarán los criterios de integración y se arbitrarán las medidas adecuadas de protección, corrección y compensación.

Se distinguen tres tipos de medidas:

- **Protectoras:** son las que se realizan en la fase de formulación y ejecución de las obras con la finalidad de evitar o reducir el impacto antes de que se produzca y que están incluidas en los proyectos de concentración parcelaria.
- **Correctoras:** son las que se suelen recoger en los estudios de impacto ambiental, ya que no están consideradas en el Estudio Técnico Previo y que son necesarias para disminuir, atenuar o eliminar algunos impactos.
- **Compensatorias:** aquellas que tratan de restablecer o compensar los impactos que no han podido corregirse mediante las medidas protectoras o correctoras, mediante acciones no necesariamente relacionadas con los impactos que han provocado.

7.1 MEDIDAS DURANTE LA FASE DE FORMULACIÓN

7.1.1 SOBRE EL PERÍMETRO DE CONCENTRACIÓN

La minimización de los impactos de la concentración exige, en primer lugar, la definición del ámbito territorial afectado por ésta y la forma en que sus determinaciones se van a concretar en el territorio. El establecimiento de estos criterios territoriales, que se traducen en las correspondientes medidas de diseño preventivas y correctoras, recogidas en los epígrafes siguientes, ha de atender tanto a los efectos directos de la concentración como a los previsibles comportamientos de los futuros propietarios que se han identificado en el capítulo anterior. Su objetivo debe ser:

- Asegurar la protección de aquellos elementos de especial relevancia por su contribución a los méritos ambientales del territorio dadas sus características ecológicas, paisajísticas, culturales o productivas y que pudieran verse amenazados en su integridad por la concentración.
- Garantizar el mantenimiento de elementos que, con independencia de su valor intrínseco, resulte necesario preservar por hallarse en riesgo de desaparición como

consecuencia de la concentración, ocasionando un empobrecimiento general de la zona.

- Mantener un grado de diversidad dentro del territorio que permita un uso múltiple y el aprovechamiento de las diversas oportunidades que ofrece.

Con esta finalidad se ha clasificado el territorio a concentrar y las unidades ambientales presentes en dos zonas, formulándose, en función de su importancia o valor intrínseco, criterios de tratamiento que consigan su protección.

- Zonas excluidas.
- Zonas o elementos a conservar en el proceso concentrador.
- Zonas y elementos a conservar en la medida de lo posible.

Todas las recomendaciones consideradas respecto a las unidades y elementos ambientales de la zona concentrable se representan gráficamente en el plano nº 4 de Directrices Ambientales.

7.1.2 ZONAS EXCLUÍDAS

Se incluyen aquí unidades o elementos, como la superficie no agrícola o los que por su importancia o singularidad y por su dimensión y localización, resultan fundamentales para el mantenimiento del valor ambiental de la zona de concentración debido a su valor ecológico, histórico o antropológico, siendo éste el método más eficaz para garantizar su falta de afección por el proceso. Igualmente, todas aquellas unidades o elementos que no se beneficiarían al incluirse en el proceso concentrador.

La delimitación de las zonas a concentrar y a excluir debe evitar que se puedan inducir alteraciones sobre zonas ambientalmente valiosas y sin aprovechamiento agropecuario en la actualidad, pero que podrían verse afectadas al pasar a nuevos propietarios.

Se incluyen en esta categoría solamente las exceptuadas de la concentración por disposición de ley y las de mayor sensibilidad ecológica:

- El núcleo urbano y áreas urbanizables consideradas en las Normas Urbanísticas.
- Superficies ocupadas por las vías de comunicación y de dominio público hidráulico.

No se considera el establecimiento de subperímetros en el sentido estricto, ni desde el punto de vista agronómico ni ecológico. De modo general, el tratamiento que a priori se plantea es la reorganización de la propiedad en el menor número de fincas posibles para cada propietario, siempre y cuando este así lo requiera. No obstante, se hará necesario el tratamiento específico de las superficies con cultivos leñosos, como son las Viñas y los Olivos, intentando respetar dichas superficies a los propietarios que así lo soliciten.

Las parcelas en las que existan mejoras (pozos, charcas, manantiales, construcciones, etc.), que supongan un valor añadido al del suelo, se adjudicaran a sus actuales propietarios, si así lo solicitan, aumentando en lo posible la superficie media de las parcelas donde estén ubicadas.

7.1.3 ZONAS Y ELEMENTOS A CONSERVAR DENTRO DE LA CONCENTRACIÓN

Se trata de elementos de gran importancia por lo que su mantenimiento y conservación ha de ser también prioritaria dentro del diseño de la concentración. La diferencia es que sus características de localización o tamaño aconsejan un tratamiento más específico dentro de la concentración. Se tienen en cuenta todos aquellos que son necesarios para garantizar la calidad ambiental del entorno considerado.

Se incluyen las siguientes zonas y elementos:

- Arbolado no excluido de concentración: árboles notables, cerramientos de porte arbóreo y setos arbolados, arbustivos y el de los márgenes de caminos y arroyos.
- Riberas y complejos de vegetación de ribera.
- Muros, paredes y cerramientos de mampostería de piedra de carácter relevante.
- Zonas húmedas inventariadas dentro del perímetro de la concentración parcelaria.
- Los hábitats de interés comunitario: 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga), 6310 (Dehesas perennifolias de *Quercus spp*), 9230 (Robledales galaico-portugueses con *Q. robur* y *Q. pyrenaica*), 9340 (Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*) y 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*).
- Zonas de Uso Compatible de Medio Natural del Parque Natural del Arribes de Duero (Áreas de valor faunístico y florístico)
- Vías pecuarias (cumplimiento de la ley de vías pecuarias en cuanto a desafectaciones y modificaciones de trazado).
- Elementos etnográficos y arqueológicos incluidos en las medidas propuestas por el Informe arqueológico.
- Pozos para riego, fuentes, manantiales, abrevaderos y charcas.

El proyecto de concentración deberá en cada caso adoptar la solución adecuada pudiendo ejercer las medidas siguientes:

- Adjudicación de parcelas, con elementos singulares, a sus actuales propietarios. Esta medida debería adoptarse especialmente en relación con los pozos en parcelas, árboles aislados y con masas forestales y bosquetes.
- Ajuste de la geometría de las parcelas a los elementos preexistentes como paredes de piedra, linderos, ribazos, alineaciones de árboles, etc. Esto es especialmente valioso para las alineaciones ligadas a los cauces de drenaje natural del territorio, así como a la red de caminos existente que debería mantenerse y formar parte de la nueva red viaria.
- Inclusión de la zona en cuestión en el Proyecto de Restauración del Medio Natural (PRMN). Las superficies anteriores tales como, paredes de piedra, ribazos, linderos, alineaciones de arroyos y bordes de caminos, se deben incluir dentro de las zonas a tratar por el PRMN, junto a los bosquetes y otros elementos recogidos en esta categoría debiendo localizarse en tierras sobrantes o sin dueño, propiedades municipales y masas comunes a fin de minimizar el riesgo de alteración por parte de los propietarios particulares.
- Ajustar, en lo posible, la nueva red viaria a la existente.

- Para la conservación de linderos y ribazos sobresalientes parte de la superficie dedicada a restauración del medio natural, podría distribuirse en parcelas lineales, de ancho el lindero a conservar, con lo que se aseguraría la conservación, al menos, de los de mayor grado de desarrollo.
- En cuanto a la protección del patrimonio arqueológico se ha procedido a aplicar el artículo 30 de la ley 12/2002 de Patrimonio Cultural de Castilla y León, que establece la necesidad de estimar la incidencia sobre el patrimonio arqueológico o etnológico de la actividad sometida a impacto por un técnico competente en la materia, y someterse a informe de la Consejería de Cultura. No obstante, se procurará adjudicar en una propiedad única el ámbito ocupado por cada yacimiento arqueológico y cada elemento para así favorecer el proceso de conservación, protección y rehabilitación cultural.

7.1.4 ZONAS Y ELEMENTOS A CONSERVAR EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE

Frente a las unidades y elementos recogidos en los apartados anteriores, cuya conservación es fundamental, se incluyen aquí otros que, aunque también contribuyen a la calidad ambiental de la zona, resultan menos importantes que los anteriores.

Se incluyen aquí los siguientes:

- Arbolado incluido en áreas de matorrales, pastizales y cultivos con arbolado disperso (encinas y rebollos).
- Zonas de Uso Compatible Agropecuario del Parque Natural del Arribes de Duero.
- Muros, paredes y cerramientos de mampostería de piedra.
- Setos arbustivos de especies silvestres, ribazos, linderos y alineaciones arbustivas. Vegetación natural.

Las medidas a considerar para la conservación de estas unidades son:

- Adjudicación de parcelas con elementos singulares a sus actuales propietarios.
- Ajuste de la geometría de las parcelas a los elementos preexistentes, como linderos, ribazos, alineaciones de árboles, etc.
- Ajuste, en la medida de lo posible, de la nueva red viaria y saneamiento de la existente.
- Inclusión de alguna de estas zonas en el Proyecto de Restauración del Medio Natural aunque con criterios menos restrictivos que en el caso anterior.
- Inclusión en los terrenos sobrantes o sin dueño.

Todas estas medidas serán adoptadas en caso de que resulte fácil su introducción en el proceso de diseño de la Concentración.

7.1.5 MEDIDAS REFERENTES AL DISEÑO DEL NUEVO PARCELARIO

Ya se han recogido anteriormente algunas medidas que van a condicionar el diseño del nuevo parcelario de forma que se minimicen los impactos ambientales, como es la conservación de elementos ambientales valiosos en buen estado de conservación (setos vivos arbustivos o arbolados, zonas húmedas, hábitats de interés comunitario, etc.). En este sentido,

debe hacerse un esfuerzo por ajustar la geometría de las parcelas a los elementos preexistentes. Muchos de estos elementos se han mantenido debido al papel que juegan como limitantes de parcelas colindantes. En la medida en que sigan desempeñando esta función será más probable su conservación. Estos elementos deben marcar las líneas maestras del diseño de los lotes, cuyas parcelas sería conveniente tuvieran su lado mayor paralelo a los citados elementos. En todo caso, estos elementos deben constituirse en límites de lotes de tierra contiguos.

- Se excluirán de la concentración:
 - Las superficies urbanas y urbanizables de Lumbrales.
 - Las superficies ocupadas por las vías de comunicación y el dominio público hidráulico.
- Deberán exceptuarse de la concentración parcelaria todos los bienes y superficies que constituyen el dominio público hidráulico, las aguas continentales y subterráneas, los lechos de los lagos y lagunas y los de los embalses superficiales en cauces públicos, así como los cauces de corrientes naturales continuas o discontinuas.
- La superficie forestal (prados y pastizales, matorral y monte arbolado), considerada de gran interés florístico será devuelta según su uso, preferentemente a propietarios que aporten los mismos tipos de superficie. El proceso de concentración no debe modificar el uso de los terrenos forestales sino solamente, en su caso, establecer una nueva estructura de la propiedad.
- Se delimitarán las parcelas de propiedad estatal correspondientes a los cauces y sus franjas de vegetación riparia asociada. La inclusión de los cauces en la concentración se realiza solo a los efectos de su delimitación y de possibilitarse la ejecución de las obras como puentes y/o vados de la red de caminos.
- Las parcelas de Restauración del Medio Natural se dispondrán de forma preferente en las “Zonas a Conservar dentro de la Concentración”, por lo que se ubicarán preferentemente en las zonas de mayor valor natural, como son las Zonas de Uso Compatible con el Medio Natural (Z.U.C.M.N) definido en el PORN de Arribes del Duero, las zonas de recuperación definidas para la Cigüeña negra (*Ciconia nigra*), en este caso todo el municipio y las zonas de importancia para el Águila Perdicera (*Hieraeetus fasciatus*), vegetación de ribera, los hábitats de interés comunitario, charcas y zonas húmedas.

De esta manera se intenta favorecer su titularidad pública, lo que contribuirá a mejorar su conservación y gestión desde el punto de vista ambiental.

- En las superficies de cultivos y prados de siega, los cercados de piedra y alineaciones arboladas, se utilizarán para el apoyo del nuevo parcelario, de forma que constituyan en la medida de lo posible límites entre parcelas, y quede salvaguardada así su integridad.
- Los propietarios de las fincas resultantes de la concentración, deberán conservar de los setos arbolados o arbustivos y de todo el arbolado disperso que se encuentren dentro de las nuevas parcelas o en la colindancia con ellas.
- El trazado de las rutas de senderismo “Sendero de las Merchanas-El Colmenar” y Sendero Arroyo del Pinar”, se utilizarán de forma que sirva para apoyar el parcelario y no se establezcan parcelas que la crucen o la incluyan dentro su superficie.

7.1.6 MEDIDAS EN EL DISEÑO DE LA RED DE CAMINOS

7.1.6.1 Medidas generales

- Se plantea la ejecución de caminos con una anchura entre aristas interiores máxima de 5 metros para los más transitados y de 4 o 3,5 metros para los menos utilizados o secundarios, realizando ensanchamientos para permitir el cruce de vehículos.
- Todos los caminos se ajustarán al relieve del terreno, minimizándose los movimientos de tierra, que serán únicamente los correspondientes al desmonte y terraplén necesario para la explanación transversal en zonas de ladera. Los caminos que se apoyan sobre trazas existentes, se ajustarán a las mismas de manera que se minimicen en todo caso las nuevas ocupaciones de terreno, si esto no es posible se intentará seguir la senda o rodada utilizada actualmente, de esta forma la afección a la vegetación y a las paredes de piedra será la menor posible.
- Cuando la apertura de un nuevo camino o el acondicionamiento de uno existente requiera un desmonte o un terraplén mayor de 2,5 m de desnivel, se estudiará la mejor manera de minimizar el impacto paisajístico y evitar el riesgo erosivo utilizando preferentemente técnicas de revegetación y si esto no fuera posible mediante escollera u otros sistemas de protección de taludes.
- Las alineaciones arboladas de cierta entidad, y/o árboles singulares y los cercados de piedra deberán respetarse en la medida de lo posible. En caso de que un camino atravesase alguno de estos elementos citados, el paso abierto será exclusivamente el correspondiente a la plataforma más las cunetas. Si el camino circula paralelo a alguno de estos elementos, se diseñará su traza con una distancia al mismo suficiente para evitar su deterioro.
- En el caso de existencia de alineaciones arboladas de cierta entidad, y/o árboles singulares y cercados de piedra presentes a ambos lados de la traza planificada, como así ocurre en casi toda la zona de concentración parcelaria, se procederá de alguna de las siguientes maneras:
 - o Utilizar la tipología de camino de la menor anchura posible siempre y cuando mantenga su funcionalidad, si así se evita la alteración del elemento.
 - o Para conservar las paredes de piedra y la vegetación a los lados de los caminos se propone estrechar puntualmente los caminos.
 - o En caso de pequeños tramos, se estudiará la viabilidad de realizar el camino en hormigón con caída de aguas hacia el centro y evitar así la ocupación necesaria para las cunetas.
 - o Construcción del nuevo camino paralelo a la traza existente, y así poder conservar en su integridad los elementos a conservar.
 - o Conservación íntegra de uno de los lados, siempre el que presente un mejor grado de conservación o el que consiga la mejor integración paisajística con el entorno.
 - o En caso de que elementos como muros de piedra, setos vivos o alineaciones arboladas resulten dañados, se incluirá en el Proyecto de Restauración del Medio Natural su reconstrucción, manteniendo su tipología original.
- Conservar los pasos de losas de piedra que dan acceso a fincas.
- En el caso de los tramos de caminos coincidentes con las rutas de senderismo "Sendero de las Merchanas-El Colmenar" y Sendero Arroyo del Pinar":

- Se ajustarán los trazados a los actuales minimizando en lo posible las obras de movimiento de tierras y explanación.
 - Se utilizarán los mínimos anchos posibles.
 - Se mantendrá la señalización de la ruta tras la actuación, incorporando si fuera preciso la nueva señalización en los casos en los que la red viaria de la concentración pueda inducir a duda en el seguimiento de las rutas de senderismo.
- Los cruces de la red hidrológica con la de caminos se resolverán mediante badenes de hormigón o con marcos prefabricados de hormigón que serán revestidos con piedra del lugar para minimizar su impacto visual.
 - Se observarán todas las medidas de la obligatoria evaluación previa de la incidencia del proyecto sobre los yacimientos arqueológicos adjunto en el anexo 1 y del informe del Servicio Territorial de Cultura de Salamanca.

7.1.6.2 Medidas específicas

Analizados los trazados de los caminos del Estudio Técnico Previo que tienen carácter preliminar y realizadas las visitas de campo a la zona de actuación, se adjuntan las siguientes medidas correctoras para aquellos donde se ha detectado un mayor impacto.

Como medidas concretas se establecen las siguientes, indicadas en el plano de Directrices Ambientales:

| CAMINOS | MEDIDAS |
|---------|--------------------------------|
| A | Abrevadero |
| | Conservar paredes |
| | Conservar refugio piedra |
| A-1 | Conservar paredes y vegetación |
| A-10 | No trazar nuevo |
| | Zona húmeda |
| A-12 | Conservar paredes |
| | Conservar refugio |
| | No trazar últimos 150 m |
| A-1-2-1 | Traza existente al norte |
| A-1-2-3 | No trazar nuevo |
| A-1-2-4 | Conservar olivos |
| | Conservar paredes |



| CAMINOS | MEDIDAS |
|-----------|--|
| | No trazar nuevo |
| A-1-2-4-2 | Conservar paredes |
| A-1-2-4-2 | Reducir anchura |
| A-2 | Conservar paredes y traza existente (primeros 220 m) |
| A-3 | Traza existente |
| | Conservar paredes |
| A-4 | Conservar paredes y reducir anchura |
| | Traza existente |
| A-4-1 | Conservar paredes |
| | No trazar últimos 400 m |
| A-4-2 | Zona húmeda |
| A-4-1-1 | Conservar paredes |
| A-4-1-3 | Conservar paredes |
| A-4-1-3-2 | Conservar paredes |
| A-5 | Conservar paredes |
| A-6 | Conservar paredes y vegetación |
| A-8 | Conservar paredes |
| B | Abrevadero |
| | Badén |
| | Conservar paredes |
| | Asfaltado |
| B-1 | Conservar paredes |
| | Zona húmeda y Traza existente |
| | Abrevadero |
| B-1-1 | Zona húmeda y Traza existente |
| | Conservar paredes |

| CAMINOS | MEDIDAS |
|---------|--|
| B-2 | Conservar paredes |
| B-3 | Conservar paredes |
| B-4 | Asfaltado |
| B-5 | Conservar paredes |
| B-6 | Conservar paredes |
| B-8 | Conservar paredes |
| | Traza existente |
| C | Zona húmeda |
| | Conservar paredes y vegetación |
| C-4 | Conservar paredes |
| C-6 | Conservar paredes y vegetación |
| C-8 | Conservar paredes |
| C-8-1 | Conservar paredes |
| C-8-2 | Conservar paredes. Desvío de la traza por rodada existente para no afectar a zona húmeda (606193) |
| D | Zona húmeda |
| | Conservar paredes y vegetación |
| D-2 | Conservar paredes |
| D-3-1 | Conservar prado |
| | Conservar paredes |
| D-3-1-2 | Conservar paredes |
| D-3-2 | Conservar paredes |
| D-4 | Zona húmeda |
| | Abrevadero |
| | Conservar paredes |
| E | Conservar paredes y vegetación |



| CAMINOS | MEDIDAS |
|---------|--------------------------------------|
| | Conservar encinas |
| | Traza existente |
| E-1 | Camino asfaltado |
| | Conservar paredes(reconstruir pared) |
| F | Conservar paredes |
| F-2 | Traza existente |
| | Conservar paredes |
| G | Conservar paredes |
| | Camino asfaltado |
| G-2 | Camino asfaltado |
| H | Trazar paralelo a pared |
| | Conservar paredes y vegetación |
| H-2 | Conservar paredes y vegetación |
| H-3 | Conservar vegetación |
| H-5 | Conservar paredes |
| I | Conservar paredes |
| | Abrevadero |
| | Zona húmeda |
| J | Conservar paredes |
| | Traza existente |
| J-1 | Conservar paredes |
| J-2 | Conservar paredes |
| K | Conservar paredes |
| K-2 | Conservar paredes |
| M | Conservar paredes |
| N | Conservar paredes |

En el Plano Nº 4 Directrices Ambientales se muestran sobre la ortofoto las medidas y las alternativas que se proponen para la red de caminos.

7.1.7 MEDIDAS EN EL DISEÑO DE LA RED DE DRENAJE

En el ETP no se ha previsto ninguna actuación sobre la red de drenaje, únicamente se ha previsto la colocación de las obras de fábrica necesarias, para los pasos en los cruces naturales de agua atravesados por caminos (ríos, arroyos, regatos y desagües), así como en los puntos bajos susceptibles de posibles encharcamientos, o en tramos de gran longitud en los que se considera necesario colocar un paso para evitar que el agua discurra durante un gran trayecto por la cuneta, con el consiguiente peligro para el buen mantenimiento del camino.

Por si en el transcurso de las obras fuera necesario realizar alguna actuación puntual en la red de drenaje se propone lo siguiente:

7.1.7.1 Medidas generales

- Se protegerán los manantiales, charcas, lagunas, fuentes, pozos y abrevaderos y, en caso de afección, se acondicionarán para un mejor desempeño de sus funciones, por ello no se realizarán drenajes, ni se desecarán las zonas húmedas de la zona de concentración parcelaria.
- No se realizarán actuaciones que supongan rectificar, encauzar o canalizar ninguna corriente natural de agua, ni permanente ni estacional.
- En los cauces con presencia de vegetación de ribera (tanto arbórea como arbustiva), deberán mantenerse en su estado natural actual o, en su caso, ejecutar actuaciones que mejoren su estado de conservación.
- Como norma general, cuando los arroyos tengan vegetación en ambos lados, se actuará solamente en uno.
- Las actuaciones sobre la red de drenaje se limitarán a la limpieza manual de los cauces evitando afectar a la vegetación arbórea, y a la retirada de los depósitos y arrastres que supongan un freno al agua, y conlleven la posibilidad de desbordamiento e inundación de zonas aledañas, respetándose, en la medida de lo posible, la vegetación de ribera. Se actuará preferentemente en el fondo del mismo, de forma que se respeten la mayor parte de árboles y arbustos existentes puesto que desempeña importantes funciones ecológicas e hidrológicas
- Las obras de fábrica en los cauces, se diseñarán de forma que sean compatibles con la migración de la fauna piscícola y los movimientos de anfibios y pequeños vertebrados. Para ello, no deberán tener una pendiente superior a la del cauce y se dispondrán hundidas en el terreno de modo que sus bases se mantengan 15-20 cm por debajo del terreno. La sección de paso de las obras de fábrica deberá ser igual o superior a la anchura de la sección del cauce afectado, de forma que no se rellene el mismo con material alguno que suponga una reducción de la sección de desagüe
- En todo caso, las actuaciones sobre los cauces serán autorizadas por la Confederación Hidrográfica del Duero.

7.1.7.2 Medidas de diseño en las obras de paso

En el caso de instalar caños en las obras de paso sobre caudales permanentes, se tendrán en cuenta las siguientes alternativas, con el objeto de no impedir la migración de la fauna acuática y mantener la conectividad ecológica:

- Hundir el fondo del caño en el lecho natural del cauce, dándole una pendiente mayor a la del cauce.
- Disponer un caño más ancho que el cauce natural, con un lecho estable similar al natural.

7.1.8 MEDIDAS REFERENTES A LA ASIGNACIÓN DE LA PROPIEDAD, LOCALIZACIÓN DE TERRENOS DE TITULARIDAD PÚBLICA, MASAS COMUNES Y SUPERFICIES SOBRANTES

Debe procurarse adjudicar los elementos de cierto valor ambiental existentes a sus actuales propietarios. La asignación, en la nueva estructura parcelaria, de un determinado elemento a su actual propietario entrañaría un menor riesgo de modificación del medio, pues existirán menos incentivos para su transformación. Esta medida debe adoptarse especialmente en relación con algunos muros, setos vivos y rodales de las masas forestales incluidas en las zonas a conservar, así como para los hábitats de interés comunitario 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga), 6310 (Dehesas perennifolias de *Quercus spp*), 9230 (Robledales galaico-portugueses con *Q. robur* y *Q. pyrenaica*), 9340 (Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*) y 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*).

Como ya se ha indicado, otros elementos valiosos deberán incluirse en el Proyecto de Restauración del Medio Natural. Estos elementos deben localizarse en la medida de lo posible, en tierras sobrantes o sin dueños, propiedades municipales y masas comunes.

La superficie forestal (pastos arbustivos, matorrales y monte arbolado), será devuelta según su uso, preferentemente a propietarios que aporten los mismos tipos de superficie.

7.1.9 ÁREAS DESTINADAS AL PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL MEDIO NATURAL Y APLICACIÓN DEL PLAN DE CONSERVACIÓN DEL ÁGUILA PERDICERA Y DEL PLAN DE RECUPERACIÓN DE LA CIGÜEÑA NEGRA

El proyecto de infraestructura rural debe incorporar, el correspondiente Proyecto de Restauración del Medio Natural (PRMN) que recoja, presupueste y garantice la ejecución de las actuaciones para la conservación, mejora y puesta en valor del medio natural y de los recursos ambientales del territorio. Las actuaciones que se contemplen estarán prioritariamente orientadas a la recuperación de las zonas alteradas por la ejecución de los proyectos de obras de la concentración parcelaria, y al menos se incluirán los siguientes aspectos:

- Las parcelas de Restauración del Medio Natural y en la medida de lo posible las masas comunes se ubicarán preferentemente en las zonas de mayor valor natural, como son las zonas de Uso Compatible con el Medio Natural, las áreas de importancia definidas para la Cigüeña negra (*Ciconia nigra*), el Águila Perdicera (*Hieraeetus fasciatus*) y charcas y zonas húmedas.
- En caso de establecer zonas de extracción de áridos, se localizarán en la medida de lo posible fuera del Parque Natural Arribes del Duero. En las zonas de extracción de áridos para las obras se realizará un aporte de tierra vegetal suficiente que permita el desarrollo de vegetación, contemplando si es necesaria la plantación de

especies arbóreas y arbustivas autóctonas. Estas zonas podrán ser rellenadas previamente con material procedente de los movimientos de tierras. En la medida de lo posible estas zonas serán incluidas en el Proyecto de Concentración como Fincas de Restauración del Medio Natural, y el titular tras el proceso concentrador será una entidad pública y si son de particulares se realizará la restauración de los terrenos con tierra vegetal procedente de los desbroces y de las explanaciones de los caminos, o bien la ejecución de charcas para abrevadero de ganado y de la fauna silvestre.

- Si fuera necesario habilitarse vertederos, siempre se localizarán fuera del del Espacio Natural Arribes del Duero, se realizará una restauración consistente en el sellado con la tierra vegetal procedente del decapado previo de esta misma superficie y la plantación de especies arbustivas o arbóreas autóctonas. Estas zonas serán incluidas en el Proyecto de Concentración como Fincas de Restauración del Medio Natural, y el titular tras el proceso concentrador será una entidad pública.
- En las zonas alteradas por el acopio de materiales y posterior retirada de los mismos, así como en las zonas de instalaciones auxiliares y parque de maquinaria se realizará si fuera necesario, una descompactación del terreno mediante subsolado cruzado (1m de distancia entre líneas) y un extendido de tierra vegetal suficiente para permitir el desarrollo de la vegetación de forma espontánea.
- En caso de que las obras de los caminos originen desmontes o terraplenes que así lo requieran por su altura o pendiente, se estudiará la mejor manera de minimizar el impacto paisajístico y evitar el riesgo erosivo preferentemente mediante revegetación y si no fuera posible mediante escollera u otros sistemas de protección de taludes.
- Se acondicionará alguna de las charcas o abrevaderos existentes en el término municipal para que puedan ser utilizadas por los medios de extinción de incendios forestales, de forma que queden repartidas homogéneamente por la zona de concentración parcelaria.
- Se restaurarán o se reconstruirán elementos divisorios tradicionales de las parcelas de suficiente entidad que puedan verse alterados por las obras de concentración. prestando especial atención a la restauración o mantenimiento de los elementos divisorios tradicionales (muros de piedra, vegetación de linderos y setos, arbolado perimetral, etc.).
- Se creará o mejorará alguna zona de esparcimiento y área recreativa, y se realizarán plantaciones lineales de arbolado en sus caminos de acceso.

Se usarán especies pertenecientes a la serie de vegetación natural de la zona. Los materiales forestales de reproducción a utilizar deberán cumplir lo establecido en el Decreto 54/2007, de 24 de mayo, por el que se regula la comercialización de los materiales forestales de reproducción en la Comunidad de Castilla y León, y su procedencia será conforme al catálogo vigente que los delimita y determina y demás legislación al respecto.

Las plantaciones se realizarán con plantas de especies arbóreas o arbustivas autóctonas, que se ajustarán a las prescripciones reflejadas en los Cuadernos de zona y requerimientos técnicos para la realización de trabajos de forestación de tierras agrícolas (2014-2020), en cuanto a especies, procedencias, calidad de planta, calendario y forma de ejecución. En caso de accesibilidad para el ganado doméstico se instalarán los medios necesarios para garantizar la supervivencia de la planta, ya sean protectores individuales o el cerramiento de la zona recuperada, que estará hecho a base de postes de madera y alambre. Además, en el caso de plantaciones lineales paralelas a los caminos, se utilizarán preferentemente especies de

crecimiento rápido (P.ej., *Populus alba* y *Populus nigra*, *Fraxinus angustifolia*, etc.). Para la zona de concentración se utilizará el “Cuaderno de Zona” nº 26 “Dehesas-Sayago” editado por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

En cumplimiento del Decreto 83/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra y se dictan medidas complementarias para su protección en la Comunidad de Castilla y León, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Se evitarán las molestias en las zonas de nidificación, concentración e invernada.
- Se mantendrán las condiciones actuales del hábitat y recuperarán las áreas con posibilidad de restauración.
- Se favorecerá la instalación de encharcamientos y abrevaderos de lagunaje, por lo que debe estar contemplado en el proyecto de restauración del medio natural.

En cumplimiento del Decreto 83/2006, de 23 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Conservación del Águila Perdicera en Castilla y León, los proyectos de infraestructuras que afecten al suelo rústico, que estén promovidos por la Administración Regional, que se desarrollen total o parcialmente dentro del ámbito de aplicación del Plan de Conservación y cuyo presupuesto de ejecución material supere los 600.000 euros, destinarán un 0,5 % del mismo al desarrollo de acciones previstas en este Plan. Estas actuaciones serán llevadas a cabo por el órgano responsable, previo acuerdo y asesoramiento de la Consejería de Medio Ambiente, por lo que se propone la adopción de la siguiente medida protectora:

- Destinar el 0,5% del presupuesto de ejecución material a medidas para incrementar y mejorar el hábitat favorable para la especie y aumentar la disponibilidad de presas potenciales en sus territorios (parte proporcional del presupuesto en función del porcentaje de la zona de Concentración parcelaria dentro del ámbito del Plan).

7.1.10 CONTROL DE LAS MODIFICACIONES DEL USO DEL SUELO PREVIAS A LA CONCENTRACIÓN

El control de los desbroces, roturaciones y cambios de los usos del suelo previos a la realización efectiva de la concentración exige una aplicación efectiva del régimen sancionador establecido en la Ley 1/2014 de 19 de marzo, Agraria de Castilla y León.

En cumplimiento del artículo 72 de la Ley 3/2009 de 6 de abril, de Montes de Castilla y León, en aquellos procesos de concentración parcelaria que incluyan montes, la Consejería con competencias en materia de agricultura y la Consejería competente en materia de montes delimitarán conjuntamente en las bases de concentración los terrenos que deban ser adscritos al uso forestal y aquellos que deban ser autorizados para cambiar al uso agrícola, como consecuencia de su integración en las nuevas fincas resultantes y en la nueva estructura de la propiedad.

La firmeza de las bases de la concentración conllevará la autorización del cambio de uso para los terrenos que tengan la condición de monte y, en su caso, la adscripción a la finalidad de transformación al uso forestal de aquellos terrenos agrícolas que adquirirán la condición de monte. La Consejería con competencias en materia de agricultura y la Consejería competente en materia de montes definirán conjuntamente las medidas de conservación de la vegetación forestal en los procedimientos de concentración parcelaria.

7.1.11 LOCALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INSTALACIONES AUXILIARES

Con carácter general para la ubicación de escombreras, vertederos, zonas de préstamos, parques de maquinaria, viario de acceso a las obras, etc., se clasifica el territorio en dos categorías:

- **Zonas excluidas:** comprende las zonas excluidas de concentración parcelaria y las zonas a conservar dentro de la concentración, ni dentro del Parque Natural de Arribes del Duero.

En estas zonas se prohíbe la localización de cualquier tipo de construcción temporal o permanente, acopios de materiales, viario o instalación al servicio de las obras, salvo aquellos con carácter estrictamente puntual y momentáneo, que resultaran de inexcusable realización para la ejecución de las obras, lo cual deberá ser debidamente justificado ante el Director de Obra y autorizado por el mismo. En cualquier caso, esta ubicación queda condicionada a la restitución íntegra del espacio afectado a sus condiciones iniciales.

Se exceptúan los casos en que existen, con carácter previo, canteras o vertederos en uso.

- **Zonas admisibles:** constituyen el resto del territorio, con menores méritos de conservación. En estas zonas se podrán localizar aquellas instalaciones y elementos que por sus especiales características tengan un carácter permanente. La existencia de estos elementos permanentes debe ir acompañada de la realización de actuaciones para lograr su integración en el entorno.

Independientemente de lo anterior se debe prohibir la localización, aún con carácter momentáneo de cualquier tipo de instalación o servidumbre, temporal o permanente en los cauces de drenaje natural del territorio en zona de dominio público hidráulico, en la zona de servidumbre, así como en la de policía. Se evitará su ocupación, debiendo eliminarse totalmente de los cauces cualquier tipo de obstáculo, vertedero o apilamiento de materiales, que pudiera impedir su correcto funcionamiento hidráulico.

7.2 MEDIDAS DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN

7.2.1 MEDIDA DE CARÁCTER PREVIO

Antes del inicio de las obras se cursará aviso al personal del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca

7.2.2 PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

El impacto de las obras sobre la calidad del aire puede ser originado por el ruido de la maquinaria de obra así como por la emisión de polvo y contaminantes derivada del movimiento de esta maquinaria.

Otra fuente de emisiones de polvo son las superficies que durante las obras quedan desnudas, tras perder la humedad y en presencia de viento.

7.2.2.1 Control de emisiones contaminantes

La maquinaria y vehículos utilizados en la obra cumplirán las especificaciones sobre emisiones de gases a la atmósfera establecidos por la normativa vigente. Para ello, se vigilará que el mantenimiento de la maquinaria sea el adecuado y que se hayan verificado las inspecciones técnicas previstas en la legislación sectorial.

7.2.2.2 Control del ruido

Durante la ejecución de las obras, se adoptarán las medidas necesarias para que los niveles sonoros cumplan lo dispuesto en la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León y demás normativa de aplicación.

La maquinaria debe limitarse a la zona restringida para ella y no se podrán realizar trabajos nocturnos.

7.2.2.3 Riego de la superficie para disminuir las emisiones de polvo

A lo largo de la fase de construcción se generarán emisiones de polvo procedentes de los movimientos de tierra y humos procedentes de los motores de la maquinaria empleada.

Se realizarán riegos con agua para minimizar este impacto, de forma que todas estas zonas tengan el grado de humedad necesario y suficiente para evitar la producción de polvo. Deberán regarse también los apilamientos de tierra en función de su composición y el tiempo de inutilización. Para la ejecución de los caminos se necesitará agua para la compactación y riego plano de fundación. El origen de dicho agua deberá establecerse en el proyecto de infraestructura rural, aunque dentro de la zona de concentración parcelaria discurren varios arroyos (Chico, Cantarranas, Fuente Blanca, Ribera, Las Lajas, Los Jarales, Los Valles, Valdecebrán, Pinar, Gallarón) y regatos (Valdesomas, Las Fuentes, Valdeperellín, Molino del Cubo) y los ríos Morgáez y Camaces, este último es el principal curso de agua en el Municipio de Lumbrales.

Los riegos se realizarán mediante camiones cisterna o cubas de riego destinados para tal fin, el método para el control del polvo mediante riego con agua es un método generalizado, bastante económico y efectivo.

Para ello será necesaria la captación de aguas superficiales, por lo que será preciso obtener de la Confederación Hidrográfica del Duero la correspondiente autorización

7.2.3 LOCALIZACIÓN DE ZONAS AUXILIARES TEMPORALES Y PERMANENTES (INSTALACIONES Y PARQUES DE MAQUINARIA)

Para la ubicación de las zonas auxiliares y los parques de maquinaria asociados al presente proyecto, se han considerado aspectos medioambientales, socioeconómicos, hidrológicos, etc., además de los funcionales, con el fin de preservar los ecosistemas valiosos del área de estudio.

Por último, dicha zonas se asentarán en lugares de fácil acceso a los caminos auxiliares de las obras, en zonas llanas y ocupadas preferentemente por cultivos herbáceos, minimizando de esta manera la agresión sobre zonas de mayor interés ecológico.

Las zonas auxiliares se instalarán en todo caso fuera de las zonas y elementos a conservar dentro de la concentración parcelaria y de las zonas y elementos a conservar en la medida de lo posible, por lo que se asentarán preferentemente sobre tierras de cultivo, evitando la ocupación del dominio público hidráulico, de la zona de servidumbre, así como la de policía.

7.2.4 PROTECCIÓN DEL SUELO

7.2.4.1 Revisión de la maquinaria

Se vigilará el estricto cumplimiento de las revisiones de la Inspección Técnica de vehículos, de la circulación de maquinaria pesada por carreteras y además:

- No se permitirán labores de mantenimiento de motores o sistemas hidráulicos de maquinaria, que deberá ser retirada a taller para su mantenimiento o reparación, con objeto de garantizar la correcta gestión de los aceites residuales y los envases de aceite por parte de empresa acreditada.
- La dirección de obra velará por el perfecto estado de la maquinaria, comprobándose sus homologaciones, y las mediciones de emisión realizadas en las correspondientes revisiones técnicas.
- La dirección de obra comprobará, mediante la verificación de la homologación, que la potencia acústica de la maquinaria adscrita a las obras se encuentre por debajo de los límites establecidos en la normativa sectorial vigente (RD 212/2002).
- No se realizarán trabajos nocturnos.

7.2.4.2 Accesos y rutas

Utilización, en la medida de lo posible, como accesos y rutas de movimiento de las obras, las explanaciones de los caminos de servicio reduciendo al mínimo los caminos necesarios, con el fin de evitar destrucciones no deseadas. Antes de la entrada de maquinaria deberá señalizarse la zona por donde se permite el tránsito mediante jalones y cintas plásticas.

7.2.4.3 Paso de maquinaria

Las zonas en las que se hayan producido compactaciones debido a la estancia y paso de maquinaria, deberán ser restauradas mediante subsolado y/o arado.

En terrenos en que ha desaparecido la tierra vegetal se procederá a su recuperación mediante el aporte de tierras sobrantes.

7.2.4.4 Gestión de la capa superficial de tierra

El empleo de tierra vegetal de la zona para la restauración de taludes, terraplenes y zanjas facilitará una rápida colonización vegetal, pues ésta irá cargada de semillas de especies autóctonas adaptadas a las condiciones ambientales de la zona.

La tierra vegetal procedente de las superficies alteradas por las acciones del proyecto (movimientos de tierras, parque de maquinaria, instalaciones, zonas de acopios y canteras) será previamente retirada mediante un decapado (15-30 cm), y apilada en cordones de 1,5 m de altura máxima, de forma que se conserve su capacidad biótica. Esta tierra se utilizará en la restauración de estas mismas superficies.

Se recuperará la capa superior de tierra superficial en la franja de terreno a ocupar por la propia infraestructura, así como en cualquiera de las superficies a ocupar por el desarrollo de las obras: modificaciones de caminos, parque de maquinaria, zonas auxiliares, etc., para su posterior utilización en los procesos de restauración del suelo y de la vegetación.

Se entiende por tierra superficial todo aquel material procedente de excavación cuya composición físico-química y granulométrica permita el establecimiento de una cobertura herbácea permanente (al menos inicialmente mediante las técnicas habituales de siembra) y sea susceptible de recolonización natural.

Debe tenerse en cuenta que, en términos generales, se pretende simplemente crear las condiciones adecuadas para que pueda penetrar la vegetación natural, cuyo material genético, para ello, se encuentra en las proximidades. Esta vegetación es la que tiene más posibilidades de resistir y permanecer en unos terrenos donde no son posibles los cuidados de mantenimiento.

Se considerará tierra superficial y se acopiará separadamente aquella que presente un cierto contenido en materia orgánica y nutrientes disponibles para las plantas así como propágulos y restos vegetales.

Los requisitos exigibles a las tierras para su reutilización en la integración paisajística serán:

- La dosificación granulométrica será la siguiente:

| | |
|------------------|--------|
| Arena | 25-60% |
| Limo | 25-40% |
| Arcilla | 5-25% |
| Materia orgánica | >4% |

- Estará exenta de materiales pétreos superiores a veinte milímetros (20 mm).
- El pH estará comprendido entre cinco y medio y siete y medio (5,5 y 7,5).

Si se observase que alguno de los acopios no cumple los parámetros fijados por, la Dirección Ambiental de Obra podrá solicitar el enriquecimiento del acopio a través de enmiendas, abonados, riego periódico, etc.

Para el acopio, gestión y empleo de tierras superficiales, se aplicarán las normas técnicas habituales cuidando especialmente los siguientes aspectos:

- Tras la retirada de los acopios estas zonas serán convenientemente integradas mediante el tratamiento correspondiente, la restauración y la revegetación.
- Dentro de estas zonas de acopio de tierra superficial los montones se dispondrán en forma de cordones lineales o dejando una separación mínima de 4 metros entre caballones.
- Por la importancia que tiene garantizar la integridad y el estado de conservación de los acopios de tierra superficial, deberá delimitarse con jalones su perímetro.
- Los caballones tendrán sección trapezoidal con pequeños ahondamientos en la parte superior de los acopios para evitar el lavado del suelo por la lluvia y la deformación de sus laterales por la erosión.
- En el caso de que el acopio de tierra superficial se prolongue más de seis meses, se restañarán las erosiones producidas por la lluvia y se mantendrá cubierto el caballón mediante siembra con una mezcla de gramíneas y leguminosas de protección y proporcionando los riegos necesarios.

Estas parcelas tal y como se ha indicado en el apartado 7.1.9 Áreas destinadas al proyecto de restauración del medio natural se restaurarán y se realizará un aporte de tierra vegetal, tratado adecuadamente como se ha indicado anteriormente y en la cantidad suficiente que permita el desarrollo de vegetación, contemplando la plantación de especies arbóreas y arbustivas autóctonas.

7.2.5 GESTIÓN DE RESIDUOS

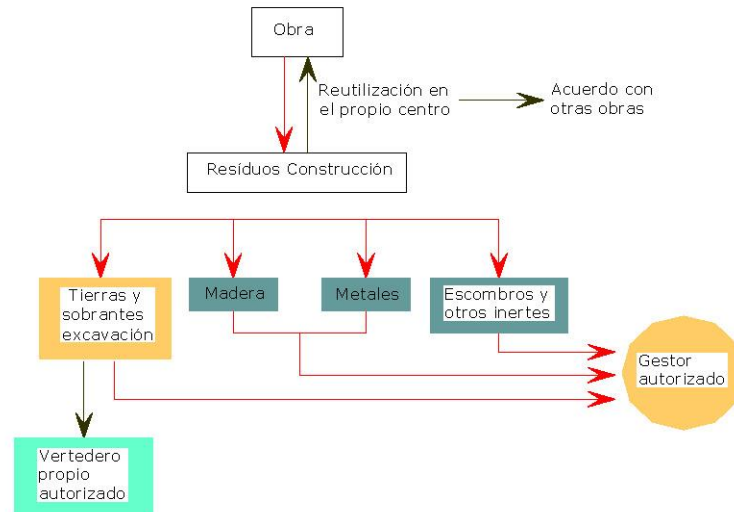
Los vertidos y residuos generados durante las obras son una acción que tiene efectos negativos potenciales sobre varios factores del medio (suelo, aguas superficiales y subterráneas, fauna, etc.). Por tanto, una adecuada gestión de los residuos generados minimizará la probabilidad de ocurrencia de estos impactos.

Durante la ejecución del presente proyecto se dispondrá de un sistema que garantizará la adecuada gestión de los residuos y desechos, tanto líquidos como sólidos, generados como consecuencia de la ejecución de las obras, con el fin de evitar la contaminación de los suelos y de las aguas superficiales o subterráneas.

La ley de residuos 22/2011 de 28 de julio, establece como prioridades (art.8) en el tratamiento de los residuos:

- a) Prevención.
- b) Preparación para la reutilización.
- c) Reciclado.
- d) Otro tipo de valorización, incluida la valorización energética.
- e) Eliminación.

GESTIÓN DE RESÍDUOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN



Por este motivo el Contratista deberá contar con un Programa de Gestión y Tratamiento de Residuos, cuyo objetivo será la recogida, gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos y desechos, sólidos o líquidos generados, para evitar la contaminación de los suelos y de las aguas superficiales o subterráneas del lugar, durante la fase de construcción de la obra. De esta manera, se permitirá su traslado a plantas de reciclado o de tratamiento, y en algunos casos, su reutilización en la propia obra.

Durante las obras se potenciará la recogida selectiva de los residuos generados en las instalaciones con la colocación de contenedores específicos para cada tipo de residuo generado (madera, plástico, hormigón, cartones, hierros...), realizándose su retirada por gestores autorizados en el caso de los residuos especiales. Estará prohibido el abandono o almacenamiento incontrolado de cualquier residuo generado en la obra.

Si fuese necesario almacenar productos peligrosos, éstos se señalarán e identificarán cumpliendo la legislación vigente al respecto, especialmente si constituyen además residuos peligrosos.

Cabe considerar tres tipos de residuos a gestionar:

- Residuos inertes de obra (procedentes de demolición y construcción).
- Residuos peligrosos y que por lo tanto, han de ser tratados por un gestor autorizado. Fundamentalmente son aceites usados.
- Residuos asimilables a urbanos.

A continuación, se realiza una descripción de la gestión de los diversos residuos que se generarán en fase de construcción:

o Residuos de Construcción y Demolición

Es necesario, para poder minimizar y controlar estos impactos ambientales, establecer unas directrices sobre la gestión de los residuos de construcción y demolición, medidas que aborda el presente estudio respetando lo marcado por el "Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición".

Precisamente con la intención de cumplir el citado RD 105/2008 el referido estudio debe estructurarse de la siguiente manera:

- Identificación del productor y poseedor de los residuos.
- Estimación de la tipología y cantidad de residuos de construcción y demolición a generar.
- Medidas propuestas para la prevención de generación de los mismos.
- Destino previsto para los residuos.
- Valoración económica de los costes derivados de su gestión.

Durante la fase de construcción, se estima la generación de los siguientes residuos (lista no exhaustiva):

- 17 01 01 Hormigón: procedente de la limpieza de cubas y de restos de elementos prefabricados a utilizar en la obra (bordillos, bajantes, arquetas, cunetas, etc.).
- 17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06 (Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas).
- 17 02 01 Madera: Procedente de encofrados, palets, etc.
- 17 02 03 Plástico: procedentes de embalajes de productos de construcción.
- 19 12 01 Papel y cartón procedentes de embalajes de productos de construcción.

En cuanto a las operaciones de reutilización, valorización o eliminación, mencionar que en el caso del metal, papel y cartón serán retirados para su reciclaje. En cuanto al resto de residuos generados durante la construcción y demolición, será retirado a vertedero autorizado.

Hasta su transporte a vertedero, los residuos de construcción y demolición podrán ser almacenados en las zonas propuestas para la localización de instalaciones auxiliares, localizadas en las proximidades de la obra.

Puesto que las cantidades de residuos generados durante la construcción y demolición estimadas no superan las cantidades recogidas en el art. 5 de la Orden Orden MAM/ 304/2002, mencionada al inicio del presente apartado, no será necesario realizar su fraccionamiento dentro de la obra.

o Residuos peligrosos

Las distintas clases de residuos peligrosos (incluidos sus envases) que pueden aparecer en las obras que se lleven a cabo, son:

| RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Aceites usados | Líquidos hidráulicos en desuso |
| Filtros de aceite usados | Disolventes usados |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Combustibles degradados | Desengrasantes fuera de uso |
| Baterías y pilas gastadas | Refrigerantes y anticongelantes usados |
| Recambios usados contaminados | Tropos y papeles de limpieza contaminados |
| Toner (impresoras y fotocopiadoras) | Fluorescentes |

En lo que respecta al almacenamiento de los residuos peligrosos generados durante la realización de las obras, tales como aceites usados, restos de combustibles, etc., para su correcta gestión, se realizarán los siguientes pasos:

- La obra se dará de alta como pequeño productor de residuos peligrosos de la comunidad autónoma de Castilla y León.
- Se contactará con transportistas y gestores autorizados de residuos peligrosos en el ámbito de la provincia de Salamanca.
- Se preparará una zona de almacenamiento de residuos peligrosos, de tal forma que estén almacenados en bidones estancos, protegidos de la lluvia y el sol. Cada contenedor tendrá una etiqueta identificativa con el código del residuo, la dirección de la obra, y el pictograma de riesgo asociado.
- Las condiciones que debe cumplir el etiquetado están recogidas por el Artículo 14 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio. Para indicar la naturaleza de los riesgos deberán usarse los pictogramas, representados según el anexo II y dibujados en negro sobre fondo amarillo-naranja. Las características generales de la etiqueta serán:
 - Tamaño de la etiqueta: 10 x 10 cm (mínimo)
 - La etiqueta debe estar firmemente fijada sobre el envase, para lo cual podrá ser:
 - Material de la etiqueta: papel (almacenamiento interior), plastificado para exterior
 - o Dorso de la etiqueta: de material adherible.
 - Pictogramas: dibujo en negro; fondo en amarillo-naranja. (El resto de la etiqueta podrá ser sobre fondo en blanco y letras en negro).

La zona de apoyo de los bidones de residuos peligrosos, estará impermeabilizada y con sistemas para contener posibles derrames accidentales: solera de hormigón con cubeto o zanja perimetral con drenajes conectados a una balsa impermeabilizada, de manera que si se produce una fuga o un vertido accidental de dichas sustancias, éstas queden controladas.

Se separarán en bidones independientes los distintos tipos de residuos peligrosos producidos. (La Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados, obliga a los productores de residuos peligrosos a separar y no mezclar estos, así como a envasarlos y etiquetarlos de forma reglamentaria).

El tiempo de almacenamiento de los residuos peligrosos no podrá exceder de seis meses, salvo autorización especial del órgano competente de la Comunidad Autónoma donde se lleve a cabo dicho almacenamiento.

Una vez acopiados en obra, serán retirados por transportistas autorizados.

En caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos, se informará inmediatamente a la Administración Pública competente.

En caso de vertido accidental de este tipo de residuos, se procederá a la retirada inmediata de los materiales vertidos y tierras contaminadas, a su almacenamiento y eliminación controlada de acuerdo con la naturaleza del vertido a través de gestor autorizado manteniendo las siguientes pautas:

Si por cualquier imprevisto tuviera lugar un derrame accidental, en cantidades significativas, de hidrocarburos o cualquier otro producto que pudiera contaminar el medio, se procederá de la siguiente manera:

- Comunicación del accidente al encargado, jefe de producción o jefe de obra.
- Retirada del suelo afectado por el derrame, hasta la profundidad alcanzada por la filtración del contaminante.
- Identificación del suelo afectado por el derrame como residuo peligroso y entrega de éste a gestor legalmente autorizado.
- Si el derrame ha sido ocasionado por la rotura de una máquina, ésta se retirará tan pronto como sea posible hasta el área delimitada para el mantenimiento o reparación de maquinaria en obra. La máquina afectada se inutilizará en tanto no se garantice que han cesado por completo las pérdidas del producto contaminante (aceite lubricante, hidráulico, etc.).

Como medida ante vertidos no previstos existirán acopios de tierra alrededor de estas zonas de instalaciones auxiliares, de forma que puedan formarse cordones ante éstos o utilizarse como material absorbente.

Si accidentalmente se derraman cantidades importantes de hidrocarburos o cualquier otro producto ecotóxico en cauces fluviales o redes de saneamiento, se comunicará inmediatamente al encargado, jefe de producción o jefe de obra.

Si el volumen derramado fuera tal que pudiera inducir un riesgo grave de contaminación aguas abajo, el jefe de obra comunicará el incidente de inmediato al Organismo que corresponda (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca), especialmente si el saneamiento está conectado directamente con una estación depuradora de aguas residuales. En la comunicación se harán constar las cantidades derramadas y el tipo de producto, indicando expresamente que se trata de un vertido accidental.

Con el objeto de evitar tales afecciones sobre el medio, a continuación se detalla una serie de medidas a adoptar tras la finalización de la fase de construcción:

o Queda prohibido:

- Todo vertido de aceite usado en aguas superficiales, interiores, en aguas subterráneas y en los sistemas de alcantarillado o evacuación de aguas residuales.
- Todo depósito o vertido de aceite usado con efectos nocivos sobre el suelo, así como todo vertido incontrolado de residuos derivados del tratamiento del aceite usado.
- Todo tratamiento de aceite usado que provoque una contaminación atmosférica superior al nivel establecido en la legislación sobre protección del ambiente atmosférico.

Los cambios de aceite y mantenimiento de la maquinaria se realizarán preferiblemente en talleres autorizados. Para las operaciones de mantenimiento de emergencia en obra deberán habilitarse áreas ad-hoc, impermeabilizadas y con capacidad de retención suficiente para evitar posibles fugas o vertidos accidentales.

○ Residuos domésticos

Este tipo de residuos se generan por la residencia temporal del personal adscrito a la obra en los campamentos de obra.

Comprenden residuos de envases, oficinas, comedores, etc., y en general, todos aquellos envases y embalajes (metal, madera, cartón, papel, plástico) de los suministros para la obra.

Se almacenarán y gestionarán de acuerdo con lo establecido en la *Ley 22/2011 de 28 de julio de Residuos y Suelos contaminados* y la *Ley 11/97 de 24 de abril, de envases y residuos de envases* y los reglamentos que las desarrollan, así como en concordancia con lo establecido en la legislación autonómica y local que corresponda.

Los residuos susceptibles de ser separados y posteriormente reciclados y valorizados serán adecuadamente separados para facilitar su entrega al gestor autorizado. A tal efecto, el contratista deberá contar con un sistema de puntos limpios, en los que se dispondrá al menos de los siguientes contenedores:

- Plásticos y envases
- Papel y cartón
- Vidrio
- Pilas
- Tóner
- Fracción resto

Si el Ayuntamiento correspondiente dispusiera de un sistema de recogida de otro tipo de residuos, se deberá disponer de contenedores específicos para los mismos.

Estos residuos serán entregados al Ayuntamiento correspondiente o a gestores autorizados de acuerdo con la legislación aplicable.

7.2.6 SUMINISTRO DE MATERIAL DE PRÉSTAMO Y CANTERAS.

En la organización de la obra, se optará por recurrir a canteras y proveedores de la zona, de esta manera se evita la apertura de nuevas explotaciones y se eliminan los impactos sobre el medio biótico, la geomorfología y el paisaje, asociados a la explotación de préstamos y canteras.

En el Estudio Técnico Previo no se han definido las zonas de extracción de material de préstamo. En el caso de que fuera necesario obtener materiales de nuevas zonas de préstamo se realizará el correspondiente Plan de labores y el correspondiente Proyecto de Restauración. A este efecto, para la selección de ubicaciones se realizará el mismo análisis que en el caso de los vertederos, eligiendo aquellas zonas con menor valor ambiental, especificadas en el punto 7.2.3. Localización de las zonas de instalaciones auxiliares, por lo que no se podrá realizar extracción de áridos en las Zonas y elementos a conservar dentro de la concentración parcelaria.

En todo caso, dentro de la Zona de Concentración la extracción sólo será posible en zonas calificadas como admisibles y se seguirán los criterios de minimización del impacto paisajístico, optando siempre por puntos poco visibles. La restauración de estas zonas se incluirá en el PRMN.

La extracción de material de préstamo se hará preferiblemente fuera del Parque Natural de Arribes del Duero. En la organización de la obra, se optará preferentemente por recurrir a canteras y proveedores de la zona, de esta manera se evita la apertura de nuevas explotaciones y se eliminan los impactos sobre el medio biótico, la geomorfología y el paisaje, asociados a la explotación de préstamos y canteras.

Aunque se propone no realizar las extracciones dentro del Espacio Natural, en el caso de que fuera necesario obtener materiales de nuevas zonas de préstamo se realizará el correspondiente Plan de labores y el correspondiente Proyecto de Restauración. A este efecto, las actividades extractivas necesarias dentro del Espacio Natural a tenor de lo dispuesto en el artículo 44 del PORN, las zonas de Uso Limitado tendrán la consideración de terrenos no francos y por lo tanto no podrán ser registrados. En las zonas de Uso Compatible la realización de nuevas actividades extractivas a cielo abierto de cualquier tipo (incluidas las labores de investigación, prospección y exploración mineras) se someterán al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

7.2.7 PROTECCIÓN DEL SISTEMA HIDROLÓGICO

7.2.7.1 Protección de las aguas

Las instalaciones de obra se ubicarán en un área reducida en las zonas de menor sensibilidad ecológica. Entre las áreas que deberán evitarse para la ubicación de los parques de maquinaria, instalaciones provisionales, acopio de materiales, etc., están:

- Parque Natural de Arribes del Duero.
- Zonas húmedas.
- Cauces o áreas de ribera.
- Terrenos de elevada pendiente.
- Áreas con problemas de erosión.
- Intercepción de líneas de drenaje natural.
- Ocupación de suelos con especies forestales o protegidas.
- Áreas con problemas de drenaje.
- Enclaves con vegetación autóctona.
- Áreas de paisaje relevante.
- Puntos de elevada visibilidad.

Las afecciones a los recursos hídricos de la zona están ocasionadas principalmente por la generación de vertidos de forma accidental de productos peligrosos y por la producción de polvo. Para evitar este impacto se establecen las siguientes medidas preventivas.

A efectos de disminuir los inconvenientes sobre el suelo y el agua se recomienda el verano para realizar las operaciones, por ser menos frecuentes las precipitaciones y por lo tanto haber menos riesgo de erosión y arrastre de contaminantes, así como mayor probabilidad de estiaje de los cursos fluviales de la zona de actuación.

Para evitar derramamientos de lubricantes y combustibles en las labores de mantenimiento (lavados, cambios de aceite, reparaciones, etc.) solo se podrán realizar en talleres autorizados de la comarca, en ningún caso en la zona de actuación, ni en los parques de maquinaria habilitados.

Para minimizar el riesgo de vertidos accidentales, el parque de maquinaria y el estacionamiento de la maquinaria se ubicará en un área llana, alejada de cauces y dotada de alguna medida impermeabilizante del suelo para evitar infiltraciones de posibles vertidos.

Se deberán extremar las precauciones para prevenir la caída de materiales a los cauces.

En el ETP no se ha cuantificado la cantidad de agua necesaria para la ejecución de las obras de infraestructura rural, pero por el tipo de obra que consiste básicamente en la construcción de caminos agrícolas y la ejecución de drenajes, será necesario la utilización de agua, por lo que será preciso solicitar a la Confederación Hidrográfica del Duero la correspondiente autorización.

7.2.7.2 Prevención en la afección a cauces

Las obras proyectadas que afecten a cauces públicos (zona de policía y/o dominio público hidráulico) se ejecutarán conforme a las prescripciones establecidas en la correspondiente autorización de la Confederación Hidrográfica del Duero.

Durante la ejecución de las actuaciones que afecten a cauces se garantizará el mantenimiento del curso de las aguas, ya que se realizarán en épocas de estiaje.

En todas las actuaciones a realizar se respetarán las servidumbres legales y, en particular, la servidumbre de uso público de 5 m en cada margen establecida en los artículos 6 y 7 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en su redacción dada por el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero. A este respecto, se deberá dejar completamente libre de cualquier obra que se vaya a realizar dicha zona de servidumbre.

Todos los cauces afectados por la red de camino mantendrán su funcionamiento para lo que se evitará su drenaje y seguirá manteniendo la función de recogida de la escorrentía procedente de las diferentes zonas de concentración parcelaria.

7.2.8 PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

7.2.8.1 Zonas y elementos a conservar en la concentración

Todas las zonas y elementos a conservar en la concentración descritos en el apartado 7.1.3. Zonas y elementos a conservar dentro de la concentración parcelaria y cartografiados en el plano N 4 de Directrices Ambientales serán objeto de estricta protección, para lo cual se procederá a su señalización y/o balizamiento.

La conservación de las superficies arboladas quedará garantizada por la guardería de la zona dependiente de la Consejería de Medio Ambiente.

7.2.8.2 Restauración de taludes de desmonte y terraplén, escombreras, vertederos, zonas de préstamo y otros

Se fomentará la regeneración de la cubierta vegetal espontánea en los lugares donde se ha destruido la vegetación natural y no va a ser objeto de ocupación mediante infraestructuras. En líneas generales, las labores de restauración constarán de una serie de operaciones previas a la plantación o siembra, como son la conformación final del terreno, compactación, y el extendido y preparación de la capa de tierra vegetal. Se llevarán a cabo hidrosiembras en todos aquellos taludes desnudos cuya pendiente sea superior al 15 % y altura superior a 2,5 m, con el objeto de cubrir, con rapidez la superficie, evitando fenómenos erosivos inmediatos. Asimismo serán instaladas especies arbóreas y arbustivas adecuadas a

cada caso. Deben tenerse en cuenta las operaciones de adición de abonos y enmiendas calizas si así fuera necesario. El momento de la plantación óptimo es a savia parada, recomendándose el período noviembre-febrero.

Los taludes de los nuevos caminos y de los que se mejore su estado actual, deberán ser restaurados y revegetados con especies de matorral y arbustos. Previamente a la ejecución de las obras se redactará el Proyecto de Restauración del Medio Natural. Las actuaciones de restauración de la vegetación se realizarán utilizando especies pertenecientes a la serie de vegetación natural de la zona. Para estos trabajos de restauración vegetal se estará a lo dispuesto sobre el material forestal de reproducción de las áreas establecidas en la Resolución de 26 de julio de 2006, de la Dirección General de Medio Natural, por la que se aprueba la actualización del Catálogo que delimita y determina los materiales de base para la producción de materiales forestales de reproducción. Las plantas se obtendrán en un proveedor autorizado según establece el Decreto 54/2007, de 24 de mayo, por el que se regula la comercialización de los materiales forestales de reproducción en la comunidad de Castilla y León. Las plantaciones se realizarán con plantas de especies arbóreas o arbustivas autóctonas, que se ajustarán a las prescripciones reflejadas en los Cuadernos de zona y requerimientos técnicos para la realización de trabajos de forestación de tierras agrícolas 2014-2020), en cuanto a especies, procedencias, calidad de planta, calendario y forma de ejecución. En caso de accesibilidad para el ganado doméstico se instalarán los medios necesarios para garantizar la supervivencia de la planta, ya sean protectores individuales o el cerramiento de la zona recuperada, que estará hecho a base de postes de madera y alambre. Para la zona de concentración se utilizará el “Cuaderno de Zona nº 26 “Dehesas-Sayago” editado por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

Como especies vegetales más indicadas y sobre todo en las zonas más secas de la zona de Concentración Parcelaria se recomienda la plantación de las siguientes especies arbóreas preferentemente *Quercus pyrenaica*, *Quercus ilex* y *Arbutus unedo*, y especies de matorral tales como Maíllo (*Malus sylvestris*), Serbal (*Sorbus domestica*), majuelo (*Crataegus monogyna*), zarzamora (*Rubus fruticosus*) o rosal silvestre (*Rosa canina*). En las zonas húmedas se recomienda la plantación de especies de *Fraxinus angustifolia* y *Populus nigra*.

El ETP, tiene prevista la extracción de áridos en la zona de Concentración Parcelaria, aunque no indica las posibles zonas de extracción. El ETP indica que los materiales necesarios en la construcción de los caminos, en la medida de lo posible, se obtendrán en la propia zona, con lo que se abaratarán considerablemente los costes de ejecución.

Según el ETP la extracción de material para el estabilizado de los caminos se realizará, preferiblemente en canteras de material tipo “jabre” (granito triturado). El material utilizado para el estabilizado de los caminos, principalmente “jabre” y como préstamo para la capa de base, se obtendrá del menor número posible de enclaves, con el fin de minimizar la degradación paisajística de la zona. En caso de realizar extracción de áridos para la ejecución de los caminos del Proyecto de infraestructura rural se redactará un Plan de restauración de estas parcelas incluido en el Proyecto de Restauración del Medio Natural tiene por objeto corregir y reducir los efectos negativos que la explotación de las zonas de extracción de áridos tiene sobre el medio ambiente del territorio afectado.

La restauración del área afectada por la zona de extracción de áridos, consiste en que una vez extraído la zahorra, el hueco originado será parcialmente rellenado con material inerte adecuado, procedente de las obras y los estériles de la propia explotación.

Se restituirá parcialmente la topografía original del área de tal manera que se facilita la salida natural de las aguas de escorrentía, y finalmente incorporándosele el suelo vegetal propio del área, previamente retirado y protegido, con mejoras edáficas si fuera necesario.

El objetivo final es devolver al terreno aquellas características necesarias para que puedan desarrollarse los usos existentes en el área con anterioridad a la explotación, u otros acuerdos con carácter general del entorno y las necesidades sociales y económicas de la zona.

En caso de que las zonas de extracción de áridos coincidan con zonas donde exista afluencia de aguas de escorrentía superficial, en el Proyecto de Restauración del Medio Natural se adecuarán estas zonas con la forma requerida para transformarse en charcas. Se evitará, en todo momento que la extracción de áridos afecte a la capa freática.

El plan de restauración de estas zonas se desarrollará acorde a los objetivos planteados:

- Integración paisajística de los terrenos alterados por la extracción de áridos.
- Recuperación para uso agrícola, forestal-cinegético y natural.

Y constará de las siguientes fases:

- Retirada, acopio y mantenimiento del horizonte fértil.
- Desmantelamiento y demolición de las infraestructuras.
- Limpieza de los terrenos.
- Restitución de la topografía original rellenando parcial o totalmente el hueco originado con materiales inertes adecuados.
- Preparación del terreno:
 - o Subsolado y despedregado de la superficie desnuda.
 - o Reconstitución del suelo.
 - o Reextendido del suelo vegetal.
 - o Mejoras edáficas (si fueran necesarias).
 - o Acondicionamiento de los terrenos.
 - o Restitución química del suelo.
- Plantación de especies arbóreas.
- Cuidados posteriores a la implantación.
- Programa de Vigilancia y Control.

7.2.8.3 Plantación de árboles y arbustos en la red de drenaje

El Estudio Técnico Previo no contempla la realización de obras en la red de desagües y arroyos en la zona de Concentración parcelaria. En la actualidad existe una red de arroyos y drenajes que no presenta problemas de evacuación de escorrentías.

En caso de que durante la ejecución de las obras se determine la necesidad de realizar alguna limpieza puntual de desagües y arroyos o durante el acondicionamiento de las nuevas parcelas se realizarán de forma que se respeten los elementos arbóreos autóctonos de mayor porte, evitando su destrucción.

Si las actuaciones puntuales en arroyos y desagües se realizan sobre zonas con arbolado de ribera, se procederá a la limpieza de los mismos minimizando la afección a la vegetación, manteniendo su trazado actual, en la medida de lo posible.

En el ETP si se prevé la colocación de las obras de fábrica necesarias, para los pasos en los cruces naturales de agua atravesados por caminos (arroyos, regatos y desagües), así como en los puntos bajos susceptibles de posibles encharcamientos, o en tramos de gran

longitud en los que se considera necesario colocar un paso para evitar que el agua discurra durante un gran trayecto por la cuneta, con el consiguiente peligro para el buen mantenimiento del camino.

La vegetación de ribera es capaz, a través de su sistema radical, de modificar la composición química de las aguas freáticas y de las propias aguas corrientes. La tupida red de raíces de las plantas ribereñas absorbe los nutrientes disueltos en el agua, para su propio beneficio, y con ello disminuye la carga orgánica del ecosistema acuático, frenando los fenómenos de eutrofización y nitrificación de las aguas.

Se plantarán especies de ribera (árboles y arbustos) en aquellos arroyos en los que se destruya la vegetación arbórea original y en las zonas más bajas de la red de drenaje (Ver plano Nº 4 de Directrices ambientales).

Con la restauración de la vegetación riparia se persiguen los siguientes objetivos:

- Reducción de los daños por erosión en las márgenes.
- Reducción de los aportes de nutrientes y partículas orgánicas al cauce.
- Retención de escorrentías y sedimentos
- Sombreado del cauce, que tendrá como efectos la disminución de la temperatura del agua y la disminución de la vegetación acuática en el fondo del cauce.

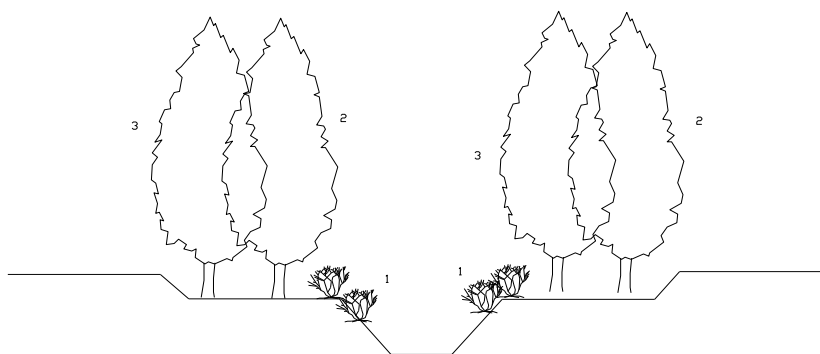
Las labores previas a la plantación típicas en un trabajo de revegetación de cauces como la roza selectiva de especies invasoras o no deseadas en las riberas y la estabilización de los taludes laterales del cauce cuando presentan síntomas de inestabilidad o erosión, se realizarán en la actuación de limpieza de cauces. Siempre se respetarán los pies arbóreos y arbustivos existentes.

Para la recuperación de la vegetación en las zonas afectadas por la ejecución de los drenajes se proponen tres medidas fundamentales:

- Como norma general, cuando los arroyos tengan vegetación en ambos lados, se actuará solamente en uno.
- Revegetación de los márgenes desbrozados.

La vegetación acuática se reestablece fácilmente implicando que a posteriori la labor de limpieza de cauces tenga que repetirse periódicamente. Para solventar este problema se plantean acciones de restauración de la vegetación arbórea de ribera con el fin de sombrear el cauce y disminuir la proliferación de vegetación herbácea en el mismo.

Las especies que se van a emplear en la plantación y su distribución en los taludes del cauce son las siguientes:



- (1) Sauces en la primera línea más cercana a la lámina de agua: *Salix alba*, *S. pupurea* y *Salix fragilis*
- (2) Álamos en la segunda línea: *alnus glutinosa*, *populus alba* y *Populus nigra*
- (3) Fresno en la tercera línea o parte alta de los taludes: *Fraxinus angustifolia*

Las especies arbustivas como el majuelo (*Crataegus monogyna*), zarzamora (*Rubus fruticosus*) o rosál silvestre (*Rosa canina*); mediante estos grupos de arbustos creamos refugios y zonas de alimentación para la fauna, y conectamos la cuenca con los ecosistemas aledaños y donde se haya eliminado la vegetación para el cruce de los arroyos.

Se solicitará autorización de ocupación cuando las infraestructuras transiten o crucen vías pecuarias o cauces.

Se debe tener precaución para no verter tierra de la excavación en los cauces y zonas arboladas.

Se balizarán las zonas de trabajo y se evitará el tránsito de vehículos y/o maquinaria por fuera de las mismas.

7.2.8.4 Especies del catálogo de Flora Protegida

Dentro de la zona de Concentración parcelaria se han detectado varias especies que están incluidas en el Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León.

En el inventario realizado se han detectado dentro de la zona de Concentración parcelaria 2 especies clasificadas como "Vulnerables" y 5 como "Atención preferente" en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León

Especies Vulnerables:

- *Allium schmitzii* habita sobre márgenes y lechos secos de ríos y arroyos.

- *Succicella carvalhoana* habita en herbazales húmedos, juncales y terrenos higroturbosos.

Especies de Atención preferente:

- *Cardamine parviflora* habita en lugares húmedos o encharcados de bordes de arroyos, charcas o ríos de curso lento.
- *Elatine alsinastrum* habita en lagunas someras, charcas, navajos, bordes de canales y arroyos, en aguas preferentemente poco mineralizadas.
- *Narcissus jonquilla* habita en bordes de arroyos, herbazales húmedos y marjales.
- *Nuphar luteum subsp. luteum* habita en aguas estancadas o de corriente lenta.
- *Nymphaea alba* habita en aguas dulces estancadas o de corriente lenta.

Todas las especies anteriormente reseñadas incluídas en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León. y tal y como se ha indicado en el Inventario ambiental tienen su hábitat en las zonas húmedas, encharcadas o muy próximas a estos hábitats. El Estudio Técnico Previo no contempla la realización de obras en la red dedesagües y arroyos en la zona de Concentración parcelaria.

Entre otras medidas en este Estudio se han señalado una serie de elementos a conservar entre los que se encuentran las riberas y complejos de vegetación de ribera, las zonas húmedas inventariadas dentro del perímetro de la concentración parcelaria, los pozos para riego, fuentes, manantiales, abrevaderos y charcas.

Además, en el diseño de medidas en la red de drenaje de este Estudio se señala que se protegerán los manantiales, charcas, lagunas, fuentes, pozos y abrevaderos y, en caso de afección, se acondicionarán para un mejor desempeño de sus funciones, por ello no se realizarán drenajes, ni se desecarán las zonas húmedas de la zona de concentración parcelaria.

Por todo ello no se prevé que, durante la ejecución de las obras de infraestructura rural, caminos principalmente y la mayoría de ellos sobre trazas ya existentes, se afecten a estas especies incluídas en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León, en todo caso además se tomarán las siguientes medidas para su adecuada protección:

- Las poblaciones de las especies de flora protegida catalogadas en este estudio que pudieran detectarse en las inmediaciones de los caminos de la concentración parcelaria y que sean especialmente sensibles, se evitará provocar perturbaciones locales como consecuencia de las labores de construcción o reparación de estas infraestructuras viarias.
- Estará prohibida cualquier actuación que suponga la destrucción o modificación de los hábitats descritos en el inventario ambiental y que son aquellos en los que se desarrollan las especies vegetales antes citadas.

7.2.9 PROTECCIÓN DE LA FAUNA

Como medida para incrementar el hábitat favorable para el águila perdicera y aumentar la disponibilidad de presas potenciales en sus territorios, se propone la instalación de vivares para conejos en aquellas zonas donde las poblaciones naturales sean muy escasas con su posterior repoblación con conejos de campo vacunados y desparasitados. La instalación de dichos vivares y su repoblación seguirán criterios para establecer poblaciones viables de conejos con el objeto de que se conviertan en puntos de expansión y reforzamiento de las poblaciones naturales.

Como medida para mejorar el hábitat favorable para la cigüeña negra, se propone la conservación de las zonas húmedas existentes próximas a las zonas de cría o la construcción de alguna charca en las inmediaciones de estas zonas, ya que una de las razones para la disminución de esta especie es la desaparición de las pequeñas lagunas situadas alrededor de las zonas de cría y algunos remansos de los ríos con gran querencia donde era frecuente ver a la pareja alimentándose; estas zonas se han convertido en lugares caudalosos debido al sistema de embalses, como los que hay en la zona de Arribes en el río Duero con lo que se ha producido una pérdida importante de hábitats de alimentación.

7.2.9.1 Calendario de ejecución de las obras

Antes del inicio de los diferentes tajos, se realizarán recorridos sistemáticos por la zona de actuación para detectar refugios de fauna, madrigueras, nidos, posaderos o dormideros, entre otras, y en caso de detectarse se pondrá en conocimiento de la Dirección ambiental de la Obra y del Servicio Territorial de Medio Ambiente, para tomar de acuerdo a estos organismos, las medidas correctoras que sean necesarias, como pueden ser las siguientes:

- La alteración del cronograma de obras, iniciando o continuando las obras una vez termine el periodo de reproducción, incubación y cría de la especie afectada.
- Replanteo del trazado de las infraestructuras diseñadas para no afectar a la zona de nidificación.
- No eliminar aquellos árboles de ribera en los que se haya detectado la nidificación de una especie en peligro de extinción.

Toda la zona de Concentración parcelaria está catalogada como Zona de Importancia del Plan de Recuperación de la Cigüeña negra y la zona del Parque natural de Arribes del Duero además está además catalogada como zona de actuación del Plan de Conservación del Águila perdicera.

En la zona de Concentración parcelaria no hay áreas críticas ni para la Cigüeña negra, ni para el Águila perdicera, en cualquier caso, si se detectara alguna zona de cría de alguna de estas dos especies en la zona de actuación de las obras de los caminos e infraestructuras de la Concentración parcelaria no se ejecutarán las obras entre el 1 de febrero y el 31 de julio.

Las obras de mayor envergadura se efectuarán en los momentos y lugares de menores efectos negativos sobre personas, cultivos y ganados así como sobre la fauna silvestre. Se evitará, en la medida de lo posible, hacer coincidir las obras con los periodos de reproducción de la fauna más sensible, por todo ello se exponen a continuación las restricciones impuestas para la realización de las infraestructuras proyectadas, por ello la realización de los trabajos en los caminos en las Zonas de Uso Compatible de Medio Natural del Parque Natural del Arribes de Duero (Áreas de valor faunístico y florístico) y que además son zonas de importancia para la Cigüeña Negra y el Águila Perdicera se ejecutarán fuera de la época crítica para estas especies, entre el 1 de febrero y el 31 de julio, por lo que en este período se proponen no ejecutar las obras en los siguientes caminos:

- A-4-1
- A-4-1-3-2
- M
- N

7.2.9.2 Medidas de protección y conservación de anfibios.

Las actuaciones durante la ejecución de los caminos se realizarán sin dañar la vegetación presente en las zonas húmedas inventariadas ni en los cauces existentes.

No se realizarán drenajes, ni se desecarán las zonas húmedas inventariadas de la zona de concentración parcelaria.

En el caso de instalar caños en las obras de paso sobre caudales permanentes, se tendrán en cuenta las siguientes alternativas, con el objeto de no impedir la migración de la fauna acuática y mantener la conectividad ecológica:

- Hundir el fondo del caño en el lecho natural del cauce, dándole una pendiente mayor a la del cauce.
- Disponer un caño más ancho que el cauce natural, con un lecho estable similar al natural.

En los caminos que están muy próximas a zonas húmedas durante la ejecución de las obras se colocarán sistemas que eviten la aportación de sólidos a estas zonas, tales como mallas o redes antiturbidez.

7.2.10 PROTECCIÓN DEL PAISAJE

En los terrenos afectados por la red de caminos, estos se integrarán dentro del relieve original y la capa superior de tierra vegetal tal y como se explica:

- En la apertura de los caminos se realizará el acopio de tierra en dos cordones paralelos, a ambos lados del camino.
- Una vez finalizado el camino se extenderá la tierra vegetal anteriormente extraída de forma que ocupe los 20 cm superficiales y quede enrasada con el terreno circundante.
- Las tierras sobrantes se retirarán a vertedero autorizado.

7.2.11 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO

De acuerdo con la ley 12/2002 de Patrimonio Cultural de Castilla y León, se ha realizado una prospección arqueológica intensiva integrada en el proyecto de E.I.A de la zona de concentración parcelaria de Lumbrales.

Para preservar el patrimonio cultural se establecen una serie de medidas correctoras destinadas a eliminar o reducir el impacto del proyecto de concentración parcelaria sobre los bienes integrantes del patrimonio cultural para los yacimientos arqueológicos afectados como medidas preventivas a implantar en los yacimientos, las indicados en el anexo 1 del presente estudio.

La realización y adecuación de los caminos y arroyos, desde el desbroce superficial hasta los movimientos de tierras, debe ser objeto de un seguimiento y vigilancia arqueológica periódica, trabajo que debe complementar la prospección arqueológica, ya que pese a que esta es de cobertura total no permite asegurar totalmente la existencia o inexistencia de yacimientos arqueológicos, pues pueden hallarse enmascarados por muchos motivos y no resultar visibles en superficie. Con estos trabajos de seguimiento periódico podrían detectarse elementos que no resultan visibles en niveles superficiales, o bien se confirmaría finalmente la ausencia de restos en las zonas donde la prospección sobre el terreno ha dado resultados negativos.

Para preservar el patrimonio cultural se establecieron como medidas preventivas a implantar en los yacimientos, las indicados en el anexo 1 del presente estudio:

1. El yacimiento El Madroñal ya que le cruzan varios caminos. En este caso modificar en este punto el trazado o realizar un control arqueológico para las remociones de tierras o, si procediera, desmantelamiento de paredes de cierre próximas que pudieran albergar elementos o estructuras del yacimiento.
2. El yacimiento Arroyo Gallarón, se ve afectado por un camino de circunvalación del perímetro del casco urbano. Por ello se recomienda igualmente el seguimiento arqueológico sobre el mismo.
3. Al yacimiento San Pedro le ocurre lo mismo que al primero, podría estar afectado por la extracción de acopios, por lo que se sugiere el control arqueológico sobre el mismo.

Fuera de estos tres casos, no existe incidencia alguna sobre el resto de los yacimientos arqueológicos, a saber, Prado Barrera, La Navalito, Prado en Polo, Prado de los Hitos, Lumbo de Valdesancho, Castro de las Merchanas, Burro de la Barrera y Marcuero.

En atención a ello se eleva a la consideración de la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural las posibles medidas correctoras alternativas:

- a) En los tres casos reseñados, desviar el trazado de los caminos de concentración evitando la superficie delimitada de los yacimientos San Pedro, El Madroñal y Arroyo Gallarón.
- b) En los casos anteriores, establecer como medida correctora la vigilancia arqueológica durante los trabajos de infraestructura previstos en los tramos de los caminos que discurren por los yacimientos señalados.
- c) Además, se sugiere que se realice supervisión arqueológica para extracción de tierras de las parcelas o para la obtención de “jabre” o granito triturado para la capa base de los caminos. El proyecto de concentración no especifica cuáles serán las zonas de acopio por lo que se sugiere que este aspecto se coordine con la dirección técnica de la concentración parcelaria de forma que dichos acopios no afecten a los yacimientos arqueológicos o sus entornos.

El anexo 1 del presente estudio presentó una adenda en contestación al escrito remitido por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Salamanca en relación al expte MU-262/2015, para complementar la memoria presentada en relación a los resultados de la prospección arqueológica realizada:

- a) Afección del proyecto respecto del BIC “Línea férrea La Fuente de San Esteban-La Fregeneda”.

El proyecto no supone un cambio en los usos de la red de caminos en los puntos en los que dicha red se entrecruza con la vía férrea. La vía férrea, hoy BIC, se mantiene en desuso desde 1986 y no se conocen proyectos de rehabilitación o puesta en valor de la misma programados actualmente. Se sugiere que, cuando dichos proyectos se diseñen y ejecuten se haga bajo supervisión arqueológica. Aún así, queda a discreción de la Comisión Territorial, según el art. 7 del citado Reglamento, el establecimiento medidas correctoras concretas.

Caso de introducir modificaciones, previamente o durante su ejecución, que impliquen alteración de los trazados de los caminos señalados en el proyecto, se comunicarán al Servicio Territorial de Cultura de Salamanca para su evaluación y definición de posibles medidas correctoras.

Si durante la ejecución de los trabajos previstos en el proyecto se produjese cualquier hallazgo de índole arqueológica, los promotores deberán paralizar las obras y notificar el hallazgo al Servicio Territorial de Cultura de Salamanca (artículo 60 de la Ley 12/2002, de Patrimonio Cultural de Castilla y León, y artículo 126 del Decreto 37/2007, Reglamento para la protección del Patrimonio Cultural de Castilla y León).

7.2.12 PROTECCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Las medidas son difíciles de aplicar sobre el medio social y económico por abarcar un ámbito más amplio que el afectado directamente por la obra. Se proponen las siguientes medidas:

- Se recomienda la utilización de la mayor cantidad posible de mano de obra local con la idea de reducir el paro de la zona y elevar el nivel de renta.
- Restauración del viario rural.
- Valoración adecuada, para su compensación económica de las expropiaciones.

7.3 MEDIDAS A ADOPTAR DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

En este apartado se desarrollan las medidas que se consideran necesarias para garantizar, durante la fase de explotación, que los niveles de impacto que se produzcan se encuentren dentro de los valores esperados.

En este sentido, las principales medidas que pueden permitir mantener estos niveles de impacto están relacionadas con las prácticas de cultivo a realizar dentro de las parcelas de reemplazo. La responsabilidad de las actuaciones en la fase de explotación será de los propios agricultores, de tal manera que las medidas a adoptar en esta fase se manifiestan como recomendaciones.

En ningún caso los nuevos propietarios podrán alterar las zonas incluidas en el PRMN ó áreas y elementos incluidos dentro del Plano de Directrices Ambientales para la Concentración como Zonas a Excluir y Zonas a Conservar.

7.3.1 DIRECTRICES PARA LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS

Aunque se ha previsto que los problemas serán escasos en la mayor parte del territorio de la zona de Estudio, pueden aparecer algunos en áreas donde el índice de erosionabilidad alcance valores moderados.

Las recomendaciones en cuanto a las rotaciones de los cultivos son las siguientes:

- Preferencia de la elección de cultivos con mayor protección del suelo (alfalfa, praderas,..) en las áreas más vulnerables a la erosionabilidad.
- Realización de labores u otros manejos del suelo de manera que favorezcan la retención y absorción del agua de escorrentía potencial (laboreo a nivel, mejora de la estructura, reforma de los aperos y maquinarias, etc.).
- Mejoras de las condiciones intrínsecas de suelo relacionados con infiltración y permeabilidad (incorporación sistemática, conservación de materia orgánica, eliminación de las capas subsuperficiales endurecidas mediante el inadecuado uso racional de aperos y maquinaria pesada, etc.).
- Se recomienda el cumplimiento de las medidas incluidas en el Decreto 5/2020, de 25 de junio, por el que se designan las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola y ganadero, y se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias.
- Se evitará la práctica de la quema de matorral y pastos como medio de manejo de la vegetación y, en su caso, de los residuos de cosechas.
- Para el uso de los fertilizantes y productos fitosanitarios se tomará especiales precauciones dado el riesgo de contaminación del suelo y de las aguas. Se recomienda:
 - Seleccionar los fertilizantes apropiados y calcular las cantidades mínimas necesarias para conseguir el mayor rendimiento, aplicándoles únicamente en el periodo de crecimiento activo. La época más apropiada para la fertilización con estiércoles y lisiers es al final del otoño.
 - Usar las dosis de fitosanitarios adecuadas no eliminando nunca los envases en el propio campo. Usar pesticidas que no necesiten tratamientos químicos adicionales. Los de tipo biodegradable son

- aconsejables para minimizar su efecto adverso sobre las aguas subterráneas.
- Evitar los tratamientos fitosanitarios en días de viento para impedir la afección a zonas adyacentes.
 - En suelos helados en superficie y deshelados durante el día, los fertilizantes se aplicarán en este periodo. En suelos completamente helados que no se deshuelan durante el día, los estiércoles y los abonos minerales solo se distribuirán en casos límite. En suelos nevados los riesgos de escorrentía son importantes durante el deshielo y por ello la aplicación de lisiers o abonos minerales es desaconsejable. Los estiércoles se distribuirán en caso límite.
 - En suelos encharcados está desaconsejada la distribución de cualquier tipo de fertilizante.
 - En predios cercanos a los cursos de agua se debe dejar una franja entre 2 y 10 m. de ancho sin abonar, junto a los cursos de agua.
 - Para reducir el riesgo de contaminar aguas subterráneas, los efluentes y desechos orgánicos no deben aplicarse a menos de 35-50 m de una fuente, pozo o perforación que suministre agua para el consumo humano o se vaya a usar en salas de ordeño.
 - Se recomienda mantener las orillas o márgenes con hierba, y conservar los árboles, setos y zonas boscosas en las márgenes de ríos y arroyos.
- En referencia a las actuaciones que puedan darse durante el proceso de concentración parcelaria, la Ley 1/2014 Agraria de Castilla y León establece sanciones para el caso de agricultores que, durante este periodo, realicen prácticas que contribuyan a disminuir el valor de las parcelas, como la sobre-explotación, deforestación, extracción de suelo fértil, etc.

7.3.2 DIRECTRICES PARA LAS EXPLOTACIONES GANADERAS

Se recomienda el cumplimiento de las medidas incluidas en el Decreto 5/2020, de 25 de junio, por el que se designan las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola y ganadero, y se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias.

Las principales medidas a tener en cuenta son compatibilizar el uso ganadero con la conservación de la riqueza ecológica de la zona. Así se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El mantenimiento de la ganadería extensiva que ha conseguido mantener abierto zonas de pastizales mesófilos ricos en orquídeas. El abandono de esta ganadería favorece la extensión del matorral que por competencia desplaza, total o parcialmente, a multitud de especies; la consecuencia es una drástica disminución de la diversidad específica, tanto vegetal como faunística, y entre ellas la entomológica que resulta una de las más afectadas.
- Preferencia por las explotaciones extensivas sobre las intensivas, con una carga ganadera adecuada que garantice la conservación de la capa vegetal y del arbolado.
- Las explotaciones intensivas deberán cumplir la normativa medioambiental, y en lo que se refiere a las regulaciones específicas al efecto.

- Deberán observarse especialmente las indicaciones normativas en lo que se refiere al aporte de residuos ganaderos (purines y estiércoles) al suelo.

7.3.3 PROTECCIÓN DE ESPECIES DEL CATÁLOGO DE FLORA PROTEGIDA

Las recomendaciones para la protección de estas especies definidas en el inventario ambiental son las siguientes:

- La gestión relativa a la conservación de la flora que se desarrolla en la zona de concentración ha de mantener la diversidad florística, lo que es inseparable del mantenimiento tanto de la diversidad vegetal como de los hábitats del espacio. Se debe procurar el mantenimiento de todos los tipos de vegetación natural existentes, para lo cual debe asegurarse el mantenimiento de determinados usos tradicionales, que han dado lugar a tipos específicos de vegetación, que antes o después, desaparecerán si desaparecen dichos usos, tales como:
- Debe realizarse una ordenación del pastoreo, moderando la intensidad de pastoreo (con posibilidad de exclusión en determinados casos) en estas zonas y construyendo infraestructuras (bebederos) alternativas en otras zonas de menor sensibilidad.
- Impedir cualquier actuación que suponga la destrucción o modificación de la cubierta vegetal.
- Asegurarse de que los propietarios de terrenos y gestores tengan conocimiento de la presencia de estas especies y que reciban las advertencias adecuadas.
- Lograr acuerdos con los agricultores a fin de lograr su implicación en la conservación de estas especies. Cuando proceda, aplicar medidas compensatorias para agricultores que se impliquen en la conservación de las charcas donde viven.

7.3.4 PROTECCIÓN DE LA FAUNA

En aplicación del Plan de Conservación del Águila Perdicera se propone la adopción de medidas a largo plazo para la conservación de esta especie como son:

- El fomento y apoyo a las prácticas ganaderas extensivas que favorezcan el control del matorral, como ya se ha indicado en un punto anterior.
- El fomento y apoyo a la extensificación agraria y el desarrollo de medidas agroambientales.
- Dar prioridad en las líneas de subvención a las medidas agroambientales que favorezcan la especie.

En aplicación del Plan de Recuperación de la Cigüeña negra se proponen la adopción de medidas a largo plazo para la conservación de esta especie como son:

- Planificar las actividades forestales (podas, desbroces, etc.) para que se lleven fuera de la época de cría.
- Informar a la población y a los dueños de los terrenos donde cría la especie sobre la necesidad de su protección, así como las normas y obligaciones que deben observar.

- Adopción de diseños adecuados en los tendidos eléctricos de nueva instalación que se proyecten en las zonas de aplicación del presente Plan y favorecer la modificación de los tendidos eléctricos ya existentes.
- Favorecer la instalación de encharcamientos y abrevaderos de lagunaje; procurando subvencionar aquellos que recojan las características de idoneidad para la especie.
- Se evitará en lo posible la práctica de la quema de matorral y pastos como medio de manejo de la vegetación, la quema de rastrojos, la limpieza de cauces, las talas a matarrasa o las nuevas repoblaciones sobre medios abiertos ricos en orquídeas.

7.3.5 USOS DE LAS NUEVAS INFRAESTRUCTURAS

Una grave amenaza para la vegetación de la zona que se puede derivar de la mayor accesibilidad del territorio por los nuevos caminos, es el incremento en el riesgo de incendios forestales. La medida fundamental debe ser la eliminación de combustible forestal y la limpieza de los montes y márgenes de las calzadas, con el objetivo de evitar la iniciación de fuegos o, en todo caso, lograr que se propaguen con dificultad.

Como contrapartida, una red de caminos completa y bien conservada permite un acceso rápido hasta los focos del incendio, favoreciendo su pronta extinción.

La nueva red viaria no podrá ser utilizada para la realización de actividades nocivas o molestas para la fauna o para el medio ambiente, como es el caso de la utilización de vehículos todo terreno con fines deportivos. En todo caso, se deberá establecer una limitación de la velocidad para circular por los caminos.

7.3.6 MEDIDAS SOCIOECONÓMICAS. DIVULGACIÓN AGRARIA

Se considera una medida de gran interés, la realización de *programas de formación* dirigidos a los titulares de explotaciones, de tal forma que adquieran conocimientos de las técnicas de los nuevos cultivos que pueden integrar una alternativa agrícola racional, así como de la integración y mejora ambiental de las mismas.

Esta medida se extenderá a todos los agricultores que lo soliciten, por lo que el efecto beneficioso de la misma tendrá un ámbito mayor de influencia. También hay que tener en cuenta que la propiedad de la tierra y el aprovechamiento de la misma no es una cosa estática, puesto que si aumenta la necesidad de mano de obra es más conveniente tener el mayor número de personas con un grado de formación suficiente.

Las acciones formativas deben contener varios aspectos referentes a agronomía, medio ambiente, contabilidad y desarrollo rural, como por ejemplo los sistemas agrícolas de producción integrada, que en Castilla y León tienen su propia reglamentación sobre algunos cultivos con producción integrada.

8 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

8.1 OBJETIVOS

El objetivo del Programa de vigilancia ambiental será disponer de información con respecto a:

- El efectivo cumplimiento de las medidas correctoras y protectoras establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental así como las que se adopten en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
- El control de los impactos de difícil estimación en el momento de la redacción del presente Estudio.
- La evolución de los impactos previstos de acuerdo con la valoración realizada en el Estudio.

En concreto la vigilancia tendrá por objeto disponer de la información necesaria para conocer el grado de adecuación de los proyectos de la concentración a las características ambientales del territorio, así como la evolución futura de éstos.

8.2 INFORMES

En todo el proceso de coordinación debería existir un interlocutor entre las Consejerías de Fomento y Medio Ambiente y de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, independientemente de la colaboración técnica que sea necesaria entre ambos Servicios. Para ello, se designará un técnico especialista asesor en materia de medio ambiente.

Para alcanzar los objetivos señalados en el epígrafe anterior se deberán elaborar y remitir al órgano ambiental informes en las siguientes fases del proceso de concentración parcelaria:

8.2.1 BASES DEFINITIVAS

Con anterioridad a la elaboración de las Bases Definitivas se remitirá al órgano ambiental informe justificativo de la efectiva consideración y tratamiento por la concentración de: las actuaciones de integración ambiental, las zonas excluidas y sus condicionantes, los elementos de interés ambiental a conservar que hubieran sido estimados en la Declaración de Impacto Ambiental (linderos vegetales, paredes, especies singulares....).

Dicho informe incorporará una cartografía de base de los elementos antes descritos, junto con las afecciones a zonas de interés ambiental que hubieran sido objeto de alteración a partir de la promulgación de la Norma que acuerda la realización de la concentración.

8.2.2 PROYECTO DE CONCENTRACIÓN

Con anterioridad a la aprobación del Proyecto de Concentración se remitirá al órgano ambiental, con un mes de antelación, un informe justificativo en el que se establezcan:

- Las masas forestales y vías pecuarias.
- Los bienes de titularidad pública y su tratamiento.
- El nuevo parcelario.

- La red viaria y las medidas adoptadas para el trazado de las mismas, a fin de comprobar la adecuada aplicación de los criterios generales establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental.
- La efectiva consideración y tratamiento de los criterios establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental, mediante la inclusión de las partidas presupuestarias correspondientes.
- Tratamiento de los bienes culturales y patrimoniales que pudieran verse afectados.

8.2.3 FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Durante la ejecución de las obras, la dirección de obra dispondrá de la asistencia de un técnico especialista en medio ambiente, cuya designación deberá ser comunicada con carácter previo al Servicio Territorial de Medio Ambiente, que asesorará en materia de aplicaciones de las medidas correctoras y de vigilancia incluidas en la Declaración de Impacto Ambiental.

Con antelación suficiente al comienzo de las obras, el Servicio Territorial de Agricultura comunicará al de Medio Ambiente la fecha de inicio prevista, con la finalidad de que éste pueda comprobar, en el replanteo previo de la red de caminos y otras acciones del proyecto, la adecuada aplicación de los criterios generales establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental.

Durante toda la fase de ejecución de las obras y con una periodicidad máxima de un informe cada 12 meses, así como otro antes de los 6 meses posteriores a la entrega de las obras, el órgano sustantivo remitirá informe al órgano ambiental donde se indique el efectivo cumplimiento de las medidas referentes a la ejecución de las obras, que se presentan en este Estudio.

En el caso de que alguna de las medidas no se estuviera cumpliendo deberá explicitarse las características del incumplimiento y si afectan a los niveles máximos de impacto admisibles en los términos establecidos en el programa de vigilancia.

8.2.3.1 Responsabilidad del seguimiento

El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas son responsabilidad de la dirección de obra y personal adjunto de la misma, que podrá contar con un coordinador o director ambiental en la obra.

El director de obra y en su caso el coordinador ambiental en la obra es la figura que puede garantizar la realización de un seguimiento durante la fase de construcción. La dirección debe conocer las implicaciones de los requerimientos ambientales para cada una de las unidades de obra que figuran en el cronograma y por tanto adecuar las acciones para simultanear las obras y las medidas con el correspondiente seguimiento.

8.2.3.2 Antes del acta de comprobación del replanteo

8.2.3.2.1 Informe sobre localización y delimitación de las instalaciones auxiliares

Este informe incluirá:

- Mapa de localización y delimitación de las instalaciones auxiliares de obra.
- Ubicación de las zonas de préstamos, acopio y vertederos.

8.2.3.3 Antes del acta de recepción provisional de las obras

8.2.3.3.1 Informe sobre protección y conservación de los suelos y de la vegetación

Incluirá al menos:

- Mapa de delimitación de las zonas restauradas, así como de las zonas donde se han adoptado medidas frente a procesos erosivos.
- Desmantelamiento de todas las actuaciones correspondientes a elementos auxiliares de las obras definidos como temporales y ejecución de las labores de restauración en todas ellas.
- Fechas de ejecución de las medidas de restauración de la cubierta vegetal y detalle sobre los materiales empleados.
- Justificación sobre cualquier modificación sobre lo previsto en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Indicadores de realización

8.2.3.3.2 Informe sobre las medidas de protección de las aguas

Incluirá como mínimo los siguientes apartados:

- Descripción y ubicación de todos los elementos empleados durante la realización de las obras para evitar el aporte de sedimentos a cauce
- Justificación sobre cualquier modificación sobre lo previsto en el Estudio de Impacto Ambiental y la Declaración de Impacto Ambiental.
- Se detallarán las medidas adoptadas en el plan de seguimiento y vigilancia

8.2.3.4 Informes anuales durante los dos primeros años de implantación de la infraestructura rural

Se trata de informe sobre la eficacia, estado y evolución de las medidas adoptadas para la recuperación, restauración e integración paisajística de la actuación, que incluirá:

- Información sobre la efectividad de los elementos instalados contra la aparición de procesos erosivos, indicando en su caso el tipo de erosión aparecida y su intensidad, proponiéndose alternativas para su corrección.
- Número de marras aparecidas en las zonas restauradas de vegetación que, en caso de ser superior al 30%, deberán plantearse otras alternativas para la restauración vegetal.
- Verificación de la persistencia de elementos de interés cultural y paisajístico.
- Efecto de la infraestructura de concentración parcelaria sobre la evolución del sistema agrario sobre la incorporación de tecnología en las explotaciones y sobre el medio socio-económico de la zona.

8.2.3.5 Informes especiales

Se realizarán informes especiales en aquellos casos extraordinarios que no hayan sido contemplados con anterioridad en este documento, tal es el caso de los que se exponen a continuación:

- Aparición de lluvias torrenciales que supongan un riesgo de inundación y arrastre de materiales de obra.
- Accidentes imprevistos durante la fase de ejecución que puedan tener serias repercusiones ambientales.

- Evidencia de fuertes erosiones causadas por la creación de nuevas infraestructuras.
- Fenómenos ambientales adversos que pongan en riesgo las medidas correctoras y compensatorias adoptadas (heladas, sequías, granizadas, lluvias torrenciales, etc.). Se detallarán y localizarán las zonas afectadas y se replantearán las medidas adoptadas.

8.2.3.6 Metodología del seguimiento

El establecimiento del PVA se basa en la definición de indicadores que permitan evaluar la adecuada aplicación y eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

Los indicadores se van a analizar en las fases de ejecución y explotación por separado. Para cada indicador se van a desarrollar los siguientes apartados:

- Indicador de realización: elemento de medida
- Objetivo: finalidad que se busca dentro del PVA.
- Calendario/frecuencia: momento de la medición del indicador
- Valor umbral: a partir del cual se hace necesario que se apliquen sistemas de prevención y/o seguridad que se establecen en el programa
- Medidas complementarias: medidas a tomar cuando se observen incumplimientos en la aplicación de las medidas.
- Observaciones

8.2.3.7 PVA en la fase de construcción

8.2.3.7.1 Zonas de ocupación de las obras

| | |
|--------------------------------|---|
| Indicador | Señalización adecuada de la zona afectada por las obras y sus instalaciones auxiliares |
| Objetivo | Minimizar la superficie afectada por las obras y sus instalaciones auxiliares |
| Calendario/frecuencia | Mensual |
| Valor umbral | Menos del 80% de la longitud total correctamente señalizada |
| Medidas complementarias | Reparación y reposición de la señalización en el momento de la revisión |
| Observaciones | |

| | |
|--------------------------------|--|
| Indicador | Aparición de rodadas y daños en la vegetación por la circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas |
| Objetivo | Minimizar los daños producidos por la circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas y habilitadas para tal fin |
| Calendario/frecuencia | Semanal |
| Valor umbral | Presencia de daños causados por el paso o estancia de maquinaria u otros vehículos fuera de las zonas señalizadas |
| Medidas complementarias | Información a los jefes de obra sobre la limitación de movimientos dentro de la misma |
| Observaciones | Deberá realizarse un informe sobre el no cumplimiento de las restricciones |

| | |
|--------------------------------|---|
| Indicador | Restauración de las zonas destinadas a maquinaria y auxiliares |
| Objetivo | Restauración de las zonas destinadas a elementos auxiliares temporales para el mantenimiento y estancia de la maquinaria, así como aquellas zonas ocupadas durante el desarrollo de las obras |
| Calendario/frecuencia | Un año desde el momento de la restauración |
| Valor umbral | 10% de la restauración inadecuada o insuficiente |
| Medidas complementarias | Reposición de las acciones defectuosas o no realizadas |
| Observaciones | <p>Se considerará restauración inadecuada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de escombros, basuras o restos de aceite u otras huellas de contaminación - Relieve considerablemente irregular o con excesiva presencia de materiales gruesos - Ausencia de vegetación o presencia de marras en más de un 15% |

8.2.3.7.2 Protección de la calidad del aire

| | |
|--------------------------------|---|
| Indicador | Registro de superación de la inspección técnica de cada vehículo |
| Objetivo | Asegurar el cumplimiento de la normativa sobre emisiones contaminantes y niveles de ruido para la maquinaria utilizada. |
| Calendario/frecuencia | Al inicio de la obra y durante toda la fase de construcción si, a juicio del director ambiental de la obra, algún vehículo o máquina da la sensación de estar emitiendo gases por encima de los valores autorizados |
| Valor umbral | Existencia de la certificación emitida por una entidad de inspección autorizada en la que se indique que el vehículo o máquina ha superado las pruebas pertinentes y sus niveles de emisión están dentro de los límites legalmente establecidos |
| Medidas complementarias | Someter el equipo a una inspección técnica por una entidad acreditada y, en su caso, realizar las reparaciones oportunas para conseguir que los niveles de emisión queden dentro de los valores permitidos |
| Observaciones | |

| | |
|--------------------------------|---|
| Indicador | Acumulación de polvo en la vegetación |
| Objetivo | Mantenimiento del aire limpio sin polvo ni partículas en suspensión |
| Calendario/frecuencia | En períodos de sequía prolongada |
| Valor umbral | Excesiva acumulación de polvo en la vegetación arbustiva y/o arborea mediante observación directa |
| Medidas complementarias | Incremento de la humectación en superficies polvorientas |
| Observaciones | El diario de obra informará sobre las fechas en las que se ha humectado la superficie |

8.2.3.7.3 Conservación de suelos

| | |
|--------------------------------|--|
| Indicador | Espesor de tierra vegetal retirada (capa de tierra cargada de semillas y rica en materia orgánica, de 15 a 30 cm aproximadamente) |
| Objetivo | Retirada de suelos vegetales para su conservación y posterior utilización |
| Calendario/frecuencia | Mensualmente a lo largo del período de retirada de la capa de tierra vegetal |
| Valor umbral | El espesor máximo será de 30 cm, pudiendo ser mayor o menor localmente a juicio del director ambiental de la obra |
| Medidas complementarias | Se definirá la prioridad de uso y ubicación posterior de la tierra, dependiendo de las necesidades expresadas por el director ambiental de obra. |
| Observaciones | |

| | |
|--------------------------------|---|
| Indicador | Presencia de procesos erosivos (arrastres, surcos y acumulación de tierra) |
| Objetivo | Control de los procesos erosivos |
| Calendario/frecuencia | Trimestral |
| Valor umbral | Erosiones que afecten a la conservación y mantenimiento de los distintos elementos constituyentes de la red de caminos |
| Medidas complementarias | Se definirá la prioridad de uso y ubicación posterior de la tierra, dependiendo de las necesidades expresadas por el director ambiental de obra. Especial atención a aquellos puntos donde incisamente ya existían procesos erosivos y se tomaron las medidas para reducirlos y evitarlos |
| Observaciones | La dirección de obra deberá informar sobre las obras realizadas puntualmente para evitar erosiones en las inmediaciones de la red de caminos |

| | |
|--------------------------------|--|
| Indicador | Aparición de tierras sobrantes en zonas no previstas ni habilitadas para tal fin |
| Objetivo | Asegurar el destino de las tierras y materiales procedentes de la obra |
| Calendario/frecuencia | En cada inspección y al final de las obras |
| Valor umbral | Presencia de tierras sobrantes en zonas no habilitadas para tal fin |
| Medidas complementarias | Retirada de los materiales sobrantes a zonas destinadas para tal fin y, en caso de haber alterado elementos de alto valor ecológico, restauración de la zona |
| Observaciones | |

8.2.3.7.4 Protección de la red de drenaje y de la calidad de las aguas

| | |
|--------------------------------|--|
| Indicador | Presencia de elementos contaminantes no gestionados (aceites, combustibles, morteros, etc.) |
| Objetivo | Tratamiento y gestión de residuos |
| Calendario/frecuencia | Mensual |
| Valor umbral | Incumplimiento de la normativa legal en el tratamiento y gestión de residuos |
| Medidas complementarias | Apercibimiento verbal y/o escrito correspondiente al responsable del vertido |
| Observaciones | Especial atención al parque de maquinaria y zona de almacenamiento de sustancias nocivas, así como al estado de conservación de los depósitos y recipientes donde se almacenen dichas sustancias |

| | |
|--------------------------------|--|
| Indicador | Presencia de sedimentos en la red de drenaje |
| Objetivo | Evitar aportes de sedimentos a la red de drenaje causados por la construcción de los caminos |
| Calendario/frecuencia | Control de su realización |
| Valor umbral | Presencia de elementos indicadores de su ineficacia.: materiales arrastrados a la red de drenaje |
| Medidas complementarias | Reparación y/o modificación del diseño del depósito |
| Observaciones | |

| | |
|--------------------------------|--|
| Indicador | Localización del parque de maquinaria, instalaciones auxiliares y zona de vertedero |
| Objetivo | Controlar la ubicación de las instalaciones auxiliares y de materiales en zonas que puedan afectar a los recursos hídricos |
| Calendario/frecuencia | Previo a la localización de dichos elementos |
| Valor umbral | Presencia de dichos elementos |
| Medidas complementarias | En caso de localización inadecuada, se procederá al desmantelamiento y restauración del espacio afectado. |
| Observaciones | |

8.2.3.7.5 Protección de la vegetación

| | |
|--------------------------------|--|
| Indicador | Capa de tierra vegetal incorporada a la superficie de terreno a restaurar |
| Objetivo | Preparación de la superficie del terreno para plantaciones y siembras |
| Calendario/frecuencia | Mensual |
| Valor umbral | No se admitirá un espesor menor de 30 cm |
| Medidas complementarias | Se procurará que la capa tenga suficiente espesor, no esté demasiado compactada y no tenga elementos gruesos |
| Observaciones | La vigilancia ambiental se refiere a todas las restauraciones a realizar (taludes, instalaciones auxiliares y zonas de préstamos y vertederos) |

| | |
|--------------------------------|---|
| Indicador | Número de ejemplares plantados en los que se refiere a especies, savias, densidad, modo de plantación y estado fitosanitario |
| Objetivo | Plantaciones |
| Calendario/frecuencia | Previo a la recepción provisional de las obras |
| Valor umbral | 10% de desviación respecto a lo previsto sin justificación y aceptación por el director de obra |
| Medidas complementarias | Se realizarán controles de calidad de las plantas recibidas, prestando especial atención a que sean autóctonas exigiendo el registro de procedencia de las mismas |
| Observaciones | |

8.2.3.7.6 Protección de la fauna

| | |
|--------------------------------|---|
| Indicador | Épocas de reproducción de la fauna, existencia de nidos y/o refugios y mantenimiento del hábitat |
| Objetivo | Protección de la fauna frente a molestias y control de los posibles daños derivados de la ejecución de las obras. Detectar la presencia de nidos y/o refugios de fauna. |
| Calendario/frecuencia | Quincenal |
| Valor umbral | No se permitirán los trabajos en los periodos fijados en las medidas preventivas. |
| Medidas complementarias | En caso de detectarse una alteración en las poblaciones faunísticas, se articularán nuevas restricciones espaciales y temporales. |
| Observaciones | |

8.2.3.7.7 Protección del patrimonio arqueológico

| | |
|--------------------------------|--|
| Indicador | Prospección arqueológica |
| Objetivo | Seguimiento de las medidas correctoras que se propongan en el informe de prospección arqueológica |
| Calendario/frecuencia | Lo que se indique en el informe arqueológico |
| Valor umbral | Incumplimiento de las previsiones establecidas en el informe arqueológico |
| Medidas complementarias | |
| Observaciones | <p>La vigilancia ambiental para este indicador la realizará un arqueólogo.</p> <p>El contratista deberá informar en el caso de aparecer cualquier indicio de restos arqueológicos durante la fase de ejecución de las obras y, en caso de afectar a alguna de ellas, se redactará un informe donde se indique su afección y medidas correctoras.</p> |

8.2.4 FASE DE EXPLOTACIÓN

Se emitirá un informe relativo a la fase de explotación que incluirá al menos los siguientes aspectos evaluados 1 año después de la toma de posesión de las nuevas fincas de reemplazo:

- Efecto general del nuevo parcelario sobre el paisaje, vegetación, fauna, etc.
- Efecto del proceso de concentración sobre la evolución del sistema agrario sobre la incorporación de tecnología en las explotaciones y sobre el medio socio-económico de la zona.
- Estado de las plantaciones ejecutadas en el ámbito de la Restauración del Medio Natural.

8.2.4.1 PVA en la fase de explotación

| | |
|--------------------------------|---|
| Indicador | Presencia de surcos o cárcavas de erosión |
| Objetivo | Seguimiento de la estabilidad superficial |
| Calendario/frecuencia | Anualmente, coincidiendo con la revisión periódica |
| Valor umbral | Presencia de surcos de profundidad igual o superior a 50 cm y ponga en peligro la infraestructura de regadío |
| Medidas complementarias | En caso de no observarse eficacia de las medidas propuestas frente a los procesos erosivos se estudiarán otras alternativas |
| Observaciones | |

| | |
|--------------------------------|---|
| Indicador | Porcentaje de marras |
| Objetivo | Seguimiento de las plantaciones |
| Calendario/frecuencia | Un año después de la plantación |
| Valor umbral | No se admite un porcentaje superior al 10% |
| Medidas complementarias | Reponer el número de marras en la época adecuada. |
| Observaciones | |

8.3 COORDINACIÓN TÉCNICA

Para la resolución de las dificultades que puedan surgir en la aplicación o interpretación de las medidas incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental, así como para la valoración y corrección de impactos ambientales imprevistos, deberá contarse con la colaboración técnica del Servicio Territorial de Medio Ambiente, que podrán proponer la aplicación de dichas medidas, de acuerdo con las circunstancias que puedan presentarse, así como su adaptación a la normativa que pudiera aprobarse durante el procedimiento de concentración, en la medida en que su fase de desarrollo lo permita.

9 DOCUMENTO DE SÍNTESIS

9.1 INTRODUCCIÓN

Con fecha 22 de febrero de 2.007 se registra en el Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de Salamanca la solicitud de Concentración Parcelaria a petición del Ayuntamiento de Lumbrales en virtud de lo previsto en el artículo 17, apartado b) de la Ley 14/1.990 de 28 de noviembre, de Concentración Parcelaria de Castilla y León.

La solicitud, se refiere a la totalidad de dicho término municipal, cuya superficie aproximada es de 7.123 ha, de las cuales, 84 ha tienen consideración de superficie urbana y 7.039 ha repartidas en 6.590 parcelas figuran catalogadas como terreno rustico. El número de titulares según los datos de la Dirección General de Catastro del año 2006 es de 1.519.

Incluida esta zona en el programa de prioridades del año 2008 y en el programa de actuaciones del año 2009 de la Sección de Iniciativas Estructurales Ordenación y Documentación del Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de la provincia de Salamanca, la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León encomendó al Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León la redacción del Estudio Técnico Previo.

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido elaborado por el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, que según lo establecido en el Reglamento aprobado por Decreto 121/2002, de 7 de noviembre, tiene las competencias para la realización de Estudios de Impacto Ambiental de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, y de todos aquellos trabajos o estudios que el procedimiento ambiental obligue en cada caso. No obstante, el promotor de la Concentración parcelaria es la Dirección General de Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

El Estudio de Impacto Ambiental se realiza sobre la totalidad del proceso de concentración aún cuando en el momento de la redacción solamente esté disponible el Estudio Técnico Previo, que ha sido redactado en noviembre de 2009 y se ha realizado una adenda al mismo con fecha febrero de 2019 debido al tiempo que ha transcurrido desde su redacción (2009) y aprobación por la Dirección General de Producción Agropecuaria y Desarrollo Rural (2 de mayo de 2012) hasta la actualidad.

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (modificada por la Ley 9/2018), establece la obligación de sometimiento a Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

En el Anexo I de la Ley 21/2013 las Concentraciones parcelarias se someterán a evaluación ambiental ordinaria cuando se encuadren dentro del Grupo 9. Otros proyectos, letra a), apartado 14.º Concentraciones parcelarias que conlleven cambio de uso del suelo cuando suponga una alteración sustancial de la cubierta vegetal.

Por otro lado, según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, las Concentraciones parcelarias también pueden estar encuadradas en el Anexo II Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada Grupo 1. Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería, letra a) Proyectos de concentración parcelaria que no estén incluidos en el anexo I cuando afecten a una superficie mayor de 100 ha.

En concreto, la zona de concentración incluye parte de los siguientes lugares:

- ZEC ES4150096 (Zona de Especial Conservación) denominado Arribes del Duero.

- ZEPA ES0000118 (Zona de Especial Conservación para las Aves) denominada Arribes del Duero.

Asimismo, la zona de concentración está parcialmente afectada por la Ley 5/2002, de 11 de abril, por la que se declara del Parque Natural de Arribes del Duero (Salamanca - Zamora) (BOCyL 26-04-02), que dispone de Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) aprobado por Decreto 164/2001, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural Arribes del Duero (Salamanca-Zamora).

Considerando la legislación autonómica y estatal, según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Concentración Parcelaria de la zona de Lumbrales (Salamanca) es una actividad comprendida en el Anexo II a) Proyectos de concentración parcelaria que no estén incluidos en el anexo I cuando afecten a una superficie mayor de 100 ha. Por otro lado, la Ley 21/2013, de evaluación ambiental según el artículo 7.1. indica que serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos, en concreto en su apartado d) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor. Considerando que el presente proyecto tiene realizadas las consultas previas en el año 2014, el promotor presenta el Estudio de Impacto Ambiental.

9.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

El proyecto a evaluar incluye las obras correspondientes al proyecto de Concentración parcelaria de Lumbrales en la provincia de Salamanca.

Según indica el Estudio Técnico Previo la superficie total de la zona a concentrar es de 7.039 ha, de las cuales, 98 ha tienen consideración de superficie urbana, 219 ha de viales y cursos de agua, y 6.819 ha están repartidas en 6.529 parcelas que figuran catalogadas como terreno rústico. El número de titulares según los datos de la Dirección General de Catastro en el año 2018 es de 1.807.

El perímetro de afectación podrá ser variado durante la realización de las Bases Provisionales y Definitivas al excluirse ó incluirse aquellas zonas que se estime oportuno, conforme a las disposiciones legales establecidas para ello.

La zona denominada del “Arroyo del Pinar” incluida en el Parque Natural de “Arribes del Duero” es la que presenta un mayor grado de parcelación, con superficies muy inferiores a la media de la zona, dedicadas a cultivos como viñedo, olivar, almendros y muchas de ellas ya abandonadas. Las parcelas que mantienen en buen estado de conservación el cultivo, se debe más al ser consideradas como entretenimiento para sus propietarios, principalmente personas jubiladas, que por su faceta productiva.

Para procurar este acceso directo a todas y cada una de las fincas de reemplazo resultantes de la concentración se ha previsto el proyecto y ejecución de una red de caminos rurales, cuyas características más significativas se resumen a continuación:

Longitud total de la red de caminos rurales: 103,933 km. (lo que supone una densidad viaria media de 14,76 m.l./ha. concentrada), de los cuales, en cifras aproximadas:

- o **84,269** km, (81,08%) son de caminos actuales, cuya traza se conserva con mejoras en las explanaciones y saneamientos, y en algunos casos con dotación de bases-rodadura estabilizadas con zahorras extraídas en la propia zona.
- o **19,664** km, (18,92%) son caminos de nuevo diseño, que transcurren por las áreas más llanas, principalmente corresponde al camino de circunvalación que se proyecta, de modo que su ejecución no supondrá impactos negativos de consideración.

Se plantea la ejecución de caminos con una anchura de firme de 5 metros para los más transitados y de 4 metros para los que transitan por los “Espacios Naturales Protegidos” o los menos utilizados o secundarios, realizando ensanchamientos para permitir el cruce de vehículos.

La extracción de material para el estabilizado de los caminos se realizará en la medida de lo posible fuera del Parque Natural de Arribes, preferiblemente en canteras de material tipo “jabre” (granito triturado).

En la actualidad existe una red de arroyos y drenajes que se considera eficiente pero mejorable.

La actuación propuesta consistiría en la mejora de los cauces existentes y su limpieza siempre que sea posible.

En lo referente a la red de saneamiento, tampoco son necesarias grandes inversiones, de modo que la obra a ejecutar sea mínima, pero asegurando el correcto saneamiento de la zona. También se debiera evitar la afeción a la vegetación de ribera que llevan asociada los arroyos y regatos, ajustando el trazado de dichos cauces al actual.

El desarrollo de las actividades agrícolas-ganaderas en el nuevo marco planteado por la concentración, puede significar la aparición de impactos ambientales, bien por la aplicación de técnicas y formas de explotación no existentes anteriormente, por la modificación en las características de las labores tradicionales o por incompatibilidad de determinadas formas de actuación con los objetivos generales de integración ambiental.

El Proyecto de Restauración del Medio Natural tiene por objeto corregir y minimizar los efectos negativos que la Concentración parcelaria pueda ejercer sobre el medio ambiente del territorio afectado.

9.3 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

Las posibles alternativas que se presentan en cada fase del proceso de Concentración parcelaria son casi ilimitadas dando lugar a resultados muy distintos en cuanto a: fijación del perímetro de concentración y áreas excluidas, intensidad de la reestructuración parcelaria y forma de las fincas, y las relativas a las características y diseño de los caminos.

Se ha realizado un minucioso estudio donde se analizan y comparan entre sí diversas alternativas al objeto de determinar la solución óptima desde los puntos de vista técnico, económico y medioambiental para el horizonte temporal elegido y las condiciones técnicas y económicas previstas.

Se establecen dos alternativas (0 y 1):

- ALTERNATIVA 0: no realizar la Concentración parcelaria.
- ALTERNATIVA 1: realizar la Concentración parcelaria.

Las posibles alternativas que se presentan en cada fase del proceso de concentración parcelaria son casi ilimitadas, de modo que, cada una de aquéllas dará lugar a resultados distintos.

Por lo tanto analizando las alternativas propuestas, la alternativa 1 es la más favorable respecto a la alternativa 0 que implicaría dejar la zona sin ningún tipo de actuación global e integradora económicamente y ambientalmente compatible.

9.4 INVENTARIO AMBIENTAL

9.4.1 CLIMA

Las características climáticas de la zona de Lumbrales vienen marcadas por su localización en el extremo occidental de la submeseta norte y en el extremo oeste de la Cuenca del Duero, lo que inscribe la zona en un área afectada durante el invierno por un régimen de borrascas de influencia atlántica que genera una importante pluviometría comparada con el resto de la meseta. Estas lluvias se extienden durante el otoño, el invierno y la primavera, produciéndose durante los meses del verano un período de sequía estival derivado de la influencia mediterránea que existe en la zona.

El encajonamiento de la red fluvial del Duero y sus afluentes, es responsable de las diferencias climatológicas que se producen, cuyas altitudes en la zona de estudio difieren en más de 400 m, lo que condiciona que los valles protegidos tengan un clima más cálido, tanto en invierno como en verano.

La situación geográfica de la zona hace que esté sometido a una influencia mixta atlántica y mediterránea, unido a las condiciones que crea el particular relieve originado por el encajonamiento fluvial, condicionan que la zona presente características térmicas muy distintas, ya que en la penillanura el régimen térmico es similar al del resto de la cuenca del Duero, con temperaturas medias anuales bajas, inviernos largos y veranos calurosos, mientras que en los Arribes, las temperaturas medias resultan más suaves, con heladas poco frecuentes, existiendo una diferencia general de unos 3°C, siendo también los veranos más calurosos, llegando a valores superiores a los 45°C en los meses de junio, julio y agosto.

La zona de Lumbrales se encuentra en una zona de transición entre el dominio húmedo y el seco, su precipitación es inferior a 800 mm y superior a 500 mm anuales.

En los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero se producen las mayores lluvias (por encima de 70-150 mm mensuales), marzo señala en toda la zona una notable reducción en los valores totales por las situaciones anticiclónicas que se producen en esa época.

9.4.2 GEOLOGÍA

El área de estudio está enclavada estructuralmente dentro de la zona Centro-Ibérica del Macizo Hespérico (Julivert, 1972). La mayor parte de la superficie está ocupada por rocas hercínicas granitoideas de variada tipología, el resto se halla cubierto por una potente serie esquistosa anteordovícica, asimilable al complejo esquisto-grauváquico, que se encuentra parcialmente migmatizada. En algunos puntos afloran pizarras y cuarcitas ordovícicas, mientras que los afloramientos terciarios y cuaternarios son muy escasos.

Las formas de relieve son el resultado de la litología, tectónica y estratificación (formas estructurales), por un lado, y por otro, de la acción erosiva más reciente (formas erosivas o climáticas).

El contexto morfoestructural del área de estudio está definido por su pertenencia al zócalo hercínico denominado también como Macizo Hespérico.

En la zona de concentración parcelaria de Lumbrales se observan tres formas claramente diferenciadas:

- Corredor fluvial del río Camaces
- Corredores fluviales en la zona de Arribes (Arroyo del Pinar,).
- La penillanura (Valleancho, Los Manchones, La Dehesa y Vega de la Raposa).

9.4.3 HIDROLOGÍA

El área de estudio se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica del Duero. El río Duero es alóctono en relación con el área de estudio, es decir, nace fuera de la zona de concentración. El principal curso de agua que drena la zona de estudio es el río Camaces al este de la zona de concentración parcelaria, además de la multitud de arroyos, principalmente al norte como son el Arroyo del Pinar, Arroyo de Los Valles y Arroyo de Los Jarales.

La acción erosiva de los ríos ha determinado un fuerte encajamiento de la red fluvial, generando profundos valles en “V” con fuertes pendientes en sus laderas. Debido a lo abrupto del terreno es frecuente que los ríos discurran encajados entre altos paredones como ocurre a lo largo de gran parte del recorrido del Duero y de sus afluentes principales, como ocurre con el río Camaces en la zona de estudio.

El río Camaces se encuentra en la zona oeste de la provincia de Salamanca y discurre con una dirección media sureste-noroeste hasta desembocar (por su margen izquierda) en el río Huebra, el cual tributa a su vez en el Duero, ya en la frontera con Portugal. El único núcleo de población que atraviesa en su recorrido es el de Fuenteliante.

El sistema de cañones del Duero y afluentes, en el área fronteriza hispano-portuguesa, constituye un rasgo notable del conjunto de la Cuenca, que refleja la existencia de un gigantesco escalón en el perfil longitudinal del Duero (y ríos cercanos), resultante de su historia evolutiva.

Por lo demás, el trazado del río Camaces, en planta, es, aunque no rectilíneo, relativamente regular en los tramos superior y medio. Por el contrario, en el tramo inferior, presenta tendencias meandriformes, dentro del fuerte encajamiento.

9.4.4 VEGETACIÓN

La vegetación natural de la zona se encuentra alterada en toda la penillanura por el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas tradicionales. Esta alteración ha resultado limitada en las laderas que configuran los arribes ya que su fuerte pendiente en unos casos y los afloramientos rocosos en otros han condicionado su aprovechamiento agrícola o ganadero.

Es por ello por lo que en los arribes es donde se encuentran los restos de comunidades naturales bien conservadas. Es en estas zonas al abrigo y la termicidad propiciada por el relieve, donde existe una vegetación termófila bien conservada, singular en el área, rica en elementos mediterráneos, donde dominan los encinares con retamas y cornicabras y además en buen estado de conservación generalmente.

En los enclaves térmicos y con suelos bien conservados aparecen especies arbustivas típicamente mediterráneas como *Arbutus unedo* o *Phyllirea angustifolia*. En las áreas con suelos más frescos, al abrigo de la insolación, penetra el rebollo (*Quercus pyrenaica*).

Tradicionalmente, la zona de los arribes ha sido cultivada mediante la construcción de bancales aprovechando así las buenas condiciones del microclima local; así a la vegetación natural se le asocia un paisaje formado por campos abancalados donde se cultivan especies mediterráneas como el olivo, la vid, el almendro y otros frutales.

Las comunidades fruticasas seriales del área salmantina están compuestas en su mayoría por piornales, aulagares, jarales, retamares y en las zonas más alteradas cantuesares y tomillares.

El intenso proceso de abandono al que se están viendo sometidas en los últimos años las áreas con cultivos más marginales desde el punto de vista agrícola, está provocando la expansión de las comunidades seriales en zonas donde se encontraban parcelas cultivadas.

En la penillanura las etapas finales suelen ser eriales de leñosas de escaso porte, tales como tomillares, genistares-cambrionales, escobonales y cantueso-jarales.

La evolución en suelos más ricos y profundos como los procedentes de bancales y cortinas conduce a matorrales de mayor cobertura edáfica como los escobonales.

En algunas zonas de los arribes, la recuperación está dando un matorral con abundantes especies mediterráneas de gran diversidad e incluso un bosque de quercíneas (rebollos y encinas), si el tiempo desde que se abandonaron los cultivos ha sido suficiente.

Para una mejor comprensión del conjunto de la vegetación actual se han considerado las siguientes formaciones:

- Formaciones arbóreas:
 - Encinares
 - Rebollares
 - Fresnedas
- Vegetación de ribera y acuática
- Matorrales
- Prados, pastos y cultivos
- Berrocales y roquedos

El Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León incluye cinco taxones presentes en las cuadrículas UTM coincidente con la zona de estudio según el sistema de información sobre plantas de España *Anthos*. Los taxones están incluidos en la categoría de “*En peligro de extinción*” (anexo I), “*Vulnerables*” (anexo II), “*De atención preferente*” (anexo III) que incluye aquellas especies que, sin reunir las condiciones para estar dentro de las categorías más sensibles (en peligro de extinción, vulnerable, sensible a la alteración de su hábitat y de interés especial), son escasas en Castilla y León, presentando poblaciones reducidas que podrían resultar afectadas por diversas perturbaciones o están ligadas a hábitats en regresión o amenazados y en la categoría “Con aprovechamiento regulado” (anexo IV), se destinará a aquellas especies cuyo aprovechamiento o recolección incontrolados pueden poner en riesgo la supervivencia de sus poblaciones.

9.4.5 FAUNA

Los biotopos más significativos de la zona están caracterizados por albergar una determinada comunidad animal, aunque, el carácter de mosaico hace que algunas especies estén encuadradas en más de un biotopo debido a su movilidad. Se han considerado los siguientes:

- 11- Ríos y embalses
- 13- Arroyos
- 20- Cultivos
- 31- Pastizales
- 40- Matorral
- 41- Sebes (setos)
- 52- Rebollar
- 53- Bosque mediterráneo

56- Bosque de ribera

60- Roquedos y cuevas

70- Zona urbana

Entre la fauna presente en la zona, y especialmente en la ZEC y ZEPA, es de destacar la presencia de numerosas especies de interés comunitario, como la población reproductora de Cigüeña Negra (*Ciconia nigra*).

La población reproductora de Alimoche (*Neophron percnopterus*), con 75 parejas en la ZEPA.

La población reproductora de Buitre Leonado (*Gyps fulvus*), con 549-550 parejas, tiene importancia a nivel regional (supone el 13% de la población total existente en Castilla y León), nacional (3% de la población total española) e internacional.

La población reproductora de Águila Real (*Aquila chrysaetos*), con 24 parejas, tiene importancia a nivel regional (supone el 19% de la población total existente en Castilla y León), nacional (10% de la población total española) e internacional. La población reproductora de Águila Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), con 17 parejas, tiene importancia a nivel regional (supone el 65 % de la población total de Castilla y León), nacional (2% de la población total española) e internacional y figura en el Anexo IV de la Ley 42/2007 y como Especie silvestre en régimen de protección especial (LESPE) en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA).

Otras especies del Anexo I a destacar: población reproductora de Búho Real (*Bubo bubo*), con 23-25 parejas en el año 1992, que tiene importancia a nivel nacional (2% de la población total española). La población reproductora de Cigüeña Blanca (*Ciconia ciconia*), al menos de 115 parejas en 1999, tiene importancia internacional.

En la zona se encuentran dos colonias importantes de quirópteros con varios miles de individuos. Entre los que destacan dos especies de murciélagos como el murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*) y el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) clasificadas como Vulnerables (VU), en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA).

La comunidad de peces presentes en el río Camaces se corresponde con este tipo de ríos mediterráneos con un marcado estiaje; en la zona de concentración destaca una especie de pez que es un endemismo ibérico exclusivo de esta zona como es la sarda (*Achondrostoma salmantinum*).

9.4.6 PAISAJE

Las unidades del paisaje son divisiones espaciales que cubren el territorio a estudiar y que son lo más homogéneas posible en relación a su valor de paisaje (calidad visual) y valor de fragilidad. La unidad es una agregación ordenada y coherente de las partes elementales (Escribano et al. 1991).

Las unidades del paisaje se han establecido en base a los aspectos visuales o de carácter de los factores definitorios del paisaje, como la cubierta vegetal y la morfología del terreno.

a) Penillanura

Esta unidad es la que más valor agronómico tiene, dado que se sitúa en la zona más llana del término municipal de Lumbrales, donde predominan las tierras de cultivo principalmente cereal, viñedo, olivos, los prados de diente y los prados de siega.

b) Arribes del Duero

Esta unidad tiene las zonas menos elevadas del municipio de Lumbrales y engloba una zona donde anidan gran número de aves rapaces. En esta área destaca el encajonamiento fluvial de los diferentes arroyos, como el arroyo del Pinar, arroyo de los Valles y arroyo de Los Jarales, antes de llegar sus aguas al río Camaces.

c) Valle del río Camaces

Esta unidad se caracteriza por las fuertes pendientes sobre todo en la zona norte del municipio de Lumbrales donde hay pendientes superiores al 30%.

La vegetación predominante en esta zona son los rebollos y en la parte sur del área las zonas de prados y pastizales y rebollos dispersos, además del matorral formado principalmente por especies del género *Cytisus*.

Calidad visual

Se entiende por calidad el grado de excelencia de ese paisaje o méritos de conservación. Se han valorado las unidades con los valores de alta (A), media (M) y baja (F).

Fragilidad visual

El concepto de fragilidad visual se entiende como aptitud del territorio para absorber visualmente modificaciones o alteraciones sin detrimento de su calidad paisajística. Se ha valorado en las categorías: muy frágil (MF), fragilidad media (FM) y poco frágil (PF).

| | | Unidad paisajística | | |
|---------------------------|---|---------------------|--------------|---------------------------|
| Factor | | 1 Penillanura | 2 Arribes | 3 Valle río Camaces |
| CALIDAD VISUAL | Morfología o topografía | 1 | 3 | 3 |
| | Vegetación | 2 | 4 | 4 |
| | Agua | 1 | 4 | 4 |
| | Color | 3 | 3 | 3 |
| | Fondo escénico | 4 | 4 | 4 |
| | Rareza | 3 | 3 | 3 |
| | Actuaciones humanas | 1 | 2 | 2 |
| | <i>Valor de calidad visual</i> | 15 | 23 | 23 |
| | Calidad visual | M | A | A |
| FRAGILIDAD | Pendiente (S) | 3 | 1 | 1 |
| | Diversidad de vegetación (D) | 3 | 3 | 3 |
| | Estabilidad del suelo y erosionabilidad (E) | 3 | 2 | 2 |
| | Contraste suelo-vegetación (V) | 2 | 2 | 2 |
| | Vegetación regeneración potencial (R) | 2 | 3 | 3 |
| | Contraste color roca-suelo (C) | 2 | 2 | 2 |
| | $CAV=S \cdot (E+R+D+C+V)$ | 36 | 12 | 12 |
| | Fragilidad | PF | MF | MF |
| Calidad-fragilidad | 3 | 1 | 1 | |

9.5 ESPACIOS PROTEGIDOS

La zona de concentración de Lumbrales de 7.039 ha coincide parcialmente en 1638,37 ha con el **Parque Natural** de Arribes del Duero, declarado por Ley 5/2002, de 11 de abril, de Declaración del Parque Natural de Arribes del Duero (Salamanca - Zamora) (BOCyL de 26 de abril de 2002), con la **ZEC** (Zona de Especial Conservación) ES 4150096 y con la **ZEPA** (Zona de Especial Protección para las Aves) ES 0000118 Arribes del Duero y que forman parte de la Red Ecológica Europea Natura 2000.

Los cortados y las formaciones de roquedos de las márgenes fluviales resultan el biotopo más característico de este Espacio Natural, donde se localizan las especies de mayor valor faunístico que se corresponden con las aves, especial relevancia adquieren el buitre común, águila real, águila perdicera, cigüeña negra, alimoche, halcón peregrino, sin olvidar otras especies de interés como águila culebrera, águila calzada, búho real, chova piquirroja, vencejo real, roquero solitario, collalba rubia, etc. Destaca también la presencia de una gran riqueza de peces (barbo, carpines, bermejuela, boga, colmilleja, etc.), reptiles (lagarto verdinegro, eslizón ibérico, culebra de herradura, lagartija colirroja, etc.) y mamíferos (nutria, garduña, gineta, jabalí, zorro, etc.). Por el contrario, la comunidad de anfibios está limitada por la escasez de agua, siendo abundantes especies como el tritón jaspeado, tritón ibérico, rana común, sapo corredor, sapillo pintojo, etc.

Las especies de aves presentes por las que se declaró ZEPA esta zona son: buitre leonado, cigüeña negra, halcón peregrino, alimoche, chova piquirroja, búho real, águila real y águila perdicera.

Espacio de un gran valor paisajístico, donde contrasta la superficie de la llanura que posee una altitud bastante uniforme (700-750 m) con los profundos cañones labrados por la red fluvial que pueden representar un desnivel respecto a la penillanura de hasta 350 m. A este contraste altitudinal se une el vegetal, si la penillanura en muchas zonas aparece desprovista de vegetación, en el "arribe", gracias a sus peculiares características topográficas y climáticas, unido a la acción del hombre que ha abancalado las laderas, es posible ver cultivos mediterráneos impropios de esta latitud.

En el anejo nº 2 se detalla el estudio de afecciones sobre la Red Natura 2000.

Según el PORN del Espacio Natural de los Arribes del Duero, y la información disponible en la web de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León los hábitats de interés comunitario (Anexo I de la Directiva 92/43/CEE) presentes en la zona de concentración son:

| Código UE | Nombre |
|-----------|---|
| 4090 | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga |
| 6310 | Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i> |
| 9230 | Robledales galaico-potugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> |
| 9340 | Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> |
| 91B0 | Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> |

9.6 VÍAS PECUARIAS

Según información facilitada por el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca, no existen vías pecuarias clasificadas en la zona de Lumbrales.

9.7 MEDIO SOCIOECONÓMICO

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, en el año 2018 la población total del municipio de Lumbrales era de 1.619 habitantes. La evolución de la población en los últimos años queda reflejada en la tabla y gráfico siguientes:

| Años | 1998 | 2000 | 2002 | 2004 | 2006 | 2008 | 2010 | 2012 | 2014 | 2016 | 2018 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nº de Habitantes | 2234 | 2210 | 2113 | 2049 | 1996 | 1981 | 1924 | 1876 | 1789 | 1697 | 1619 |
| Hombres | 1106 | 1100 | 1051 | 999 | 974 | 973 | 955 | 942 | 893 | 854 | 819 |
| Mujeres | 1128 | 1110 | 1062 | 1050 | 1022 | 1008 | 969 | 934 | 896 | 843 | 800 |

El término municipal de Lumbrales ocupa una superficie de 69,94 km² y tiene una población de 1571 habitantes, 788 varones y 783 mujeres (datos de 2020).

La media del municipio (22,46 hab/km²) es considerablemente más baja que la media provincial, autonómica y nacional.

Con la pirámide de población se pueden determinar las características básicas de las comunidades, atendiendo a su composición, según edad y sexo, tales como el índice de fecundidad, índice de dependencia, índice de envejecimiento.

La pirámide de población refleja el alto grado de envejecimiento, con un 46% de la población de más de 60 años, el 42% se encuentra entre los 20 y los 59 años y el 12% son menores de 19 años.

Según datos procedentes de la Dirección General del Catastro del año 2018, la superficie rústica del término municipal de Lumbrales, es de 6.941 hectáreas, por tanto, la solicitud de Concentración Parcelaria se refiere a la totalidad de los terrenos rústicos del término municipal.

Según datos de la Dirección General del Catastro del año 2018, el número de parcelas es de 6.529. El número de titulares catastrales es de 1.807.

La superficie media por parcela es de 1,06 ha, cifra que todavía sería de menor cuantía si se tiene en cuenta que unas 937 ha se corresponden con terrenos comunales cuya superficie media es de mayor tamaño que el valor promedio señalado.

Lumbrales contaba con 111 empresas activas en 2019, lo que implica una variación de 1,77 respecto al año anterior, según la última actualización del Directorio Central de Empresas (DIRCE) recogido por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

No obstante cabe reseñar que mucha gente de la ocupada en estos dos últimos sectores compatibiliza su ejercicio profesional con la actividad agraria. Así pues, el sector agrario, es un importante pilar económico para esta zona, y que por tanto se debe tratar como tal.

La renta media bruta en el municipio de Lumbrales se situó en 2018 en 16.755 euros, lo que representa una variación de 1.095 euros (un 6,99% en porcentaje).

El municipio de Lumbrales pertenece a la Comarca del Abadengo y al Partido Judicial de Vitigudino.

9.8 VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES

El proyecto no tiene previsto generar o almacenar residuos, materias primas peligrosas, combustibles y/o materias inflamables, atmósferas explosivas, potenciales cortocircuitos y/o arcos eléctricos, a los potenciales desprendimientos accidentales de elementos de la construcción o actividad, etc. El proyecto de Concentración parcelaria no presenta características intrínsecas especialmente relevantes al respecto ni está próximo a instalaciones industriales que puedan incrementar la vulnerabilidad del proyecto ante accidentes graves. Tampoco se ha detectado que el proyecto tenga vulnerabilidad ante catástrofes naturales.

La zona de actuación del proyecto no se ve afectada por los mapas de peligrosidad por riesgo de inundación y por lo tanto en la zona de Concentración parcelaria y sus infraestructuras no existe riesgo debido a inundaciones de origen fluvial.

Según los datos disponibles en IDECyL el municipio de Lumbrales está clasificado como zona de alto riesgo de incendio forestales, por lo que se deberá tener en cuenta sobre todo durante la ejecución de las obras para aplicar las medidas de prevención y cumplimiento de la normativa en zonas con alto riesgo de incendio.



| | IMPACTOS NEGATIVOS | VALORACIÓN |
|---------------------------------------|---|---|
| Fase de diseño | 1. Eliminación de vegetación antes de la concentración parcelaria | COMPATIBLE |
| Fase de construcción | 1. Alteraciones topográficas locales | MODERADO |
| | 2. Pérdida de capacidad agrológica por ocupación de infraestructuras y obras | COMPATIBLE |
| | 3. Riesgo de contaminación de suelos, agua, residuos y vertidos | COMPATIBLE |
| | 4. Riesgo de erosión | MODERADO |
| | 5. Cambios en el régimen hídrico natural | MODERADO |
| | 6. Eliminación de arbolado y vegetación natural durante la ejecución de las obra | MODERADO |
| | 7. Afección a hábitats de interés comunitario | MODERADO |
| | 8. Pérdida de hábitat de la fauna silvestre y cinegética durante la construcción de las obras | MODERADO |
| | 9 Alteración del paisaje durante las obras | MODERADO |
| | 10. Afección a la Red Natura | MODERADO |
| | 11. Afección a las Zonas Húmedas | COMPATIBLE |
| | 12. Molestias por emisión de polvo y ruido | COMPATIBLE |
| | 13. Ocupaciones temporales | COMPATIBLE |
| | 14. Riesgo de deterioro del patrimonio histórico-artístico | COMPATIBLE |
| | 16. Incidencia sobre la calidad de vida | COMPATIBLE |
| | Fase de explotación | 1. Eliminación de vegetación arbórea y arbustiva por acondicionamiento de nuevas fincas |
| 2. Perturbación de la fauna | | COMPATIBLE |
| 3. Afección a la Red Natura | | COMPATIBLE |
| 4. Incremento del riesgo de incendios | | COMPATIBLE |

| | IMPACTOS POSITIVOS | VALORACIÓN |
|----------------------|---|------------|
| Fase de construcción | 15. Aumento del empleo e impacto sobre el medio socioeconómico | LIGERO |
| Fase de explotación | 3. Afección a la Red Natura | LIGERO |
| | 5. Incremento del potencial turístico | LIGERO |
| | 6. Mejora de las condiciones de explotación de las nuevas fincas: incremento de la rentabilidad agraria | NOTABLE |
| | 7. Incidencia socioeconómica de la concentración | LIGERO |
| | 8. Reducción de las emisiones de CO ₂ | LIGERO |
| | 9. Fijación de la población | LIGERO |
| | 10. Incremento del empleo | LIGERO |

El proyecto de obras y mejoras de la concentración parcelaria de Lumbrales va a generar 20 impactos negativos y 8 impactos positivos. Una vez valorada la importancia de los impactos, se observa que en la fase de construcción los impactos más perjudiciales, clasificados como moderados, son las alteraciones topográficas locales, el riesgo de erosión, cambios en el régimen hídrico natural, la eliminación de arbolado, la afección a hábitats de interés comunitario, la pérdida de hábitats para la fauna, la alteración del paisaje y la afección a la Red Natura por lo que habrá que proponer una serie de medidas preventivas y correctoras encaminadas a minimizar los efectos de las obras de construcción.

En la fase de explotación, los impactos negativos son poco significativos.

Los impactos positivos se producen sobre el medio socioeconómico, las nuevas infraestructuras de la concentración parcelaria mejorarán la eficiencia de las explotaciones, y esto puede favorecer el desarrollo de otro tipo de actividades económicas y el mantenimiento de las actividades ganaderas extensivas que benefician a las especies más vulnerables y una importante mejora en las condiciones de explotación lo que repercutirá positivamente en la rentabilidad de las explotaciones, además de una reducción en las emisiones de CO₂.

9.10 CRITERIOS PARA LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL: MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

Del estudio ambiental realizado se pueden extraer una serie de recomendaciones para potenciar la aparición de impactos positivos y evitar, minimizar o compensar los negativos.

9.10.1 CRITERIOS DE APLICACIÓN SOBRE EL PERÍMETRO A CONCENTRAR

9.10.1.1 zonas excluidas

Se incluyen en esta categoría solamente las exceptuadas de la concentración por disposición de ley y las de mayor sensibilidad ecológica:

- El núcleo urbano y áreas urbanizables consideradas en las Normas Urbanísticas.
- Superficies ocupadas por las vías de comunicación y de dominio público hidráulico.

9.10.1.2 Zonas y elementos a conservar dentro de la concentración

Se trata de elementos de importancia equivalente a los anteriores por lo que su mantenimiento y conservación ha de ser también prioritaria dentro del diseño de la concentración.

- Arbolado no excluido de concentración: árboles notables, cerramientos de porte arbóreo y setos arbolados, arbustivos y el de los márgenes de caminos y arroyos.
- Riberas y complejos de vegetación de ribera.
- Muros, paredes y cerramientos de mampostería de piedra de carácter relevante.
- Zonas húmedas inventariadas dentro del perímetro de la concentración parcelaria.
- Los hábitats de interés comunitario.
- Zonas de Uso Compatible de Medio Natural del Parque Natural del Arribes de Duero (Áreas de valor faunístico y florístico)
- Vías pecuarias (cumplimiento de la ley de vías pecuarias en cuanto a desafectaciones y modificaciones de trazado).

- Elementos etnográficos y arqueológicos incluidos en las medidas propuestas por el Informe arqueológico.
- Pozos para riego, fuentes, manantiales, abrevaderos y charcas.

El proyecto de concentración deberá en cada caso adoptar la solución adecuada pudiendo ejercer las medidas siguientes:

- Adjudicación de parcelas, con elementos singulares, a sus actuales propietarios.
- Ajuste de la geometría de las parcelas a los elementos preexistentes como paredes de piedra, linderos, ribazos, alineaciones de árboles, etc.
- Inclusión en el Proyecto de Restauración del Medio Natural las, paredes de piedra, ribazos, linderos, alineaciones de arroyos y bordes de caminos.
- Ajustar, en lo posible, la nueva red viaria a la existente.
- Estimar la incidencia sobre el patrimonio arqueológico o etnológico de la actividad sometida a impacto por un técnico competente en la materia, y someterse a informe de la Consejería de Cultura. Zonas y elementos a conservar en la medida de lo posible.

9.10.1.3 Zonas y elementos a conservar en la medida de lo posible

- Arbolado incluido en áreas de matorrales, pastizales y cultivos con arbolado disperso (encinas y rebollos).
- Zonas de Uso Compatible Agropecuario del Parque Natural del Arribes de Duero.
- Muros, paredes y cerramientos de mampostería de piedra.
- Setos arbustivos de especies silvestres, ribazos, linderos y alineaciones arbustivas. Vegetación natural.

Las medidas a considerar para la conservación de estas unidades son:

- Adjudicación de parcelas con elementos singulares a sus actuales propietarios.
- Ajuste de la geometría de las parcelas a los elementos preexistentes, como linderos, ribazos, alineaciones de árboles, etc.
- Ajuste, en la medida de lo posible, de la nueva red viaria y saneamiento de la existente.
- Inclusión de alguna de estas zonas en el Proyecto de Restauración del Medio Natural aunque con criterios menos restrictivos que en el caso anterior.
- Inclusión en los terrenos sobrantes o sin dueño.

9.10.2 MEDIDAS REFERENTES AL DISEÑO DEL NUEVO PARCELARIO

- Deberán exceptuarse de la concentración parcelaria todos los bienes y superficies que constituyen el dominio público hidráulico, las aguas continentales y subterráneas, los lechos de los lagos y lagunas y los de los embalses superficiales en cauces públicos, así como los cauces de corrientes naturales continuas o discontinuas.
- La superficie forestal (prados y pastizales, matorral y monte arbolado), considerada de gran interés florístico será devuelta según su uso, preferentemente a propietarios que aporten los mismos tipos de superficie.

- Se delimitarán las parcelas de propiedad estatal correspondientes a los cauces y sus franjas de vegetación riparia asociada.
- Las parcelas de Restauración del Medio Natural se dispondrán de forma preferente en las “Zonas a Conservar dentro de la Concentración”, por lo que se ubicarán preferentemente en las zonas de mayor valor natural, como son las Zonas de Uso Compatible con el Medio Natural (Z.U.C.M.N), las zonas de recuperación definidas para la Cigüeña negra y las zonas de importancia para el Águila Perdicera, vegetación de ribera, los hábitats de interés comunitario, charcas y zonas húmedas.
- En las superficies de cultivos y prados de siega, los cercados de piedra y alineaciones arboladas, se utilizarán para el apoyo del nuevo parcelario.
- Los propietarios de las fincas resultantes de la concentración, deberán conservar de los setos arbolados o arbustivos y de todo el arbolado disperso que se encuentren dentro de las nuevas parcelas o en la colindancia con ellas.
- El trazado de las rutas de senderismo “Sendero de las Merchanas-El Colmenar” y Sendero Arroyo del Pinar”, se utilizarán de forma que sirva para apoyar el parcelario y no se establezcan parcelas que la crucen o la incluyan dentro su superficie.

9.10.3 MEDIDAS EN EL DISEÑO DE LA RED DE CAMINOS

- Se plantea la ejecución de caminos con una anchura entre aristas interiores máxima de 5 metros para los más transitados y de 4 o 3,5 metros para los menos utilizados o secundarios, realizando ensanchamientos para permitir el cruce de vehículos.
- Todos los caminos se ajustarán al relieve del terreno, minimizándose los movimientos de tierra, que serán únicamente los correspondientes al desmonte y terraplén necesario para la explanación transversal en zonas de ladera.
- Cuando la apertura de un nuevo camino o el acondicionamiento de uno existente requiera un desmonte o un terraplén mayor de 2,5 m de desnivel, se estudiará la mejor manera de minimizar el impacto paisajístico.
- Las alineaciones arboladas de cierta entidad, y/o árboles singulares y los cercados de piedra deberán respetarse en la medida de lo posible.
- En el caso de existencia de alineaciones arboladas de cierta entidad, y/o árboles singulares y cercados de piedra presentes a ambos lados de la traza planificada, como así ocurre en casi toda la zona de concentración parcelaria, se procederá de alguna de las siguientes maneras:
 - o Utilizar la tipología de camino de la menor anchura posible.
 - o Para conservar las paredes de piedra y la vegetación a los lados de los caminos se propone estrechar puntualmente los caminos.
 - o En caso de pequeños tramos, se estudiará la viabilidad de realizar el camino en hormigón.
 - o Construcción del nuevo camino paralelo a la traza existente, y así poder conservar en su integridad los elementos a conservar.
 - o Conservación íntegra de uno de los lados, siempre el que presente un mejor grado de conservación.
 - o En caso de que elementos como muros de piedra, setos vivos o alineaciones arboladas resulten dañados, se incluirá en el Proyecto de Restauración del Medio Natural su reconstrucción, manteniendo su tipología original.

- Conservar los pasos de losas de piedra que dan acceso a fincas.
- En el caso de los tramos de caminos coincidentes con las rutas de senderismo “Sendero de las Merchanas-El Colmenar” y Sendero Arroyo del Pinar”:
 - o Se ajustarán los trazados a los actuales minimizando en lo posible las obras de movimiento de tierras y explanación.
 - o Se utilizarán los mínimos anchos posibles.
 - o Se mantendrá la señalización de la ruta tras la actuación.
- Los cruces de la red hidrológica con la de caminos se resolverán mediante badenes de hormigón o con marcos prefabricados de hormigón.
- Se observarán todas las medidas de la obligatoria evaluación previa de la incidencia del proyecto sobre los yacimientos arqueológicos adjunto en el anexo 1 y del informe del Servicio Territorial de Cultura de Salamanca.

9.10.4 MEDIDAS EN EL DISEÑO DE LA RED DE DRENAJE

- Se protegerán los manantiales, charcas, lagunas, fuentes, pozos y abrevaderos.
- No se realizarán actuaciones que supongan rectificar, encauzar o canalizar ninguna corriente natural de agua, ni permanente ni estacional.
- En los cauces con presencia de vegetación de ribera (tanto arbórea como arbustiva), deberán mantenerse en su estado natural actual.
- Como norma general, cuando los arroyos tengan vegetación en ambos lados, se actuará solamente en uno.
- Las actuaciones sobre la red de drenaje se limitarán a la limpieza manual de los cauces evitando afectar a la vegetación arbórea, y a la retirada de los depósitos y arrastres que supongan un freno al agua.
- Las obras de fábrica en los cauces, se diseñarán de forma que sean compatibles con la migración de la fauna piscícola y los movimientos de anfibios y pequeños vertebrados.
- En todo caso, las actuaciones sobre los cauces serán autorizadas por la Confederación Hidrográfica del Duero.

9.10.5 ÁREAS DESTINADAS AL PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL MEDIO NATURAL Y APLICACIÓN DEL PLAN DE CONSERVACIÓN DEL ÁGUILA PERDICERA Y DEL PLAN DE RECUPERACIÓN DE LA CIGÜEÑA NEGRA

- Las parcelas de Restauración del Medio Natural y en la medida de lo posible las masas comunes se ubicarán preferentemente en las zonas de mayor valor natural, como son las zonas de Uso Compatible con el Medio Natural, las áreas de importancia definidas para la Cigüeña negra, el Águila Perdicera y charcas y zonas húmedas.
- En caso de establecer zonas de extracción de áridos, se localizarán en la medida de lo posible fuera del Parque Natural Arribes del Duero.
- En las zonas alteradas por el acopio de materiales y posterior retirada de los mismos, así como en las zonas de instalaciones auxiliares y parque de maquinaria se realizará si fuera necesario, una descompactación del terreno y un extendido de tierra vegetal.
- Se acondicionará alguna de las charcas o abrevaderos existentes para que puedan ser utilizadas por los medios de extinción de incendios forestales, de forma que queden repartidas homogéneamente por la zona.

- Se restaurarán o se construirán los cercados y muros de piedra de suficiente entidad que puedan verse alterados por las obras de concentración.
- Se creará o mejorará alguna zona de esparcimiento y área recreativa, y se realizarán plantaciones lineales de arbolado en sus caminos de acceso.

En cumplimiento del Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Se evitarán las molestias en las zonas de nidificación e invernada.
- Se mantendrán las condiciones actuales del hábitat.
- Se favorecerá la instalación de encharcamientos y abrevaderos de lagunaje.

En cumplimiento del Plan de Conservación del Águila Perdicera en Castilla y León se destinará un 0,5 % del presupuesto de ejecución material del proyecto al desarrollo de las siguientes acciones:

- Incrementar y mejorar el hábitat favorable para la especie y aumentar la disponibilidad de presas potenciales en sus territorios.

9.10.6 CONTROL DE LAS MODIFICACIONES DEL USO DEL SUELO PREVIAS A LA CONCENTRACIÓN

El control de los desbroces, roturaciones y cambios de los usos del suelo previos a la realización efectiva de la concentración.

9.10.7 MEDIDAS DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN

9.10.7.1 Protección de la calidad del aire

- Control de las emisiones contaminantes.
- Control del ruido
- Riego de la superficie para disminuir las emisiones de polvo

9.10.7.2 Protección del suelo

- Revisión de la maquinaria.
- Las zonas en las que se hayan producido compactaciones debido a la estancia y paso de maquinaria, deberán ser restauradas mediante subsolado y/o arado.
- En terrenos en que ha desaparecido la tierra vegetal se procederá a su recuperación mediante el aporte de tierras sobrantes.

9.10.7.3 Protección del sistema hidrológico

Se recogerán los aceites, grasas e hidrocarburos combustibles de los motores de la maquinaria en recipientes y lugares habilitados para ello

9.10.7.4 Ubicación adecuada de acopios y materiales

La tierra sobrante de los desmontes debe colocarse en zonas cercanas a la obra, alejadas de los cauces fluviales y nunca sobre vegetación natural.

9.10.7.5 Suministro de material de préstamo y canteras

La extracción de material de préstamo se hará preferiblemente fuera del Parque Natural de Arribes del Duero.

9.10.7.6 Gestión de zonas de vertedero

Los sobrantes que genere la obra serán llevados a vertederos autorizados.

9.10.7.7 Protección de la vegetación

Restauración de taludes de desmonte y terraplén, escombreras, vertederos, zonas de préstamo y otros

9.10.7.8 Protección de la fauna

Como medida para incrementar el hábitat favorable para el águila perdicera se propone la instalación de vivares para conejos.

Como medida para mejorar el hábitat favorable para la cigüeña negra, se propone la conservación de las zonas húmedas existentes próximas a las zonas de cría o la construcción de alguna charca en las inmediaciones de estas zonas.

9.10.7.9 Protección del Patrimonio Histórico-Artístico

Se cumplirán las medidas del estudio de impacto sobre el Patrimonio Cultural relativo a este proyecto.

9.10.7.10 Socioeconomía

- Se recomienda la utilización de la mayor cantidad posible de mano de obra local.
- Restauración del viario rural.
- Valoración adecuada de las expropiaciones.

9.10.8 MEDIDAS A ADOPTAR DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

- Mantenimiento de la ganadería extensiva que ha conseguido mantener abierto zonas de pastizales mesófilos ricos en orquídeas.
- Los nuevos propietarios no podrán alterar las zonas incluidas en el Proyecto de Restauración del Medio Natural.
- En aplicación del Plan de Conservación del Águila Perdicera:
 - o Fomento y apoyo a las prácticas ganaderas extensivas..
 - o El fomento y apoyo a la extensificación agraria y el desarrollo de medidas agroambientales.
 - o Dar prioridad en las líneas de subvención a las medidas agroambientales que favorezcan la especie.
- En aplicación del Plan de Recuperación de la Cigüeña negra:
 - o Planificar las actividades forestales para que se lleven fuera de la época de cría.
 - o Informar a la población y a los dueños de terrenos donde cría la especie.
 - o Adopción de diseños adecuados en los tendidos eléctricos.
 - o Favorecer la instalación de encharcamientos y abrevaderos de lagunaje.

- Se evitará en lo posible la práctica de la quema de matorral y pastos como medio de manejo de la vegetación.
- Se recomienda el cumplimiento de las medidas incluidas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias.

9.11 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

9.11.1 OBJETIVOS

- El efectivo cumplimiento de las medidas correctoras y protectoras establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental así como las que se adopten en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
- El control de los impactos de difícil estimación en el momento de la redacción del presente Estudio.
- La evolución de los impactos previstos de acuerdo con la valoración realizada en el Estudio.

En concreto la vigilancia tendrá por objeto disponer de la información necesaria para conocer el grado de adecuación de los proyectos de la concentración a las características ambientales del territorio, así como la evolución futura de éstos.

Para alcanzar los objetivos señalados en el epígrafe anterior se deberán elaborar y remitir al órgano ambiental informes en las siguientes fases del proceso de concentración parcelaria:

- Bases Definitivas
- Proyecto de concentración
- Ejecución de obras
- Fase de explotación

9.12 CONCLUSIONES

Las medidas de diseño, protectoras y correctoras que se proponen y que se irán incorporando a lo largo del proceso de Concentración parcelaria contribuirán a la integración ambiental de la misma y se estima un impacto ambiental global COMPATIBLE con la conservación de los valores ambientales y más concretamente con los del Parque Natural, ZEC

10 CONCLUSIONES

La valoración realizada muestra que la concentración parcelaria en la zona de Lumbrales produce una pérdida de calidad medioambiental compatible con el entorno.

La incidencia ambiental del proceso de concentración, considerada globalmente, va a ser limitada puesto que tanto las infraestructuras diseñadas como los caminos discurren principalmente por caminos existentes y discurren por terrenos dedicados tradicionalmente al uso agrícola, aunque muchos de ellos abandonados en las últimas décadas por la falta de infraestructuras agrarias para su puesta en valor.

En cuanto al medio natural las afecciones más importantes se producen sobre la vegetación, la fauna, los hábitats de interés comunitario y la hidrología.

En la fase de explotación los impactos más importantes se producen sobre la vegetación que pueda afectarse en el acondicionamiento de las nuevas fincas, y por ende, a los hábitats que determina, sin embargo la dada la escasa actividad agraria en la zona no se esperan cambios importantes en los usos del suelo y por lo tanto sobre la vegetación existente, puesto que muchas de las fincas tienen un aprovechamiento ganadero.

Aunque en la zona son importantes los yacimientos inventariados en el estudio arqueológico realizado para el Estudio de Impacto Ambiental, sin embargo, no se han detectado efectos perjudiciales de importancia en la fase de ejecución de las obras sobre los yacimientos y los elementos de interés cultural.

Las medidas preventivas y correctoras se establecen para minimizar estos impactos a lo largo de todo el proceso (diseño, construcción y explotación). La zonificación tiene como objetivo proteger aquellos elementos de mayor valor ambiental (vegetación arbórea, hábitats de interés comunitario, yacimientos arqueológicos, etc.). Se han definido medidas generales y concretas en las obras de mayor impacto (red de caminos), en el diseño del nuevo parcelario y en localización de áreas auxiliares.

En la fase de ejecución se ha establecido un calendario de ejecución de las obras compatible con la conservación de las poblaciones de aves presentes en la zona, teniendo en cuenta que parte de la zona de Concentración parcelaria está dentro del Parque Natural de Arribes del Duero y en Red Natura 2000 y que además son zonas de importancia para la Cigüeña Negra y el Águila Perdicera por lo que se ha previsto que las obras en estas zonas se ejecuten fuera de la época crítica para estas especies.

La gestión de residuos, de la capa de suelo vegetal, la integración paisajística y la protección de la vegetación son otras de las medidas correctoras en esta fase.

En la fase de explotación se proponen una serie de recomendaciones para un manejo de las explotaciones agrarias más sostenible y compatible con la conservación de los elementos ambientales. Además, se incorpora la formación como elemento fundamental en la toma de conciencia de aquellos que van a seguir utilizando el medio rural para su explotación agraria y para perpetuar los valores que han permitido el mantenimiento de los recursos naturales y culturales.

El Proyecto de Restauración de Medio Natural se utiliza como una herramienta del proceso de concentración parcelaria que facilita la implementación de buena parte de las medidas correctoras.

Los impactos positivos se refieren a los aspectos socioeconómicos. La concentración parcelaria mejorará la eficiencia de las explotaciones y esto puede favorecer el desarrollo de

otro tipo de actividades económicas que, de otro modo, no serían posibles, además de una disminución en las emisiones de CO₂.

Las medidas de diseño, protectoras y correctoras que se proponen y que se irán incorporando a lo largo del proceso de Concentración parcelaria contribuirán a la integración ambiental de la misma y se estima un impacto ambiental global COMPATIBLE con la conservación de los valores ambientales y más concretamente con los del Parque Natural, ZEC y ZEPA de Arribes del Duero.

Valladolid, mayo de 2021

EL INGENIERO DE MONTES



Fdo.: Alfonso Millán Ortega

D.N.I.: 12762637 – Y

EL INGENIERO AGRÓNOMO



Fdo.: Miguel Ángel García Turienzo

D.N.I.: 71924245 – W

VºBº

EL SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS



Fdo: Rafael Sáez González