



Junta de Castilla y León

Consejería de Medio Ambiente,
Vivienda y Ordenación del Territorio
Viceconsejería de Medio Ambiente
y Ordenación del Territorio
Dirección General de Infraestructuras
y Sostenibilidad Ambiental

INDICE DOCUMENTACIÓN ANEXA DECRETO POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RESIDUOS DE CONTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN CASTILLA Y LEÓN

A.- Estudio prenormativo que tuvo como objetivo establecer las bases técnicas y normativas para impulsar el uso de áridos reciclados en el ámbito público y privado como sustitutos de los áridos naturales. Este estudio consta de dos documentos independientes

- A.1. Recopilación bibliográfica y estudio sobre la reglamentación
- A.2. Resumen síntesis para debate, y propuesta de borrador de norma

B.- Documentación realización de la primera jornada técnica de debate

- B.1. Documento de debate para el desarrollo de un decreto que regule el uso de residuos de construcción y demolición y áridos reciclados en Castilla y León (Junta de Castilla y León). (Este documento fue enviado por email invitando a la asistencia de las mesas debate para su discusión. Se envió a las principales asociaciones de agentes implicados en la gestión de RCD y empleo de áridos reciclados, así como a Administraciones Públicas).
- B.2. Dossier jornada de debate decreto sobre fomento del uso de áridos reciclados.
- B.3. Resumen aportaciones de la jornada realizada el 29 de octubre de 2018.
- B.4. Mails de la convocatoria y listados de convocados y de asistentes.

C.- Documentación realización segunda jornada técnica con los Servicios y Unidades de la Administración Pública promotores de obras

- C.1. Borrador de decreto de fecha 21 de octubre de 2019.
- C.2. Documento resumen de las aportaciones realizadas en la reunión celebrada el 12 de noviembre de 2019.
- C.3. Mails de la convocatoria y listados de convocados y de asistentes.

D.- Documentación de las reuniones con las asociaciones de gestores de RCDs y de fabricación de áridos

- D.1. Comentarios al borrador de Decreto de AGERDCyL
- D.2. Comentarios de AFARCyL a la estrategia de economía circular
- D.3. Comentarios al borrador del Decreto de AFARCyL

A.- Estudio prenormativo que tuvo como objetivo establecer las bases técnicas y normativas para impulsar el uso de áridos reciclados en el ámbito público y privado como sustitutos de los áridos naturales

A.1. Recopilación bibliográfica y estudio sobre la reglamentación

Contrato:	ESTUDIO DE REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES PARA LOS ÁRIDOS RECICLADOS EN CASTILLA Y LEÓN
Cliente/ Promotor:	D.G. de Sostenibilidad y Cambio Climático  Junta de Castilla y León
Documento	Recopilación bibliográfica y estudio sobre la reglamentación

Identificación del documento:

Referencia contrato:	18/112
Referencia pedido cliente:.....	B2018/007466
Fichero electrónico:.....	<i>18-112_CyLRCD_Estudio.docx</i>

Elaboración:
n/a

Aprobación (nombre y firma):
Félix Soto Abeledo
+34 619 31 31 98
fsoto@ambinor.com

Este documento se ha diseñado para impresión a doble cara

C O N T E N I D O D E L D O C U M E N T O

INTRODUCCIÓN	5
A] EL MARCO LEGAL ACTUAL EN EL ÁMBITO ESTATAL	7
A] 1. LOS RCDs Y LA OBTENCIÓN DEL ÁRIDO RECICLADO	7
A] 2. TIPOS DE ÁRIDOS RECICLADOS SUSCEPTIBLES DE UTILIZACIÓN	10
A] 3. RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA Y RELLENO DE HUECOS MINEROS	10
A] 4. USOS CONSTRUCTIVOS DEL ÁRIDO RECICLADO	13
B] EL MARCO LEGAL EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS	15
B] 1. PAÍS VASCO	15
B] 2. COMUNIDAD VALENCIANA	17
B] 3. EXTREMADURA	19
B] 4. COMUNIDAD DE MADRID	21
B] 5. NAVARRA	22
B] 6. ARAGÓN	24
B] 7. ANDALUCÍA	25
B] 8. GALICIA	25
B] 9. CATALUÑA	27
B] 10. CANTABRIA	29
B] 11. LA POSICIÓN DE CASTILLA Y LEÓN	29
C] NORMAS E INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE CARÁCTER NO LEGAL	31
C] 2. ORDENES CIRCULARES	32
C] 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG3)	33
C] 4. INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08)	38
C] 5. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)	38
C] 6. PROPUESTA DE NORMA DE USO PROPIO PARA SOCIOS DE AGERDCYL	39
C] 7. USOS CONSTRUCTIVOS NO NORMALIZADOS	39
D] EL USO DE RCD Y ÁRIDO RECICLADO EN OBRA EN OTROS PAÍSES EUROPEOS	41
D] 1. FINLANDIA	41
D] 2. BÉLGICA	42
D] 3. AUSTRIA	44
D] 4. DINAMARCA	45
D] 5. PAÍSES BAJOS	46
D] 6. BULGARIA	47
D] 7. FRANCIA	49
D] 8. REINO UNIDO	50

E]	LA COMPRA VERDE Y EL USO DEL ÁRIDO RECICLADO	52
	E] 1. LOS CRITERIOS AMBIENTALES EN LA COMPRA PÚBLICA	52
	E] 2. INICIATIVAS PARA EL USO DE MATERIALES RECICLADOS PROCEDENTES DE RCD	56
F]	LA SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA	57
G]	GARANTÍA FINANCIERA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE LOS GESTORES DE RCD	59
H]	BASES PARA UNA PROPUESTA REGULATORIA SOBRE LOS RCD EN CASTILLA Y LEÓN	60
	H] 1. ASPECTOS A REGULAR	60
	H] 2. DEFINICIÓN DE RESIDUO INERTE	62
	H] 3. DEFINICIÓN DE ÁRIDO RECICLADO	65
	H] 4. CRITERIOS DE USO DE RESIDUOS OBTENIDOS DE LA GESTIÓN DE RCD EN RELLENO DE HUECOS MINEROS Y OTRAS OBRAS DE RESTAURACIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y RELLENO	70
	H] 5. OTRAS OBRAS	72
	H] 6. CONTROL ADMINISTRATIVO DE LAS ACTIVIDADES EN LAS QUE INTERVENGAN ÁRIDOS RECICLADOS Y OTROS MATERIALES O RESIDUOS	72
	H] 7. SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA: VALORIZACIÓN DE RCD EN LA OBRA EN QUE SE HAN PRODUCIDO	73
	H] 8. IMPULSO DEL USO DE ÁRIDO RECICLADO EN OBRA PÚBLICA DE CASTILLA Y LEÓN	74
	H] 9. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE LOS RCD Y OTRAS ACTIVIDADES	76
	ANEXOS	79
	ANEXO 1. CATÁLOGO DE RCDS	81
	ANEXO 2. ALGUNAS FUENTES	85

INTRODUCCIÓN

Los residuos de construcción y demolición (RCD) son todos aquéllos que se generan en una obra de construcción, reparación o demolición de edificios e infraestructuras de ingeniería civil; así como en excavaciones, rellenos y otros trabajos que modifican el terreno o el subsuelo, con exclusión de la minería. Todos ellos están bajo el epígrafe 17 del catálogo europeo de residuos.

La Ley de Residuos (*Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*) excluye de su ámbito de aplicación, también, a los suelos y otros materiales no contaminados excavados y utilizados en su mismo estado en el lugar u obra del que fueron extraídos.

En volumen, y a nivel tanto del Estado como de Castilla y León, suponen la primera categoría de residuos, lo que ha motivado que la Ley de Residuos establezca objetivos cuantitativos de obligado cumplimiento, de prevención y de preparación para la reutilización, reciclado y valorización para este importante flujo de residuos.

En Castilla y León, El Plan Integral de Residuos de Castilla y León (PIRCYL)¹, estimaba una producción de aproximadamente 1,3 millones de toneladas en 2010, pudiendo llegar a 1,9 millones de toneladas en años de intensa actividad económica y constructiva.

La normativa estatal de referencia para este flujo de residuos es 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*, promulgado con anterioridad a la entrada en vigor de la actual Ley de Residuos, y actualmente en proceso de revisión.

El cumplimiento de los objetivos de la Ley pasa por la existencia de un mercado que absorba los materiales recuperados a partir de los RCD, que son, por un lado, los materiales no pétreos que se pueden separar en origen (metales y maderas fundamentalmente); y por otro los áridos reciclados obtenidos a partir de las actividades de valorización de la fracción pétreo del RCD, en plantas preparadas para ello.

A este respecto, el RD105/2008 establece en su artículo 8 que:

4. Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

si bien no define qué requisitos técnicos son éstos.

Se entiende que los usos a que se refiere el párrafo anterior, son generalmente usos constructivos, dadas las características del material obtenido, si bien no se excluyen otros usos minoritarios técnicamente viables como la fabricación de hormigones, de materiales cerámicos o de paneles de yeso, por citar algunos.

Además, el artículo 13 del citado real decreto, establece la posibilidad y limitaciones del uso de lo que denomina "residuos inertes" en obras de restauración de espacios ambientalmente degradados, acondicionamiento o relleno del terreno (pudiendo incluirse en estos términos el relleno de huecos mineros); siendo esta operación considerada como "valorización" bajo ciertas condiciones. La norma define lo que se considera un residuo inerte a estos efectos.

Desde un punto de vista administrativo, podrán usarse con estos fines amparados por el artículo 13 tanto RCDs sin transformación (familia LER 17), siempre que estén constituidos exclusivamente por materiales inertes; como residuos obtenidos en la valorización de los anteriores (LER 19 12 12).

Es interesante considerar aquí que los materiales obtenidos en la valorización de los RCD pueden, efectivamente, ser considerados como un residuo; o bien ser considerados como un "producto" (el árido reciclado). En general se acepta que el material es un producto y sobre él no aplican los requisitos de

¹ Decreto 11/2014, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial denominado «Plan Integral de Residuos de Castilla y León».

la normativa sobre residuos (entre ellos que deba ser entregado a un gestor autorizado), apoyándose para ello en el real decreto; y así se opera en el ámbito del Estado.

No obstante, la Ley de Residuos –como decimos, posterior a este real decreto- viene a establecer las vías por las que un residuo, mediante la aplicación de procesos de valorización, adquiere la condición de “fin de condición de residuo”, y puede ser considerado como un producto. Estas vías son regulatorias –reglamento europeo u orden ministerial-, y no existe actualmente tal regulación para los RCD y los materiales resultantes de su valorización, aunque parece que se está trabajando en ello.

En todo caso, se hace necesario establecer cuales habría de ser “los requisitos técnicos y legales” para el uso de estos áridos reciclados, de tal manera que

- se facilite la existencia de un mercado transparente para estos materiales, bajo normas uniformes para todos los actores
- se garanticen las calidades y usos, potenciando así ese mercado, y por tanto permitiendo alcanzar los objetivos de valorización establecidos en la normativa
- se asegure la protección del medio ambiente y la salud de las personas, tanto a través de la definición de requisitos técnicos (p.ej. valores límite para los contaminantes potenciales) como del establecimiento de sistemas de control

Adicionalmente, y también con el objetivo de impulsar un mercado para estos materiales orientado al cumplimiento de los objetivos y conceptos de la “economía circular”, parece razonable establecer vías adecuadas para el consumo de los mismos por parte de las Administraciones Públicas, en tanto promotores que son de volúmenes importantes de obra pública e infraestructuras.

El propio RD105/2008 deja abierta esta vía en su disposición adicional segunda:

2. Las administraciones públicas fomentaran que en las obras públicas se contemple en la fase de proyecto (...) el empleo en las unidades de obra de áridos y otros productos procedentes de valorización de residuos.

Dentro de los usos habilitados, es razonable asimismo considerar los de restauración ambiental y rellenos, que reconoce el real decreto, y que asimismo requieren una definición precisa de las condiciones técnicas, legales y administrativas bajo las que podrán desempeñarse.

El PIRCYL, al definir el marco estratégico que se pretende para este flujo de residuos, incluye entre sus objetivos los siguientes:

- *Fomento de los mercados secundarios para los productos obtenidos del tratamiento de RCD, aumentando su destino como sustitución de los áridos naturales.*
- *Favorecer la restauración de espacios degradados con residuos inertes adecuados procedentes de la gestión de RCD.*
- *Obtención de los objetivos cuantitativos de reciclado establecidos en la Ley 22/2011, y el PNIR*

La Línea RCD02 del PIRCYL está íntegramente orientada al “Impulso de la valorización de residuos de construcción y demolición”, y promueve entre otras actuaciones:

- *RCD02.04 Promover el uso de materiales reciclados en obra pública en sustitución de áridos naturales, mediante su consideración en los criterios de valoración de los procedimientos de licitación de proyectos y/u obras*
- *RCD02.05 Promover el establecimiento de criterios técnicos específicos para el uso de áridos reciclados en obras públicas regionales y municipales, y su inclusión en las condiciones técnicas de las contrataciones del sector público.*
- *RCD02.07 Elaborar y difundir documento en el que se determinen las condiciones y características y condiciones de utilización de los materiales secundarios procedentes de la gestión de RCE en la restauración de espacios degradados.*

Es, pues, objeto de este documento, el aportar el análisis técnico preciso que permita dar cumplimiento a las necesidades expuestas más arriba, mediante la promulgación de instrucciones y/o normas de carácter orientativo o legislativo, en el ámbito de Castilla y León, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos del PIRCYL y de la Ley de Residuos.

A] EL MARCO LEGAL ACTUAL EN EL ÁMBITO ESTATAL

A] 1. LOS RCDs Y LA OBTENCIÓN DEL ÁRIDO RECICLADO

En el esquema que se presenta en la página siguiente, modificado a partir de AGERDCYL², se muestran, de forma simplificada, los diferentes flujos de materiales (residuos y no residuos) generados en el ámbito de los RCDs, y sus destinos potenciales conforme a la normativa del Estado.

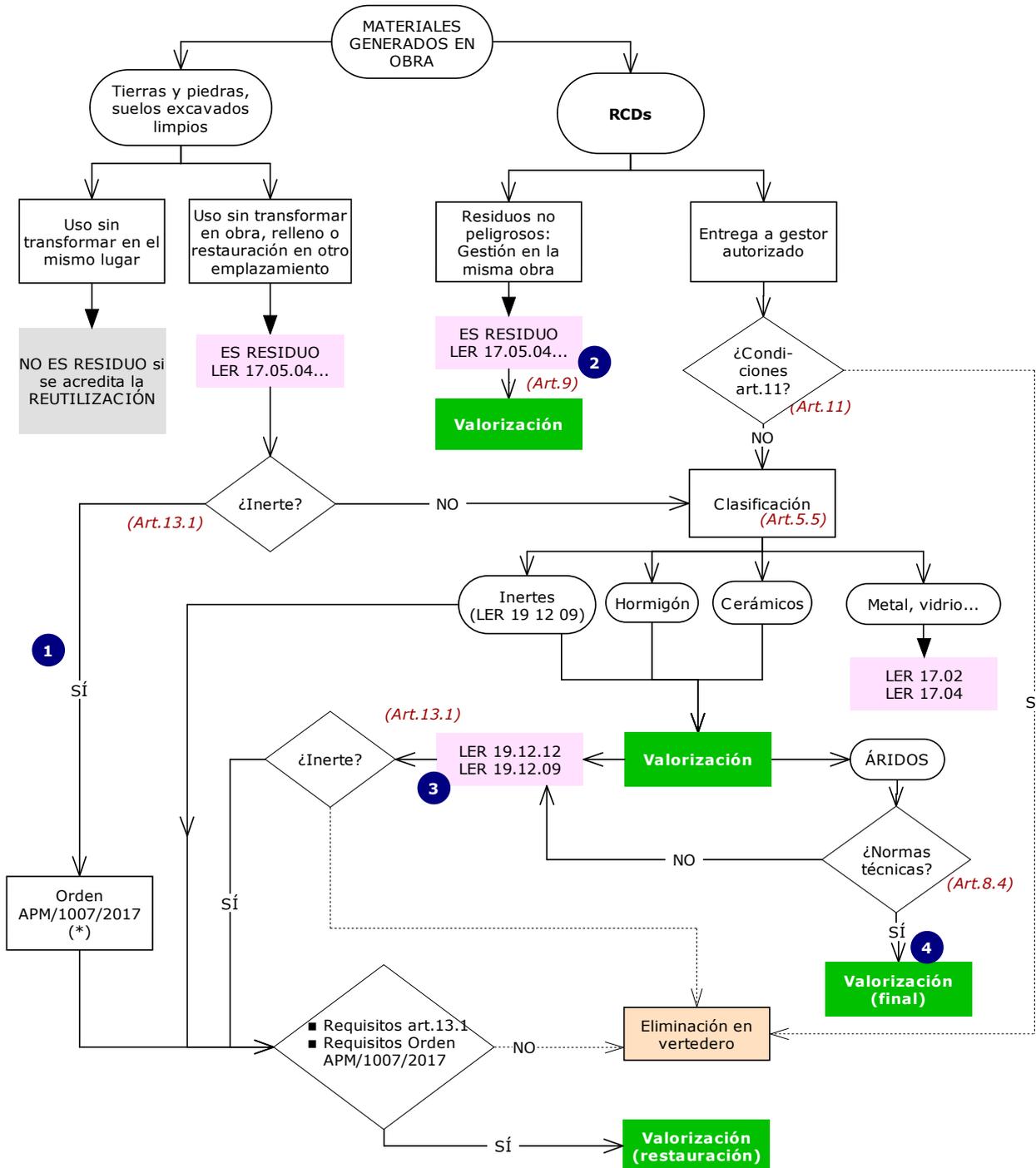
Simplificando, cabe distinguir varios tipos de materiales, desde el punto de vista de su usabilidad:

- i. Las tierras limpias de excavación, usadas en la misma obra en que se originan.
No son un residuo y por tanto su utilización no se plantea en este documento
- ii. Las tierras limpias de excavación consideradas inertes, usadas en otra obra (de construcción o de restauración ambiental, incluyendo la minera).
Sí son un residuo, y deben cumplir algunos requisitos para que su utilización posterior sea considerada una "valorización de residuo", tanto conforme al real decreto como a la Orden APM/1007/2017.
- iii. Otros RCD no peligrosos (familia LER 17) utilizados en la misma obra. Estamos hablando básicamente de restos de hormigones y productos cerámicos procedentes de demoliciones, que directamente o previo tratamiento in situ, se pueden utilizar en rellenos u otros usos en la misma obra o emplazamiento en el que se originan.
Sí son un residuo, y por tanto se requiere autorización administrativa para su gestión, salvo que se exceptúe conforme al artículo 9 del RD105/2008.
Cabe distinguir entre los que son inertes, que cuando se usan en restauración ambiental o en rellenos, deben cumplir algunos requisitos para que su utilización posterior sea considerada una "valorización de residuo"; y los que no son inertes, cuya utilización también podrá ser considerada una valorización.
- iv. Un caso particular del uso de RCD no peligrosos en la misma obra, es el del uso en construcción de viales de material retirado de esos mismos viales mediante fresado, constituido por diferentes componentes del pavimento (bandas de rodadura y capas inferiores de carreteras y otros viales).
- v. Los denominados "áridos reciclados", que proceden de operaciones de valorización (clasificación, triturado, cribado y otras) efectuadas por gestores autorizados sobre RCD, y que por tanto pertenecen a la familia LER 19, en tanto no se asegure su utilización.
Estos materiales son heterogéneos y diversos, y según sus características constructivas pueden utilizarse en usos diversos (relleno, encamado de conducciones, en sustitución de zahorras naturales, en preparación de caminos,...). El RD105/2008, curiosamente, no los define expresamente.
Su consideración administrativa es compleja. En principio, y en tanto se producen y son almacenados en las instalaciones del gestor (y por tanto este es su poseedor), se consideran como residuos. En cambio, en el momento en que se produce su transferencia a un tercero para su utilización específica en una obra que cumple con los requisitos legales que le sean aplicables, pasa a considerarse un "producto" conforme a lo dispuesto en el artículo 8.4. del RD105/2008³.

² "El marco e implicaciones del uso de RCDs y sus fracciones de valorización en el relleno de huecos mineros". AGERDCYL, marzo/2017 [Documento interno. Se reproducen partes del documento, previa autorización]

³ La Ley de Residuos introdujo el concepto de "fin de condición de residuo" (Fcr) como vía para establecer cuando un proceso de valorización finaliza con un residuo o con un producto. Actualmente no se ha promulgado normativa en relación con el Fcr del árido reciclado.

Diagrama 1 Flujos de materiales manejados en la gestión de RCD (elaborado a partir de AGERDCYL, 2017)



(*) La Orden ministerial no se refiere a residuos inertes, sino a residuos no peligrosos. La limitación de uso a los inertes viene del RD115/2008

En la Tabla 1 (página siguiente) se recogen las consideraciones legales sobre los principales materiales indicados en el diagrama.

El árido reciclado es, pues, un concepto técnico, no legalmente definido. El artículo 8 del real decreto indica que:

4. Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Así pues es necesario interpretar qué requisitos técnicos y legales son precisos para los diferentes materiales que componen este flujo de residuos, en sus distintos usos finales, cuestión que dista de estar resuelta, y que constituye el núcleo de este trabajo.

Éstos podrán definirse, en su momento, en el concepto de “fin de condición de residuo” (Fcr), que ha de verse resuelto mediante una orden del ministerio con competencias en medio ambiente. Pero entretanto el RD105/2008 permite, de facto, la aplicación de este concepto, y por tanto la regulación compete a las comunidades autónomas, alguna de las cuáles ya la han abordado como se verá en este documento.

No obstante, como se verá más adelante, algunos usos ya están previstos por las normas del Ministerio de Fomento y otras del sector de la construcción.

Tabla 1 Consideraciones legales y administrativas sobre los materiales (residuos y no residuos) generados en el ámbito de la producción y gestión de RDCs

FLUJO		CONSIDERACIÓN COMO RESIDUO	INTERVENCIÓN DE GESTOR AUTORIZADO	OPERACIÓN
Materiales de excavación limpios usados en la misma obra		NO	NO	---
Materiales de excavación limpios usados en otra obra (incluyendo restauración ambiental)		17 05 04	NO si cumple requisitos APM/1007/2017	VALORIZACIÓN
Otros RCD no peligrosos utilizados en la misma obra		17 01 (excepto 17 01 06) 17 02 01 17 03 02 17 05 04 17 05 08 17 06 04 17 09 04	SÍ salvo aplicación de la exención del art.9 del RD105/2008	VALORIZACIÓN
Residuos/materiales obtenidos en el tratamiento de los RCD (LER 19 xx xx)	Inertes que NO cumplen normas técnicas	19 12 09 ? 19 12 12 ?	SÍ	VALORIZACIÓN si se cumplen los requisitos del art.13.1 del RD105/2008 A ELIMINACIÓN en vertedero en caso contrario
	RnoP que SÍ cumplen normas técnicas	NO ^(a)	NO ^(b)	VALORIZACIÓN
	RnoP que NO cumplen normas técnicas	SÍ	SÍ	A ELIMINACIÓN en vertedero

(a) Conforme a la Ley de Residuos, debería existir una norma de aplicación de Fin de Condición de Residuo, si bien se está omitiendo ese requisito y aplicando solo los criterios del RD105/2008. La consideración como “no residuo” se adquiere cuando se identifica y acuerda un uso concreto específico para ese material y éste sale de la instalación del gestor.

(b) En realidad el poseedor del material es un gestor, ya que se ha originado en el proceso de tratamiento de un residuo, así que la entrega a un tercero la efectúa un gestor. No obstante quien usa el material, p.ej. en otra obra, no tendrá que tener la autorización de gestor.

A] 2. TIPOS DE ÁRIDOS RECICLADOS SUSCEPTIBLES DE UTILIZACIÓN

Como se ha expuesto en el punto anterior, el concepto de "árido reciclado" no tiene una definición técnica en el marco del RD105/2008. Sin embargo se han estudiado profusamente los procedimientos de valorización del RCD y los distintos usos para los productos que de ellos se derivan, pudiendo por tanto realizarse una clasificación del árido conforme a esa experiencia.

Desde una perspectiva práctica, pueden diferenciarse los siguientes usos:

- Usos constructivos de aquéllos materiales amparados por normas técnicas del sector de la construcción. En general están asociados a obras de carreteras o análogos, y fabricación de hormigones. Un caso específico es el de los aglomerados asfálticos
- Usos en restauración ambiental (principalmente relleno de huecos mineros a cielo abierto, amparados por proyectos de restauración de minería), de otras fracciones inertes, no amparadas por normas técnicas
- Otros usos de relleno y acondicionamiento (p.ej. capa superior de caminos y pistas forestales) de otras fracciones inertes, no amparadas por normas técnicas
- Usos de arenas y tierras, no amparadas por normas técnicas pero sí susceptibles de caracterización para cumplimiento de requisitos constructivos específicos, como drenajes o camas de conducciones en obras de saneamiento, capas de cubrición en vertederos u otras análogas

A] 3. RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA Y RELLENO DE HUECOS MINEROS

A] 3.1. LAS TIERRAS Y PIEDRAS LIMPIAS DE EXCAVACIÓN

Las tierras y piedras limpias de excavación no contaminadas, utilizadas sin ninguna transformación (en su estado natural) y **en la misma obra** en la que se han generado no se consideran un residuo, conforme al artículo 2, epígrafe 1.b de la Ley de Residuos. Por esa razón, y porque el RD105/2008 excluye también expresamente a estos materiales de su ámbito de aplicación, en el artículo 3, no se tratarán en este documento.

Por otro lado, cuando las tierras limpias se utilizan sin transformar **en otro emplazamiento**, en otra obra, relleno o restauración, sí son consideradas como residuos conforme al citado artículo de la *Ley de Residuos*, y se corresponderían con el código LER 17 05 04⁴.

En 2017 se publicó la *Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron*.

Esta orden desarrolla, para las tierras limpias utilizadas en otras obras o emplazamientos, lo establecido en el artículo 28 de la Ley de Residuos, que permite eximir de autorización de gestor a quien valore residuos no peligrosos bajo ciertas condiciones.

Como expone la desiderata inicial de la Orden, a través de la misma,

(...) se regula la utilización de residuos de obras de construcción y demolición consistentes en materiales naturales que se generen como excedentes de las excavaciones necesarias para la ejecución estricta de las obras y que sean no peligrosos y no contaminados, tales como tierras, arcillas, limos, arenas, gravas o piedras, en operaciones de relleno y en obras distintas a aquéllas en las que se generaron. Estos materiales cumplirán los requisitos técnicos propios de la obra de destino en los términos en los que quede previsto en el Pliego de Condiciones Técnicas del proyecto de la mencionada obra de destino y en las previstas en la comunicación que se presente ante la comunidad autónoma, de manera que estas características técnicas de los materiales puedan estar adaptadas al tipo de obra de destino. Obras que pueden ser tanto de naturaleza

⁴ Codificación según Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

pública como privada, y que pueden ser de gran envergadura o de pequeña dimensión, de infraestructuras, de carácter residencial, industrial, portuario, comercial, etcétera.

En síntesis, la orden APM/1007/2017 establece la exención en la obligación de ser gestor de residuos siempre que:

- se trate de materiales naturales excavados limpios, procedentes de suelos no afectados por actividades del real decreto de suelos contaminados, y no tratados o sometidos exclusivamente a clasificación
- se usen en rellenos para restauración minera y otras actividades constructivas que se enumeran
- el uso esté contemplado en los Pliegos de Condiciones Técnicas de la obra de destino, y las cantidades de origen y destino no superen las estipuladas en los correspondientes proyectos

Se fijan asimismo requisitos administrativos de control de estas operaciones. La norma no establece la "desclasificación" de este residuo, que por tanto sigue siéndolo; sino que establece la exención de la obligación de constituirse en gestor autorizado para su manejo. Así pues, los materiales así utilizados se consideran a todos los efectos como un residuo valorizado, y en particular computan en el cálculo del objetivo de valorización de RCD establecido en la Ley de Residuos.

El uso de estos residuos en obras de restauración y relleno de huecos mineros, puede considerarse como una actividad de valorización de residuos, si bien para ello será preciso cumplir con lo dispuesto en el artículo 13.1 del Real Decreto 105/2008, que en síntesis es:

- Que el residuo pueda considerarse como "inerte" [según la definición del art.2.b) del real decreto 105/2008]
- Contar con una declaración previa del órgano ambiental de la comunidad autónoma
- Que la operación sea efectuada por un gestor autorizado
- Que el residuo empleado en la restauración ambiental esté sustituyendo de facto un recurso natural (tierras de nueva excavación por ejemplo) que debería emplearse para el mismo uso

En caso contrario sería una actividad de eliminación, si bien es difícil establecer el encaje jurídico que tendría tal operación de eliminación, puesto que no podría tratarse de un vertedero, puesto que estos residuos tampoco se encontrarían en el ámbito de aplicación del *Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero*:

[...] *Artículo 3. Ámbito de aplicación.*

2. Quedan excluidas de su ámbito de aplicación las actividades siguientes: ..., la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción [...]

En el caso particular del uso en relleno de huecos mineros, cabe considerar la necesidad de aplicación de la normativa sectorial; esto es: la *Ley 22/193, de 21 de julio, de minas* (Ley de Minas) y el *Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacios naturales afectados por actividades extractivas*; sí como el *Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras*.

Este último real decreto define "aprovechamiento" [minero] como el

conjunto de actividades destinadas a la explotación, almacenamiento, preparación, concentración o beneficio de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos regulados en la Ley de Minas, incluyendo las labores de rehabilitación de los espacios afectados por la actividad minera.

Además define las labores de rehabilitación que menciona como sigue:

Rehabilitación: el tratamiento del terreno afectado por las actividades mineras de forma que se devuelva el terreno a un estado satisfactorio, en particular en lo que se refiere, según los

casos, a la calidad del suelo, la fauna, los hábitats naturales, los sistemas de agua dulce, el paisaje y los usos beneficiosos apropiados.

El contenido de la Solicitud de Autorización del Plan de Restauración se detalla en su artículo 4, y no hace referencia alguna al origen o tipología de materiales aptos para ejecutar la restauración, que habrá de ser objeto de un proyecto firmado por técnico competente, siempre cuando la actuación se realice en el marco de la Ley de Minas. En este caso, el proyecto requiere autorización expresa del órgano competente en minas de la comunidad autónoma; en este caso, la Dirección General de Energía y Minas.

Esto último es relevante, puesto que significa que la normativa de minas citada solo es de aplicación en tanto en cuanto subsista el derecho minero sobre el emplazamiento a restaurar. Si el derecho minero ya ha caducado, la actividad de relleno y rehabilitación ya no está regulada por la Ley de Minas, sino que está sujeta exclusivamente a las licencias urbanísticas municipales que sean pertinentes.

En definitiva, las tierras y piedras no contaminadas procedentes de la excavación y no sujetas a tratamientos previos pueden ser utilizadas en la propia obra sin que ello se considere una operación de gestión de residuos; y por tanto sin que esas cantidades computen en el cumplimiento de los objetivos legales en materia de valorización de RCD.

El uso de estos materiales en otras obras o emplazamientos, incluyendo la restauración de huecos mineros, supone su consideración como "residuos", y por tanto sí es una operación de valorización, en tanto en cuanto se respeten ciertos requisitos impuestos por el artículo 13 del RD105/2008. Es evidente, por tanto, que el agente que efectúe esta valorización ha de ser un gestor de residuos autorizado para tal operación.

A] 3.2. EL USO DE RESIDUOS INERTES EN RESTAURACIÓN AMBIENTAL

Hay que recordar, no obstante, que el art.13 del RD105/2008 establece la necesidad de contar con una declaración previa del órgano ambiental de la comunidad autónoma, para considerar como valorización el uso de residuos inertes:

[...] Artículo 13. Utilización de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento o relleno.

1. La utilización de residuos inertes procedentes de actividades de construcción o demolición en la restauración de un espacio ambientalmente degradado, en obras de acondicionamiento o relleno, podrá ser considerada una operación de valorización, y no una operación de eliminación de residuos en vertedero, cuando se cumplan los siguientes requisitos:

a) Que el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma así lo haya declarado antes del inicio de las operaciones de gestión de los residuos.

b) Que la operación se realice por un gestor de residuos sometido a autorización administrativa de valorización de residuos. No se exigirá autorización de gestor de residuos para el uso de aquellos materiales obtenidos en una operación de valorización de residuos de construcción y demolición que no posean la calificación jurídica de residuo y cumplan los requisitos técnicos y legales para el uso al que se destinen.

c) Que el resultado de la operación sea la sustitución de recursos naturales que, en caso contrario, deberían haberse utilizado para cumplir el fin buscado con la obra de restauración, acondicionamiento o relleno. [...]

La "declaración previa" de la comunidad autónoma es el instrumento que permite evitar que se empleen con este fin de restauración ambiental residuos inadecuados para ello; o que esta operación se utilice para enmascarar gestión irregular de RCDs.

Pero, como en cualquier otro acto administrativo, se hace necesario establecer criterios que uniformicen esta declaración en el ámbito de la comunidad autónoma, lo cual puede hacerse por vía normativa o mediante instrucciones internas.

De estas dos vías, parece razonable emplear la vía normativa, habida cuenta de los numerosos aspectos técnicos involucrados potencialmente en esa declaración. Del análisis de la norma, por ejemplo, se

desprende que esta operación de valorización en restauración ambiental es solo admisible para los residuos calificados como "inertes". El RD105/2008 los define así:

aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

Esta definición está sujeta a interpretación técnica, y es susceptible de mayor precisión mediante caracterización cuantitativa de lo que se entiende por lixiviabilidad "insignificante" o no biodegradabilidad, por poner dos ejemplos.

A] 4. USOS CONSTRUCTIVOS DEL ÁRIDO RECICLADO

Los usos constructivos del árido reciclado –no del residuo inerte- pasan por el cumplimiento de las normas técnicas que les son de aplicación.

La comercialización de materiales de construcción está regulada por el *Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo*. Esto impone la necesidad de marcado CE para todos aquellos productos que así lo requieran y dispongan de normas armonizadas para ello; o la consideración de los materiales en otros instrumentos de carácter normativo, como pueden ser:

- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG3)
- Instrucción del hormigón estructural (EHE-08). Anejo 15, recomendaciones para la utilización de hormigones reciclados.
- Marcado CE para cumplimiento del *Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción*
- *Orden Circular 40/2017 sobre reciclado de firmes y pavimentos bituminosos*
- *Orden Circular 24/2008 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos 542-mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas*
- *Orden circular 29/2011 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío*

En el caso de los aglomerados asfálticos retirados de las carreteras, un sentido amplio, cabe distinguir dos tipos de procesos:

Por un lado el fresado y la mezcla in-situ (a menudo con la misma maquinaria) con los mismos componentes que ya constituían el firme fresado (mezclas bituminosas, agua,...), y su aplicación en el mismo emplazamiento y para el mismo o análogo uso.

Para este caso, el sector de la construcción⁵ viene considerando que se trata de una operación de reutilización, y por tanto que se efectúa con un material, no con un residuo, y que no está sujeto a la normativa sobre residuos.

⁵ "Position statement on the use of secondary materials, by-products and waste in asphalt mixtures". EAPA, Mayo/2017

Por otro lado, el uso del material fresado para la fabricación de nuevas mezclas bituminosas u otros pavimentos "ex situ", en plantas especialmente acondicionadas para ello. Para este caso, el sector viene considerando que se trata de una operación de reciclado. No obstante lo cual, en España no se está aplicando generalmente la normativa de residuos a estas instalaciones y operaciones.

Un volumen muy importante de estos materiales puede ser reutilizado/reciclado, aunque los nuevos pavimentos contienen solo aproximadamente un 20% de firmes fresados. No obstante algunos pavimentos antiguos pueden contener materiales como alquitrán de hulla en vez de betunes, asbesto etc., que hacen que el material retirado no sea apto para estos nuevos procesos, tanto desde el punto de vista técnico como medioambiental.

Cabe señalar que los aglomerados asfálticos fresados no entran dentro de los criterios de definición del "residuo inerte", por lo que no son administrativamente aptos para obras de acondicionamiento, relleno o restauración de espacios degradados, aunque la preparación de caminos a pequeña escala sigue siendo un uso habitual de los mismos.

B] EL MARCO LEGAL EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

B] 1. PAÍS VASCO

B] 1.1. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO

La comunidad autónoma del País Vasco cuenta con el "Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición".

Según lo dispuesto en el art.3.4., "la gestión de **tierras y rocas** procedentes de una obra de construcción o demolición en un relleno se regulará por lo dispuesto en la normativa de la Comunidad Autónoma del País Vasco por la que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la **ejecución de los rellenos**".

Esta normativa es el "Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos".

Esta norma define el relleno como "la alteración morfológica de una zona mediante la utilización de tierras y rocas procedentes de suelo natural", y establece en su art.26 que será objeto de licencia administrativa municipal; y en el caso de grandes obras de infraestructura lineal, de la Diputación Foral o de órgano autonómico competente en medio ambiente. Este último deberá emitir informe preceptivo y vinculante para los rellenos de restauración de zonas afectadas por actividades extractivas.

Todas las actividades exigen previos informes preceptivos y vinculantes de los órganos competentes en materia de aguas y protección de la biodiversidad.

No se podrán utilizar materiales procedentes "de una parcela que soporte o haya soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo", salvo pronunciamiento favorable previo del órgano ambiental de la comunidad autónoma.

No se establecen otros requisitos para esta actividad, y no se definen los materiales a utilizar, ni si éstos podrán o no tener la consideración de residuo. Por tanto, en principio, se podrán utilizar tanto tierras limpias como residuos no peligrosos o áridos reciclados, y ello con independencia, en principio, de su estabilidad (no obliga a que tengan el carácter de "inertes"). Las limitaciones a este uso se establecerán, por tanto, caso a caso, mediante los citados informes vinculantes y la autorización administrativa requerida.

El art.4 establece la obligación de los productores de RCD de obra mayor sujeta a licencia urbanística, de **constituir una fianza** que asegure el cumplimiento de sus obligaciones, ante los ayuntamientos, como requisito previo a la obtención de dicha licencia urbanística.

Para facilitar estas obligaciones, la disposición adicional tercera establece la puesta a disposición de los Ayuntamientos de una herramienta informática de cálculo de la fianza, que será del 120% del coste de gestión del residuo, o del 60% en casos de edificación sostenible y análogos.

Complementariamente, para cubrir adecuadamente la gestión de los RCD de obras menores, la disposición final primera obliga a los municipios a aprobar ordenanzas municipales en la materia, en el plazo de 12 meses de la aprobación del Decreto. Hay que recordar que la disposición adicional primera del RD105/2008 establece que los RCD de obras menores se atenderán a lo que establezcan las ordenanzas municipales, por tratarse de un residuo urbano, aunque no impone la preparación de tales ordenanzas.

El Decreto no contempla la **exención de autorización** para la gestión de residuos no peligrosos en la misma obra, que posibilita el art.9 del RD105/2008.

B] 1.2. USO DE ÁRIDOS RECICLADOS

Derivado del D112/2012, en 2015 se promulgó la “Orden de 12 de enero de 2015, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial por la que se establecen los requisitos para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición”.

La orden define como “árido reciclado” el árido resultante del tratamiento de material inorgánico utilizado en la construcción, excluyendo en principio el obtenido a partir de RCD de ruinas industriales que hayan albergado actividades potencialmente contaminantes del suelo, salvo autorización expresa. La definición no entra en la consideración de este árido como “producto” o como residuo.

Los usos permitidos para los áridos reciclados son los siguientes:

Tabla 2 Usos permitidos del árido reciclado en País Vasco, y marcado CE exigido a cada producto

Aplicaciones no ligadas	Material granular seleccionado para carreteras, terraplenes etc.	Marcado CE sobre la base de la norma armonizada UNE EN 13242 , sistema para la certificación de la conformidad 2+	
	Material granular seleccionado para rellenos localizados bajo superficie sellada [la que garantice una infiltración inferior a 6 mm/año]		
	Material granular seleccionado en proyectos de urbanización, bajo superficie sellada		
	Zahorra usada en capas estructurales de firmes de carreteras		
Aplicaciones ligadas	Material granular para suelocemento en la construcción de capas estructurales de firmes de carreteras		
	Material granular para gravacemento en la construcción de capas estructurales de firmes de carreteras		
	Material granular para fabricación de morteros,		Marcado CE sobre la base de la norma armonizada UNE EN 13139 , sistema para la certificación de la conformidad 2+
	Material granular para fabricación de ladrillos puzolánicos		marcado CE sobre la base de la norma armonizada UNE 771-1-2011
	Material granular para fabricación de cemento		---
	Material granular para fabricación de hormigón estructural		Marcado CE sobre la base de la norma armonizada UNE EN 12620 , sistema para la certificación de la conformidad 2+
Material granular para fabricación de hormigón no estructural y prefabricados de hormigón			

Para que estos usos se autoricen, la norma exige, para las aplicaciones no ligadas, ensayos sobre 1 muestra por cada 2000 m³ de árido reciclado producido, y el cumplimiento de:

- determinados límites de concentración de contaminantes, basados en la normativa sobre suelos contaminados
- determinados límites de concentración de contaminantes (metales pesados), mediante ensayo prescrito por la norma EN 12457-4⁶

⁶ “Caracterización de residuos: lixiviación: ensayo de conformidad para la lixiviación de residuos granulares y lodos. Parte 4, Ensayo por lotes de dos etapas con una relación líquido-sólido de 10 l/kg para materiales con un tamaño de partícula inferior a 10 mm (con o sin reducción de tamaño)”

Además, los usos están sujetos al cumplimiento de las normas sectoriales (Pliegos de Prescripciones Técnicas) que regulan esos usos con carácter general. En el caso del uso de árido reciclado mixto para aplicaciones de hormigón no estructural, se usarán como referencia las recomendaciones del documento no normativo «Investigación prenormativa de áridos mixtos procedentes de RCDs» editada por IHOBE-CEDEX-Dpto. de Transportes en el año 2010.

Además, para demostrar tales aptitudes, se exige el cumplimiento de las correspondientes normas de mercado CE, según se muestra en la Tabla 2, más arriba. Estas normas especifican la frecuencia de ensayos mínima para cada producto, que puede ser semanal, mensual, semestral, anual o bianual.

B] 1.3. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE RCD

Según la *Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco* la autorización de gestor puede estar condicionada al depósito de una garantía financiera. De manera que en su artículo 71 dice lo siguiente:

“Reglamentariamente se podrán establecer regímenes de autorización específicos para las distintas actividades de producción y/o gestión de residuos. Entre otras exigencias, el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco podrá condicionar la autorización a:

- a) La constitución de un seguro de responsabilidad civil por daños.*
- b) La prestación de una fianza para responder ante la Administración autorizante de posibles responsabilidades en el ejercicio de la actividad.*
- c) La aplicación de planes de minimización a los productores y, en su caso, a los gestores.*
- d) La incorporación de alternativas técnicas y económicas, con arreglo a los criterios y prioridades establecidos en la presente ley”*

Además, en el artículo 90 especifica de manera general que *“Las Administraciones Públicas podrán exigir, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones ambientales y en el marco de sus competencias específicas, la constitución de fianzas u otras garantías en cantidad suficiente a tal fin”*.

Este precepto no se ha desarrollado para las actividades de gestión de RCD.

Existe una obligación específica de depósito de fianza para vertederos de residuos inertes, contemplada en el artículo 9 del Decreto 423/1994, de 2 de noviembre, sobre gestión de residuos inertes e inertizados. El importe *“alcanzará como mínimo un montante igual al coste estimado del plan de sellado y clausura del vertedero”*.

B] 2. COMUNIDAD VALENCIANA

B] 2.1. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO

La Comunidad Valenciana dispone de una norma marco para la utilización de residuos inertes de RCD: el *“Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción”*.

La definición de “residuos inertes” utilizada en la norma es la del RD105/2008.

La norma, en su artículo 4, define lo que considera obras de restauración, de acondicionamiento y de relleno, lo que es interesante ya que dicha definición no está en el RD105/2008:

- a) Obras de restauración: se entiende como tales aquellas actuaciones encaminadas tanto a la restauración de actividades mineras, se encuentren en explotación o abandonadas, de conformidad con el Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras, como a la restauración ambiental en la clausura y mantenimiento posterior de vertederos, de conformidad con el artículo 14 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre.*
- b) Obras de acondicionamiento: son aquellas actuaciones encaminadas a la regularización topográfica de superficies, con fines constructivos, urbanísticos o agropecuarios.*

c) *Obras de relleno: son las actuaciones desarrolladas en el marco de obras públicas o privadas para la colmatación de zanjas o cualquier otras excavaciones.*

Los materiales aptos serán los que se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3 Residuos inertes aptos para obras de restauración y constructivas en la Comunidad Valenciana

a)	Excedentes de tierras y piedras no contaminadas de excavación y desmonte (LER 17 05 04 y LER 20 02 02)	
	Residuos inertes homogéneos generados en el desarrollo de obras de infraestructuras cuando la utilización prevista para estos tipos de residuos suponga el empleo de un volumen inferior a 50.000 m ³ .	
b)	Residuos inertes de actividad minera (LER 01 xx xx) con un contenido en humedad inferior al 70% en peso	
c)	<i>“Residuos que de conformidad con la legislación sectorial aplicable a materiales de construcción, sean aptos para su utilización en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción”</i>	
d)	Residuos sometidos a “declaración administrativa”	Residuos inertes homogéneos generados en el desarrollo de obras de infraestructuras cuando la utilización prevista para estos tipos de residuos suponga el empleo de un volumen superior a 50.000 m ³ .
		Otros residuos que cumplan con los valores límite establecidos en la normativa de admisión de residuos en vertedero, y humedad inferior al 70% en peso. La producción debe ser regular y con un proceso conocido y controlado
		<i>“Residuos inertes del tratamiento mecánico de residuos, codificados como LER 19 12 09 Minerales, con una densidad superior a 1,4 tn/m³ y contenido en humedad inferior al 70% en peso”</i>

Los usos adecuados para estos materiales son los siguientes, según el art.4 del Decreto:

- Obras de restauración (de actividades mineras o de vertederos)
- *“Obras de acondicionamiento: son aquellas actuaciones encaminadas a la regularización topográfica de superficies, con fines constructivos, urbanísticos o agropecuarios”*
- Obras de relleno
- *“Fines constructivos: son las actuaciones consistentes en la utilización de este tipo de materiales, realizada bajo la supervisión de técnico competente, en aquellas obras en las que pudieran aprovecharse estos residuos, y en aquellos otros usos que se determine de acuerdo con la legislación sectorial sobre materiales de construcción”*

El uso requiere que el titular del residuo lo solicite a la consejería con competencias en medio ambiente, aportando extensa documentación sobre el residuo, el origen y el uso previsto. La resolución se emitirá en un plazo máximo de 3 meses y el silencio administrativo es positivo.

El uso requiere el cumplimiento de la normativa en materia de residuos.

B] 2.2. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE RCD

El artículo 49 de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunitat Valenciana, establece que:

“para actividades de eliminación de residuos urbanos o municipales o para aquellas operaciones de gestión de residuos no peligrosos que se determinen reglamentariamente, podrá exigirse un seguro de responsabilidad civil o la prestación de cualquier otra garantía financiera que, a juicio de la administración autorizante y con el alcance que

reglamentariamente se establezca, sea suficiente para cubrir el riesgo de la separación de daños y del deterioro del medioambiente y la correcta ejecución del servicio”.

No se ha desarrollado con carácter general este precepto para las actividades de gestión de residuos no peligrosos ni, específicamente, para las de gestión de RCD.

B] 3. EXTREMADURA

B] 3.1. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO

En Extremadura la gestión de RCD viene regulada por el “Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura”

El decreto toma la definición de **residuos inertes** del RD105/2007. A diferencia de otras normas, en este decreto se definen por separado residuos de construcción y residuos de demolición haciendo referencia a la definición de “residuo” de la derogada “Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos”.

Se clasifican los RCD en diferentes categorías, mostradas en la siguiente tabla, junto con los usos autorizables.

Tabla 4. Clasificación de RCD

Categoría	Tipo de residuo		Observaciones
Categoría I	Residuos de Construcción y demolición con sustancias peligrosas		Aptos sólo para operaciones de valorización y eliminación
Categoría II	Residuos inertes de construcción y demolición sucio		“Son aquellos no seleccionados en origen y que, a priori, no permite una buena valorización por ser una mezcla heterogénea de residuos inertes”. Ocasionalmente se pueden utilizar en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, previa solicitud motivada (que incorpore estudio hidrogeológico y de permeabilidad del suelo)
Categoría III	Residuos inertes de construcción y demolición limpio.	Hormigones, morteros, piedras y áridos naturales mezclados	“Son aquellos residuos seleccionados en origen y entregados de forma separada, facilitando su valorización”. Aptos para obras de restauración, acondicionamiento y relleno
		Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	
Categoría IV	Residuos inertes adecuados para su uso en restauración, acondicionamiento o relleno		<ul style="list-style-type: none"> - Rechazo inerte, derivado de procesos de reciclado de RCD, aptos para obras de restauración, acondicionamiento y relleno - Otros residuos inertes de construcción y demolición, declarados aptos para restauración, acondicionamiento y relleno relacionado con actividades mineras, mediante resolución.

En el caso de obras de restauración, acondicionamiento y relleno de actividades mineras, con los residuos inertes previstos en el decreto, la autorización corresponde al órgano con competencia en minas, si bien se requiere un informe previo vinculante del órgano ambiental.

B] 3.2. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE RCD

El artículo 105.5 de la Ley 5/2010, de 23 de junio, de prevención y calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura establece que "Las autorizaciones relativas a la valorización y eliminación de residuos quedarán sujetas a la prestación por el solicitante de una fianza u otra garantía equivalente en la forma y cuantía que en ellas se determine. No obstante, las autorizaciones relativas a la gestión de residuos peligrosos quedaran sujetas a la constitución por el solicitante de un seguro de responsabilidad civil y a la prestación de una fianza en la forma y cuantía que en ellas se determine".

El artículo 16 del Decreto 20/2011 de RCD de Extremadura, regula la obligación para el caso de la gestión de RCDs. Por su interés, se traslada literalmente a continuación:

Artículo 16. De la garantía financiera necesaria para realizar las actividades de valorización y eliminación de residuos de construcción y demolición mediante su depósito en vertedero.

1. La constitución de la fianza se efectuará ante el órgano competente en materia ambiental de la Junta de Extremadura, según alguna de las modalidades que permite el artículo 8 de la Orden de 1 de julio de 1994, por la que se desarrolla el Decreto 25/1994, de 22 de febrero, por el que se regula el Régimen de Tesorería y Pagos de la Comunidad Autónoma de Extremadura (DOE nº 81 de 14 de julio de 1994).

2. En el documento de formalización de la fianza prestada mediante aval, se hará constar el consentimiento prestado por el fiador o avalista a la extensión de la responsabilidad ante la Administración en los mismos términos que si la garantía fuese constituida por el mismo titular, sin que se pueda acceder a los beneficios de excusión y división regulados en el Código Civil.

3. La cuantía de la fianza se determinará por resolución del órgano competente en materia ambiental de la Junta de Extremadura, en función de la capacidad de tratamiento o eliminación mediante su depósito en vertedero de residuos y productos que el gestor presente en el proyecto para la autorización, y se actualizará en caso de que en la inspección previa de las instalaciones, se compruebe la discordancia entre la capacidad real y la presentada en el proyecto.

4. La fianza se constituirá por el titular de la actividad, para garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones que, frente a la Administración, se deriven del ejercicio de la actividad objeto de autorización, incluidas las ocasionadas por la ejecución subsidiaria prevista en el artículo 36.3 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, y de la imposición de las sanciones previstas en el artículo 35 de la citada Ley.

5. A fin de asegurar en todo momento la efectividad de la fianza, si a lo largo del periodo de funcionamiento del centro autorizado, por parte del órgano competente en materia ambiental de la Junta de Extremadura, se constata cualquier variación en los parámetros establecidos en el párrafo 3.º, podrá acordarse el aumento de la cuantía de la fianza para adaptar la misma a la nueva situación.

6. Igualmente, la Administración que otorgó la autorización la actualizará anualmente, de acuerdo con la variación del índice general de precios establecido por el Instituto Nacional de Estadística, tomando como índice base el vigente en la fecha de la constitución de la fianza.

7. La devolución de la fianza no se realizará en tanto no se hayan cumplido todas las condiciones exigidas en la propia autorización de gestor para la clausura de la actividad.

8. No se autorizará la transferencia de titularidad para la actividad concreta de gestión en tanto no se haga cargo de la fianza el adquirente, en cuyo momento se efectuará la devolución del importe de la misma al transmitente.

9. La Consejería con competencias en materia de medio ambiente mediante orden establecerá el procedimiento y la fórmula para la fijación de la fianza regulada en este precepto.

En marzo de 2013 se publica una Instrucción de la DG de Medio Ambiente sobre la exigencia de fianzas en este ámbito. Entre los casos en que se establece la fianza están los siguientes:

Tabla 5. Cálculo de fianzas para algunos casos de gestión de residuos no peligrosos en Extremadura

Actividad	Cálculo de la fianza
ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS CON VALOR ECONÓMICO NEGATIVO	<p>Importe de la fianza (€) = $F \times 20 \times \text{SUPERFICIE ALMACENAMIENTO (m}^2\text{)}$</p> <p>(Importe mínimo = 10.000 €)</p> <p>F= 0,35 en los casos en los que el gestor de almacenamiento disponga de instalaciones fijas de tratamiento de residuos en un radio de 50 km. de la instalación de almacenamiento para la que se exige la garantía o de instalaciones móviles de tratamiento de los residuos susceptibles de ser trasladadas hasta aquella;</p> <p>F= 1,00 en el resto de casos</p>
ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS CON VALOR ECONÓMICO POSITIVO	<p>Importe de la fianza (€) = $2 \times \text{SUPERFICIE ALMACENAMIENTO (m}^2\text{)}$</p>

B] 4. COMUNIDAD DE MADRID

B] 4.1. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO

La "Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid" en el artículo 55, promueve el uso de materiales procedentes de la valorización de RCD en las obras públicas de la Comunidad de Madrid.

En desarrollo de esta Ley se promulgó la "Orden 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid", que asume la definición de RCD presente en el RD 105/2008. Asimismo, categoriza este tipo de residuos en dos niveles mostrados en la siguiente tabla:

Tabla 6. Tipos de RCD según normativa de la Comunidad de Madrid

Tipo	Definición y observaciones
RCD nivel I	<p>Son las tierras y materiales pétreos procedentes de los movimientos de tierras y excavaciones. Si se utilizan en la misma obra o en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, se hará conforme establece la Orden APM/1007/2017 del Estado.</p> <p>Para otro tipo de acondicionamientos no recogidos en los supuestos de la orden estatal, como el relleno de fincas agrícolas y acondicionamiento de espacios no degradados, se estará a lo establecido en la normativa general de RCD.</p>
RCD nivel II	Residuos no incluidos en el anterior, procedentes de actividades propias del sector de la construcción.

En la Orden, se hace mención a la Bolsa de Excedentes de Tierras, que es una herramienta gestionada por la Comunidad de Madrid que facilita el contacto entre oferentes y demandantes de residuos de construcción nivel I para su uso en obras de restauración y acondicionamiento, conforme a las órdenes autonómica y estatal.

B] 4.2. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE RCD

El artículo 17 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid especifica en su primer punto que:

"las actividades de gestión de residuos sometidas a autorización quedarán sujetas a la prestación de una fianza u otra garantía equivalente en la forma y cuantía que en cada autorización se determine de acuerdo con los criterios que reglamentariamente se establezcan"

Asimismo establece que *"estas garantías tendrán por finalidad asegurar el cumplimiento, frente a las Administraciones Públicas, de las obligaciones derivadas de la autorización expedida o de la posible ejecución subsidiaria por parte de la Administración competente"*.

La cuantía de la fianza vendrá especificada en la autorización.

En el caso particular de los RCD, la citada garantía financiera viene regulada por el artículo 6 de la *"Orden 27/2009, de 16 de julio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid"*, que establece que:

"las actividades de gestión de RCD estarán sujetas a la prestación de una fianza u otra garantía equivalente. La cuantía mínima de dicha fianza será de 3000 euros, pudiendo aumentarse en función de la capacidad de la instalación"

El cálculo de la fianza se realiza aplicando la siguiente fórmula: $F = 3000 + 170 \times \sqrt{C}$, donde:

F: Fianza

C: capacidad anual de gestión de los residuos en la instalación

B] 5. NAVARRA

B] 5.1. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO

La gestión de los RCD viene definida por el *"Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra"* (como se ve, anterior a la actual Ley de Residuos estatal); y por la reciente *"Ley foral 14/2018, de 18 de junio, de Residuos y su Fiscalidad"*.

En el decreto foral, la definición de **residuo inerte** es la correspondiente al *"Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición"*., no concretándose dicha definición. Sin embargo, sí se establecen requisitos para el uso de residuos inertes en ciertos tipos de obras, como se verá más adelante; y entre ellos la necesidad de que el residuo cumpla los criterios de admisión de residuos inertes en vertedero.

Asimismo, en este decreto definen conjuntamente **áridos y materiales reciclados** como *"los productos obtenidos mediante el reciclado de los RCDs, que cumplen con las especificaciones y requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen ya sea en obras de construcción o en otros usos específicos, no generando impactos adversos globales para el medio ambiente o la salud"*.

Obliga al productor de RCD a depositar una **fianza** ante el Ayuntamiento, junto con la solicitud de la licencia urbanística, con el fin de asegurarse una correcta gestión de este tipo de residuos. El importe mínimo de la fianza son 1000 euros y llega a un máximo del 3% del presupuesto del proyecto de construcción.

Una de las obligaciones del gestor de RCD es asegurarse que los áridos y materiales reciclados obtenidos de operaciones de valorización tienen las características requeridas de acuerdo con la normativa técnica aplicable.

Por otra parte, la utilización de residuos inertes procedentes de RCD para obras de restauración, acondicionamiento o relleno tiene que cumplir con una serie de estrictos requisitos:

- Obtener la autorización ambiental regulada en la normativa autonómica (Autorización ambiental integrada ó Autorización de afecciones ambientales) declarando expresamente que se trata de una actividad de valorización.

Así pues, la declaración expresa que regula el RD105/2008 para ciertas operaciones, queda aquí integrada en otros procedimientos regulados.

- Obtener la autorización de gestor y cumplir con los requisitos de los gestores de RCD
- El resultado de esta operación será la sustitución de recursos naturales.

- Los RCD que vayan a ser utilizados en obras de restauración o acondicionamiento deberán haber sido tratados previamente con el fin de retirar los residuos peligrosos y los no peligrosos no inertes, y aprovechar los materiales pétreos.

Por tanto, se está regulando en realidad la utilización del "rechazo" de operaciones previas de valorización bajo ciertas condiciones, y no se contempla que puedan emplearse residuos inertes como árido reciclado de hormigón en estas obras.

- Los residuos inertes utilizados deberán cumplir los criterios de admisión de residuos en vertedero de inertes establecidos en la normativa (apartado 2.1 de la Decisión 2003/33/CE)
- Los emplazamientos en los que se usen RCD cumplirán con requisitos de impermeabilización.

Respecto al último punto, la norma establece en el artículo 9 que:

7. Siempre que se utilicen RCDs en obras de restauración o relleno, los emplazamientos, salvo que lo desaconsejen razones técnicas, alcanzarán una impermeabilización bien sea natural o artificial equivalente a una $k = 1 \times 10^{-7}$ m/seg en un espesor de 1 m. La capa de impermeabilización geológica artificial tendrá un espesor mínimo de 0,5 m.

Estas son las características técnicas de los vertederos de residuos inertes según se contemplan en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

La "Ley foral 14/2018, de 18 de junio, de Residuos y su Fiscalidad" establece gravámenes para el depósito de residuos en vertedero, incluyendo los RCD, los materiales naturales excavados y los residuos inertes. En este sentido define los residuos inertes acudiendo al RD105/2008.

Esta Ley establece la creación, por parte de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra, de un Plan de **Contratación Pública Verde** y de Innovación e Impulso a la Economía Circular. Además, esta ley garantiza el uso de materiales reciclados, tales como áridos reciclados, en la ejecución de los contratos de obras públicas indicando el porcentaje de materiales reciclados en cada proyecto.

En este sentido, el artículo 19 establece:

3. Las Administraciones Públicas garantizarán que en la ejecución de los contratos de obras públicas se utilicen materiales reciclados, tales como árido reciclado. En los pliegos generales y particulares para la ejecución de contratos de obra se indicarán los porcentajes de los materiales reciclados que se tengan que utilizar para cada uno de ellos, en función del tipo de obra a realizar. Los proyectos presentados deberán adjuntar justificación documental de los materiales reciclados a utilizar.

Por tanto se establece un porcentaje de uso, pero no se cuantifica en la norma.

B] 5.2. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE RCD

El artículo 7 del Decreto Foral 23/2011, relativo a los RCD, en el punto 12 establece que una de las obligaciones del gestor es:

"constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de la correcta gestión de los residuos. La cuantía de la fianza se establecerá por parte del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente en función de la capacidad máxima de almacenamiento de RCDs de la instalación y será requisito necesario previo para la obtención de la autorización de gestor de residuos".

Una vez el titular solicita la autorización de gestión de residuos, el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente dispondrá en la resolución el depósito de una fianza según la capacidad de almacenamiento comunicada por el titular.

B] 6. ARAGÓN

B] 6.1. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO

Los Residuos de Construcción y Demolición vienen regulados por el "Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón."

La definición de **residuo inerte** que se utiliza en este decreto es la derivada del RD105/2008. La norma especifica los usos posibles para estos residuos (ver Tabla 7); dichos usos se considerarán valorización, y no eliminación de residuos.

Tabla 7. Definición y uso de "residuos inertes adecuados" según la normativa de Aragón

Residuos inertes	Uso permisibles	Usos prohibidos
Tierras y piedras de excavación	<ul style="list-style-type: none"> - Obras de restauración, tales como la recuperación de espacios degradados, canteras o minas clausuradas - Restauración ambiental en la clausura y sellado de vertederos - Obras de acondicionamiento (regularización topográfica de superficies para usos constructivos, urbanísticos o agropecuarios) - Obras de relleno (colmatación de zanjas o de cualquier otra excavación) - cualesquiera otras obras ejecutadas bajo supervisión de técnico competente, y para aquellos otros usos que pudieran determinarse por la legislación sectorial sobre materiales de construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de residuos distintos de los indicados para la restauración, acondicionamiento y relleno u otros fines de construcción - la restauración de canteras o minas activas mediante el depósito de RCD
Residuos derivados del reciclado de RCD, que, aunque no cumplan con los requisitos establecidos por la legislación sectorial aplicable a determinados materiales de construcción, sean aptos para su utilización en otras obras de restauración, acondicionamiento y relleno		
Otros residuos inertes de construcción y demolición cuando sean declarados adecuados para estos usos específicos mediante orden de la Consejería		

La utilización de "residuos inertes adecuados" está sujeta a autorización administrativa por parte del órgano con competencias en medio ambiente, y a la emisión de informes anuales y/o de finalización de la actuación.

La solicitud de esta autorización conlleva aportar documentación sobre inundabilidad, afectación al dominio público hidráulico, geología y otros elementos del medio físico.

Como en la Comunidad de Madrid, Aragón dispone de una Bolsa de tierras que es un servicio de información cuyo objetivo es promover y facilitar la restauración ambiental de espacios degradados, que pondrá en conocimiento de los interesados la oferta de excedentes de tierras y piedras no contaminadas procedentes de excavación.

La norma establece que el gobierno de Aragón fomentará, en las obras que intervenga como promotor, el uso de materiales procedentes de la valorización de RCD, aunque no establece condiciones, cantidades ni vías para hacer efectivo este fomento.

B] 6.2. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE RCD

El segundo punto del artículo 16 del Decreto 2/2006, de 10 de enero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos industriales no peligrosos y el régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos industriales no peligrosos no

susceptibles de valorización en la Comunidad Autónoma de Aragón obliga al gestor de residuos a depositar una fianza de tal manera que la autorización está sujeta al depósito de esta garantía financiera.

Así, según el decreto:

“La autorización estará condicionada a la prestación de una fianza en cuantía suficiente para garantizar el cumplimiento, frente a la Administración, de las obligaciones derivadas del desarrollo de la actividad”

B] 7. ANDALUCÍA

El “Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía” regula específicamente los RCD en el capítulo 1 del Título V.

La norma no dicta cuál ha de ser el tratamiento obligatorio para los residuos de las familias LER 1701, 1705, 1706 (excepto el 170601*, que deberá tener como destino la operación D9) ni 1709. Para el resto de RCD establece las operaciones R obligatorias, por lo que los residuos no podrán destinarse a eliminación.

La norma regula algunos aspectos infrecuentes en otras legislaciones autonómicas. Uno de ellos es la regulación específica de las plantas móviles de RCD, que están sujetas a un régimen de comunicación, salvo que vayan a permanecer en la misma obra más de dos años, o vayan a vincularse a una instalación fija de gestión de RCD.

Otro aspecto regulado en el D73/2012 es el desarrollo de la obligación del productor de segregar los RCD en origen, por las categorías previas en el RD105/2008. Así establece que esta obligación es universal, y que la exención de su aplicación requiere una resolución administrativa específica cuyo silencio administrativo es negativo.

En cuanto a la promoción del uso de áridos reciclados y otros materiales, el artículo 87 establece una orientación general. Por un lado, se indica que en las obras promovidas por la Junta de Andalucía se “emplearán productos procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición, cuando existan materiales adecuados”, aunque no establece condiciones ni porcentajes, ni una obligación específica. En las obras promovidas por las demás administraciones públicas, fomentarán el uso de dichos productos.

Además, para aquéllos proyectos que pudieran tener un impacto ambiental significativo, en los contratos “se valorarán en la adjudicación condiciones ambientales mensurables entre las que se podrán incluir el empleo de productos procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición” así como medidas de prevención y de gestión adecuada del residuo.

Por lo que se refiere a los residuos inertes, usos de árido reciclado y otros aspectos, el decreto no establece contenido alguno.

B] 8. GALICIA

B] 8.1. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO

La Comunidad Autónoma de Galicia no tiene una legislación específica relativa a los RCD.

El “Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia” establece que las actividades que generen al menos 3 tn de residuos de construcción y demolición están obligadas a notificárselo a la administración correspondiente con antelación.

Asimismo, se obliga a los titulares de la producción de estos residuos a depositar una **fianza** como garantía de la correcta gestión de este tipo de residuos.

En relación a la definición de **residuo inerte**, en este caso se utiliza la definición especificada en el RD105/2008, pero no se especifica qué tipo de residuos se consideran inertes. Únicamente se establece

que el productor de los residuos no peligrosos inertes que desee realizar operaciones de aprovechamiento habrá de comunicárselo a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y acreditando la idoneidad de su utilización para el uso que se pretenda, aunque no se especifica el tipo de usos a los que se refiere.

De acuerdo con la "Orden del 20 de julio de 2009, por la que se regula la construcción y gestión de los vertederos en Comunidad Autónoma de Galicia, se prohíbe el depósito de residuos sin tratamiento previo y se exige un establecimiento de tarifas que desincentiven el depósito en vertedero de residuos valorizables, o de aquellos en los que el tratamiento previo se limite a una clasificación".

B] 8.2. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE RCD

La garantía financiera de la gestión de residuos en Galicia viene regulada en el artículo 28 de la Ley 10/2008, de 3 de noviembre, de residuos de Galicia. De tal manera que en este artículo especifica que:

"las autorizaciones de las actividades de gestión de residuos quedarán sujetas a la constitución por parte de quienes las soliciten de un seguro de responsabilidad civil y/o a la prestación de una fianza u otra garantía equivalente en la forma y cuantía que en cada autorización se determine, de acuerdo con lo que reglamentariamente se establezca".

El citado Decreto 174/2005 de Residuos de Galicia, en su artículo 16º establece las actividades que requieren el depósito de una fianza para responder del cumplimiento de todas las obligaciones frente a la Administración, incluida la ejecución subsidiaria cuando fuese necesaria.

Entre ellas se encuentran las que se muestran en la Tabla 8. También establece que:

"No obstante, el órgano ambiental podrá exigir, para la realización de actividades distintas de las enumeradas anteriormente, la constitución de una fianza, en atención a la peligrosidad y cantidad del residuo que se vaya a gestionar y/o producir y la localización de las instalaciones"

Teniendo en cuenta la mayor peligrosidad de la actividad, la localización de las instalaciones o volumen de la inversión, la experiencia en la gestión de los residuos o la implantación de sistemas de gestión medioambiental, la Administración de oficio o a instancia del interesado, podrá incrementar o decrecer hasta un 50% la cuantía de la fianza a constituir.

Estos preceptos se desarrollan en la "Orden de 16 de enero de 2007 por la que se fijan los criterios de cálculo para la determinación de la fianza en las actividades determinadas en el Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Galicia". El método de cálculo se resume también en la Tabla 8.

Tabla 8. Cálculo de fianzas para algunos casos en que intervienen residuos no peligrosos en Galicia

Actividad con residuos	Criterios de cálculo de la fianza	Cálculo de la fianza
d) Valorización y eliminación de residuos no peligrosos.	Los factores a considerar serán las toneladas gestionadas por año, o tipo de gestión, la existencia de sistemas de gestión medioambiental acreditados y la situación de la planta.	$C_{bf} = 1645,93 \sqrt{t / \text{año}}$ Se aplicarán los siguientes factores de corrección: - Residuo en estado sólido: 0,9 - Existencia de un sistema de gestión medioambiental acreditado: 0,9 - Existencia de un seguro de protección medioambiental: 0,75 - Situación en polígono industrial: 0,9 - Planta con operación de valorización: 0,7 / Operación de almacenamiento: 0,75 (solo una) - Residuo inerte: 0,6 El importe mínimo será 10.000 €

Actividad con residuos	Criterios de cálculo de la fianza	Cálculo de la fianza
e) Producción y posesión de residuos no peligrosos sometidas a notificación.	Los factores a considerar serán las toneladas producidas por año, la fase del residuo (sólido o líquido o pastoso), la existencia de sistemas de gestión medioambiental acreditados, la existencia de un seguro que cubra expresamente los costes de reparación y recuperación del ambiente alterado y la situación de la planta.	<p><i>GENERAL: Se basará en las t/año producidas:</i></p> <p>≤10.000 t/a → 10 €/t 10.000 – 60.000 → 5 €/t >60.000 → 2 €/t La cuantía mínima = 10.000 €</p> <p><i>Se aplicarán los siguientes factores de corrección:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Residuo en estado sólido: 0,8 - Existencia de un sistema de gestión medioambiental acreditado: 0,9 - Existencia de un seguro de protección medioambiental: 0,75 - Situación en polígono industrial: 0,9 - Residuo inerte: 0,5 <p><i>PRODUCCIÓN DE RCD</i></p> <p>≤300 t/a → 10 €/t 300 – 15.000 t/a → 5 €/t >15.000 t/a → 2 €/t</p> <p><i>Se aplicarán los siguientes factores de corrección:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Existencia de un sistema de gestión medioambiental acreditado: 0,9 - Existencia de un seguro de protección medioambiental: 0,75 <p>El importe mínimo será 500 €</p>

B] 9. CATALUÑA

B] 9.1. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO

Cataluña tampoco tiene una legislación específica en la que se regulen los residuos de construcción y demolición aunque tiene otras leyes en las que se introducen varias iniciativas en relación a estos residuos.

Así, el "Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley reguladora de los residuos" toma como definición de **residuo inerte** aquella del RD105/2008. No se especifica qué residuos inertes se pueden utilizar para obras de restauración, relleno o acondicionamiento.

El Decreto 92/1999, de 6 de abril, contiene el Catálogo de Residuos, y sí determina caso a caso qué residuos se pueden considerar inertes (ver Tabla 9).

Tabla 9. RCD calificados como inertes (IN) según el Catálogo de Residuos de Cataluña

CJR	Descripción	Origen	Operaciones de valorización	Tratamiento y disposición del rechazo
170101	Hormigón	Piezas defectuosas. Limpieza y mantenimiento	V71	T11/T15
170102	Probetas de hormigón	Control de calidad	V71	T11/T15
170103	Ladrillos, tejas, materiales cerámicos y derivados del yeso	Piezas defectuosas. Limpieza y mantenimiento	V71	T15
170104	Metales	Recortes. Mantenimiento	V41	T11
170106	Residuos de construcción y demolición	Proceso	V71	T15
170201	Aglomerados asfálticos y mezclas de tierra y asfalto	Stock, fuera de normas, demolición	V71	T15

CJR	Descripción	Origen	Operaciones de valorización	Tratamiento y disposición del rechazo
170202	Pavimentos	Fuera de norma, demolición	V71	T15
170203	Tierras, arenas, suelos y piedras	Movimientos de tierra	V71 V84	T15
Operaciones de valorización:				
V41 Reciclaje y recuperación de metales y compuestos metálicos				
V71 Utilización en la construcción				
V84 Utilización para relleno de terrenos (restauración de actividades extractivas)				
Tratamiento y disposición del rechazo				
T11 Vertedero de residuos inertes				
T15 Vertedero de tierras y arenas				

La Ley 5/2017, de 28 de marzo, de medidas fiscales y financieras impone un **canon de residuos de construcción y demolición**, donde se establece un importe de 1,5 euros por tonelada de material producido. Los beneficios obtenidos con este canon se destinan al fondo de gestión de residuos que a su vez lo destina a acciones de prevención, valorización y optimización de la gestión de residuos de la construcción.

El Decreto 21/2006, de 14 de febrero, por el que se regula la adopción de los criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios prevé que todos los proyectos de edificios de nueva construcción integren medidas y criterios sostenibles en el sector de la edificación. Entre estas medidas se incluye la obligación de utilizar al menos un producto obtenido del reciclaje de residuos para la construcción de sub-bases, pavimentos, paneles aislantes u otros usos.

B] 9.2. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE RCD

El "Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el cual se aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos" en su artículo 24, precisa que una de las obligaciones del gestor es:

"constituir y depositar una fianza suficiente para cumplir las obligaciones adquiridas en relación al desarrollo de la actividad y para pagar las sanciones impuestas de acuerdo con lo que dispone esta Ley y, en su caso, suscribir la póliza de seguros correspondiente, para responder de los daños y perjuicios ocasionados para regenerar los recursos naturales o espacios degradados"

La Agencia de Residuos de Cataluña ha creado un documento explicando el cálculo de la fianza según el tipo de actividad. En la Tabla 10 se pueden observar los tipos de actividades a las que se refiere el documento.

Tabla 10. Cálculo de la garantía financiera de la gestión de los residuos en Cataluña

TIPOS DE ACTIVIDAD	Fianza		
Actividades de gestión de residuos en general	I= F+V+F_{CRT}		
Fianzas para plantas de valorización, con recogida y transferencia de residuos de la construcción RCDs	F= 21.000 €	$V= \sum Q_i \times v_i$	F_{CRT} Si capacidad < 50.000 t/a = 0 € Si entre 50.000 y 100.000 = 35.000 € Si > 100.000 t/a = 70.000 €

I=Importe; F=Término fijo; V=Término variable; F_{CRT}= Término fijo por actividad de recogida y transferencia de residuos no peligrosos; Q_i= residuos almacenados pendientes de tratamiento; v_i= valor del residuo (€/t) según tabulación

La Agencia de Residuos de Cataluña, en la guía de cálculo de la fianza de residuos, dispone de una serie de tablas donde determina el importe del término fijo en euros según el tipo de residuos gestionados, y el valor unitario del término variable, en euros por tonelada, por actividades de valorización. En la Tabla 11 se muestran los valores aprobados para RCD.

Tabla 11. Términos fijo y variable para el cálculo de las fianzas de RCD en Cataluña

Término fijo (F)	Término variable (v_i)
Actividades de gestión de residuos no peligrosos (...) y plantas de valorización de escombros 21.000 €	Valorización de escombros 11,00 €/t

Hay excepciones para empresas de economía social o actividades exclusivamente de preparación para la reutilización de determinados residuos (aparatos electrónicos, textiles, toner, etc.).

B] 10. CANTABRIA

Cantabria no ha desarrollado normas específicas relativas a valorización de RCD. Sin embargo sí lo ha hecho con la valorización de escorias de acería (*Decreto 104/2006, de 19 de octubre, de valorización de escorias en la Comunidad Autónoma de Cantabria*) para usos análogos a los de los áridos reciclados.

Un aspecto interesante de la norma es la identificación de los usos específicos autorizables para cada residuo. Dichos usos podrán ser:

- capas de pavimento de mezcla bituminosa, base y explanada de apoyo en vías de tráfico rodado
- en obras de urbanización de áreas industriales o comerciales (no se especifica con qué fin), siempre que se incorpore una capa superior impermeable
- en la fabricación de cemento
- en la fabricación de hormigón
- en otros usos autorizados por el órgano ambiental competente bajo los criterios del Decreto

Se imponen determinadas limitaciones, por ejemplo a la composición/lixiviación del residuo, con el establecimiento de controles periódicos. También se imponen limitaciones ambientales:

- prohibición de uso, salvo autorización expresa, en zonas inundables o en aquellas zonas comprendidas dentro de los perímetros de protección de acuíferos con vulnerabilidad muy alta o alta.
- Prohibición de uso en espacios naturales con figuras de protección
- Limitación al espesor máximo de cenizas usadas en sub-bases a 70 cm

Tanto la entidad que efectúe la valorización (gestor de residuos) como el usuario de las escorias valorizadas (no tiene por qué ser gestor) han de conservar registros de las cantidades y usos efectuados, entre otros.

B] 11. LA POSICIÓN DE CASTILLA Y LEÓN

B] 11.1. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DEL RESIDUO

En las plantas de tratamiento de RCD se han incrementado progresivamente los almacenamientos de material sin tratar, pre-tratado y, en menor medida, listo para expedición, como consecuencia de la escasa demanda del árido reciclado. A finales de 2016 se encontraba acopiado aproximadamente 1 millón de toneladas tanto de residuo sin tratar como de diferentes fracciones en distintos grados de tratamiento, ya mayor parte sin un marcado CE.

En busca de una salida para el material, especialmente las granulometrías más finas, se solicita con frecuencia su uso en restauración de huecos mineros, una operación con menores requerimientos para el producto y también un menor valor comercial para el mismo.

Muchos gestores autorizados están modificando su modelo de negocio solicitando autorizaciones para la gestión de residuos minerales no-RCD (arenas de moldeo, escorias de fundición, residuos de la fabricación de materiales de construcción), con vistas también al relleno de huecos mineros y otras operaciones análogas. Si bien el uso de algunos de estos materiales está contemplado en las normas técnicas (PG3 y otras), en realidad no están amparados por el RD105/2008 por lo que tal uso está fuera de la normativa de RCD.

B] 11.2. UTILIZACIÓN DE RESIDUOS INERTES EN OBRAS DE RESTAURACIÓN, ACONDICIONAMIENTO O RELLENO

Como ya se ha indicado más arriba, el uso de RCD inertes en obras de restauración se considera una operación de valorización siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el RD105/2008.

En Castilla y León, para la consideración del residuo como inerte, a falta de mayor concreción en la legislación básica, se usan los criterios de la Decisión 2003/33/CE de admisión de residuos en vertederos de inertes.

En general, se autoriza este uso para el LER 19 12 09 (previa constatación de su carácter de inerte), pero no para el 19 12 12, que debe entregarse a gestor para eliminación.

En cuanto a la "declaración previa" a que se refiere el punto 1 del citado artículo 13, la Comunidad Autónoma entiende que se produce implícitamente mediante el otorgamiento de la autorización de gestión para esa operación.

En este sentido se presentan dos casos: aquéllos en los que la autorización la solicita un gestor de RCD que genera el residuo inerte y pretende valorizarlo en una restauración efectuada por un tercero; o bien aquéllos en los que la autorización la solicita la obra de destino (en general una mina).

En ambos casos la autorización se emite, cuando procede, ad hoc: es decir, que vincula un residuo concreto generado en una instalación de gestión concreta; con una obra específica de restauración en una ubicación también específica. En el caso de huecos mineros el emplazamiento ha de estar activo (es decir, con el derecho minero vigente), y contar con un plan de restauración aprobado por la Dirección General de Energía y Minas.

Solo excepcionalmente se autorizan otras operaciones en obras de restauración, como una nivelación de terreno u otras.

Entendemos que la definición de árido reciclado (en el sentido de producto no sujeto a la normativa de residuos) no es aplicable a estas operaciones, por lo que no cabe la posibilidad de efectuar una restauración, relleno o acondicionamiento del terreno o relleno sin contar con la preceptiva autorización de gestor para la valorización.

C] NORMAS E INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE CARÁCTER NO LEGAL

C] 1. EL MERCADO CE EN EL ÁMBITO DE LA CONSTRUCCIÓN

La normativa armonizada en el ámbito de la construcción está regulada principalmente por el "Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo", donde se especifican los pasos a seguir para conseguir el mercado CE y las obligaciones de cada uno de los participantes en el proceso (fabricantes, importadores, etc.).

Los productos que quieran obtener el mercado CE deben cumplir con una serie de características esenciales que vienen dadas por cada norma armonizada y que deberá expresar su cumplimiento en la declaración de prestaciones. La Declaración de prestaciones sustituye a la declaración CE de conformidad y es obligatorio emitirla antes de colocar el mercado CE.

Los productos de construcción derivados de la valorización de los RCDs, en este caso áridos reciclados y las zahorras, deben cumplir una serie de propiedades para poder obtener el mercado CE y poder comercializarse y utilizarse. Estas características vienen reguladas por varias normas UNE-EN que determinan su composición, granulometría, forma, etc., según se muestra en la **Tabla 12**.

Tabla 12. Normativa armonizada para determinar las propiedades de los áridos

Características a cumplir	Norma
Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1: Determinación de la granulometría de las partículas. Métodos del tamizado	UNE-EN 933-1
Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 3: Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas	UNE EN 933-3
Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 5: Determinación del porcentaje de caras de fractura de las partículas de árido grueso	UNE-EN 933-5
Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 8_ Evaluación de los finos. Ensayo del equivalente de arena	UNE-EN 933-8
Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 11: Ensayo de clasificación de los componentes de los áridos gruesos reciclados	UNE-EN 933-11
Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 6: Determinación de la densidad de partículas y absorción del agua	UNE-EN 1097-6
Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 2: Ensayo de sulfato de magnesio	UNE-EN 1367-2

En la mayoría de los casos se ha de hacer el ensayo inicial del producto y posteriormente determinar cuál va a ser el control de producción en la fábrica.

Con respecto al uso al que se destinen, los productos derivados de la valorización de RCDs deben cumplir no solo con la normativa armonizada que se le aplique en cada caso si no también con la nacional. Así en **Tabla 13** a se muestran las normas que se deben tener en cuenta según el uso al que se destinen estos productos.

Tabla 13. Normas aplicables según los usos de los RCD

Uso	Norma	Descripción
Áridos para hormigón	UNE-EN 12620: 2002	En esta norma se describen los requisitos geométricos, físicos y químicos que deben cumplir los áridos empleados en los hormigones.
Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas	UNE-EN 13043:2002	Esta norma caracteriza las propiedades geométricas, mecánicas y físicas que deben tener los áridos para mezclas bituminosas. Además de establecer la evaluación de conformidad de los productos para esta norma europea
Áridos ligeros.Parte1:Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado	UNE-EN 13055-1:2002	Esta norma establece las propiedades tales como la densidad, tamaño del árido, granulometría, forma de las partículas, contenido en agua, absorción de agua, resistencia al machaqueo, resistencia a la desintegración, porcentaje de partículas fracturadas, conductividad térmica etc. Que deben tener los áridos ligeros de origen mineral.
Áridos para morteros	UNE-EN 13139:2002	Esta norma determina los requisitos geométricos, físicos y químicos que deben tener los áridos utilizados en los morteros..
Áridos para balastro	UNE-EN 13450:2003	Esta norma específica, entre otros, los requisitos geométricos, físicos y componentes nocivos de los áridos para balastro. Además de establecer la evaluación de conformidad de los productos incluidos en su campo de aplicación y las condiciones de aplicación de los diferentes métodos de ensayo.
Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes	UNE-EN 13242	Esta norma específica los requisitos geométricos, físicos, químicos, y la durabilidad que deben cumplir este tipo de áridos.

Todas las normas enumeradas en la Tabla 13, especifican unos valores que deben cumplir los materiales procedentes de la valorización de RCD que se usen para la posterior fabricación de hormigón, cemento, zahorras, etc. La normativa técnica nacional basa todas sus recomendaciones en las normas armonizadas.

Los productos a certificar deben tener un mínimo de información, de tal manera que la etiqueta de marcado CE contendrá: tipo y/o uso, granulometría (con el tamaño del árido), residuo de origen.

C] 2. ORDENES CIRCULARES

Hay varias Ordenes Circulares del Ministerio de Fomento que, junto con la normativa armonizada y otras normas técnicas, son de aplicación en el caso que nos ocupa:

- *Orden Circular 40/2017 sobre reciclado de firmes y pavimentos bituminosos*
- *Orden Circular 24/2008 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos 542-mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas*
- *Orden circular 29/2011 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío*

C] 2.1. Orden Circular 40/2017 sobre reciclado de firmes y pavimentos bituminosos

Sustituye por completo la Orden circular 8/2001. Describe una serie de técnicas específicas de valorización de materiales envejecidos de firmes y pavimentos, cuyo fin es aumentar el reciclaje y reutilización de materiales y cumplir con los objetivos establecidos.

Ya en la Orden Circular 8/2001 se hacía referencia a las técnicas de reciclado más utilizadas en el reciclado de firmes y pavimentos. Esta Orden Circular 40/2017 reafirma esas tres técnicas (recogidas en los artículos 20, 21 y 22 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Conservación de Carreteras, PG-4):

1. Artículo 20. Reciclado in situ con emulsión de capas bituminosas
2. Artículo 21. Reciclado in situ con cemento de capas en firme
3. Artículo 22. Reciclado en caliente y semicaliente en central de capas

Las normas aplicables a cada técnica se pueden encontrar en el anexo de la orden

Los ámbitos de aplicación aumentan con respecto a la Orden Circular 8/2001.

Orden Circular 8/2001	Orden Circular 40/2017
Proyectos de rehabilitación de firmes de carretera	Acondicionamiento de trazado, ensanche y mejora de plataforma y ampliación de carriles
Obras en fase de licitación o adjudicadas se consultará a las Subdirecciones generales de construcción	Rehabilitación de firmes y pavimentos de carreteras
	Obras en fase de licitación o adjudicadas se consultará a las Subdirecciones generales de construcción

Hay diversas mejoras con respecto a la Orden circular anterior aunque la más destacable es la entrada en vigor del marcado CE para numerosos productos de construcción reglamentados a través del PG3.

Asimismo, en la presente orden circular los criterios de aplicación de las técnicas de reciclado de firmes son más detallados que en la orden circular 8/2001, aunque hay excepciones:

- Los materiales resultantes de las técnicas de reciclado no pueden aplicarse directamente sino que deberán estar sobre capas niveladas con mezclas bituminosas
- Hay técnicas de reciclado como el reciclado in situ en frío que no pueden usarse en algunas carreteras (tráfico pesado)
- En los arcenes se pueden aplicar todas las técnicas de reciclado

Una de las mejoras de esta orden circular es que se especifican los criterios de aplicación de las técnicas de reciclado según las categorías de tráfico pesado. Así se determina qué tipo de capa y espesor se puede aplicar a cada categoría de tráfico, los materiales y el tipo de reciclado que se puede emplear en cada caso.

Además, se especifican los coeficientes de equivalencia y la limitación del espesor según el tipo de material reciclado para el posterior dimensionamiento de carreteras.

C] 3. **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG3)**

Con respecto a la normativa técnica nacional, en relación al uso de áridos reciclados hay dos códigos técnicos de aplicación:

- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG3).
- Instrucción del hormigón estructural (EHE-08). Anejo 15, recomendaciones para la utilización de hormigones reciclados.

Veamos someramente el primero, el PG3, en el que hay que tener en cuenta varios artículos como son:

- Artículo 330 en relación con los terraplenes
- artículo 510 relativo a las zahorras
- artículo 513 relativo a los materiales tratados con cemento (suelocemento y gravacemento)
- artículo 543 de mezclas bituminosas para capas de rodadura: mezclas drenantes y discontinuas
- artículo 550 sobre pavimentos de hormigón.

Todos los áridos reciclados empleados para la fabricación de estos materiales deberán disponer del marcado CE y tener toda la documentación en regla especificando el tratamiento seguido según su origen, idoneidad y características.

Todos los valores y características especificados en cada apartado proceden de la normativa armonizada previamente explicada.

C] 3.1. ZAHORRAS

Para zahorra pueden utilizarse materiales granulares reciclados, áridos reciclados, áridos siderúrgicos, de acería o de horno alto, y productos inertes procedentes de materiales de deshecho.

Para el uso de materiales reciclados para zahorra, éstos deben cumplir una serie de características específicas. Por ejemplo su contenido en sulfatos solubles en el agua debe ser menor a 7‰, (mayor que el valor de 5‰ fijado para materiales no reciclados), medido según la norma UNE-EN 1744-1.

En el PG3 se especifica la composición química y características que deben tener los áridos gruesos y los áridos finos según el material que se vaya a fabricar (cal, cemento, zahorra) y la categoría de tráfico al que vaya a estar destinado el firme o pavimento. Los áridos reciclados deben tener unos valores similares a los áridos naturales, por ello hay que tener en cuenta diversas características, que resumimos en la Tabla 14.

Tabla 14. Características de los áridos para zahorra

Angulosidad (UNE-EN 933-5)
Forma: Índice de lajas (FI) (UNE-EN 933-3)
Resistencia a la fragmentación: Coeficiente Los Ángeles (LA)(UNE-EN 1097-2)
Contenido de impurezas
Husos granulométricos cernido acumulado (% masa) (UNE-EN 933-1)
Humedad de compactación
Contenido en azufre(SO ₃)(UNE-EN 1744-1)
En áridos finos, equivalente de arena (UNE-EN 933-8)
Materia orgánica (MO) (UNE 103204)
Sulfatos solubles(SO ₄) (UNE-EN 1744-1)

Según los valores de las características previamente detalladas se pueden distinguir varios tipos de zahorra reciclada según su uso:

Tabla 15. Clasificación de zahorras

Símbolo	Definición
ZARHor	Zahorra artificial reciclada de hormigón
ZARM I	Zahorra artificial reciclada mixta tipo I de RCD
ZARM II	Zahorra artificial reciclada mixta tipo II de RCD
ZARA	Zahorra artificial reciclada asfáltica

CJ 3.2. SUELOS RECICLADOS DE RCD

Son los materiales que se utilizan para rellenos tipo terraplenes o extensiones. Se pueden utilizar suelos naturales o materiales procedentes de procesos industriales siempre que se cumplan las especificaciones técnicas dadas.

Se diferencian varios tipos de suelos según sus características geométricas, físico-mecánicas y químicas, que son los siguientes, cuyas características se muestran en la .Tabla 16

- Suelo seleccionado de RCD
- Suelos adecuados
- Suelo tolerable de RCD
- Suelos marginales
- Suelos inadecuados

Tabla 16. Características de suelos reciclados

Características	Suelo seleccionado	Suelo adecuado	Suelo tolerable	Suelo marginal
USO	se pueden utilizar para relleno (coronación, cemento, núcleo o espaldones)			Solo previo estudio
Composición (UNE-EN 933-1)	X FI Yeso	X FI Yeso	X FI Yeso	X FI Yeso
Granulometría (UNE-EN 933-1) Cernido por tamiz 0,40 (#0,40)	# 0,40 ≤15% o si no se cumple #2< 80% #0,40<75% #0,080<25%	-	-	-
Granulometría (UNE-EN 933-1) Cernido por tamiz 2 (#2)		<80%	>70%	-
Granulometría (UNE-EN 933-1) Cernido por tamiz 0,080 (#0,08)		<35%	>35%	-
Tamaño máximo	≤100 mm	≤100 mm	-	-
Potencial conceptual de colapso (NTL 254)	-	-	<1%	-
Hinchamiento libre (UNE 103601)	-	-	<3%	<5%
Plasticidad (IP) (UNE 103103 y UNE 103104)	<10	IP<4 si LL>30	Si LL>40 entonces IP>0,73 (LL-20)	Si LL>90 entonces IP>0,73 (LL-20)
Límite Líquido(LL) (UNE 103103)	<30	LL<40	LL<65	-
Materia Orgánica (MO) (UNE 103204)	<0,2%	<1%	<2%	<5%
Sales solubles (NTL 114)	<0,2%	<0,2%	<1%	-
Contenido en yeso (NTL 115)	<2%		<5%	-

Los suelos marginales pueden utilizarse en algunas zonas previa justificación mediante la realización de un estudio. Los suelos marginales se clasifican en:

- Suelos colapsables (válidos para relleno en núcleo y en cimiento)

- Suelos expansivos (válido para su uso en núcleo)
- Suelos con yeso (según el contenido en yeso, cuanto menor es el contenido el yeso en mayores zonas de relleno se puede usar)
- Suelos con otras sales solubles (según el contenido en sales, cuanto menor es el contenido en sales en mayores zonas de relleno se pueden utilizar)
- Suelos con materia orgánica (uso en núcleo o corona según el contenido en materia orgánica)

Los RCD reciclados mixtos pueden adscribirse, según su calidad, a cualquiera de estas categorías de suelos.

C] 3.3. MATERIALES TRATADOS CON CEMENTO: SUELOCEMENTO Y GRAVACEMENTO

Al igual que en el caso de la zahorra, para los materiales tratados con cemento pueden utilizarse subproductos, RCDs o productos inertes de deshecho, siempre que se cumplan las prescripciones técnicas del material al que sustituyen para ese uso.

Los áridos usados en la fabricación de materiales con cemento deben seguir una serie de características diferentes a las de la zahorra (ver Tabla 17). Según el tipo de material y el uso que se le vaya a dar estas características tendrán un valor u otro.

Tabla 17. Características de los áridos para cemento

Proporción de partículas total y parcialmente trituradas Forma: Índice de lajas (FI) Coeficiente Los Ángeles (LA) En áridos finos, equivalente de arenas Aditivos Índice de plasticidad Limite líquido Resistencia media a compresión a 7 días Tiempo mínimo de trabajabilidad (W_{pc})

Los materiales granulares para suelocemento o gravacemento no deberán contener más más de un 1% en materia orgánica.

En cuanto al contenido en sulfatos solubles, el árido que se vaya a utilizar en el caso de suelocemento el contenido no debe ser superior al 5‰ en masa; y en el caso de gravacemento, no debe ser superior al 4‰ en masa.

Para capas de base e intermedias se puede utilizar material procedente del fresado de carreteras. En este caso se debe cumplir bien que el equivalente de arenas (SE_4) sea superior a 55 o, bien que el valor de azul de metileno (MB_F) sea inferior a 7 g/kg y el equivalente de arenas superior a 45.

Los áridos que se empleen en las capas de rodadura deben tener las mismas condiciones que los áridos naturales.

C] 3.4. MEZCLAS BITUMINOSAS TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO

Los áridos a utilizar en estas mezclas bituminosas pueden ser áridos naturales, reciclados o artificiales siempre que se cumpla con las especificaciones técnicas:

Tabla 18. Características de componentes granulares de hormigones bituminosos

ÁRIDOS
Angulosidad (UNE-EN 933-5) Forma: Índice de lajas (FI) (UNE-EN 933-3) Coeficiente Los Ángeles (LA)(UNE-EN 1097-2) Coeficiente de pulimento acelerado (PSV)(UNE-EN 1097-8)
POLVO MINERAL
Proporción de polvo mineral de aportación (UNE-EN 933-2) Granulometría(UNE-EN 933-10) Finura y actividad (UNE-EN 1097-3)

Según el tipo de capa para la que vaya a usarse la mezcla bituminosa se utilizará un tipo de mezcla u otro para la que tendrán que cumplir una serie de características específicas de espesor, dotación mínima de ligante hidrocarbonado o relación ponderal polvo mineral-ligante hidrocarbonado.

C] 3.5. MEZCLAS BITUMINOSAS PARA CAPAS DE RODADURA. MEZCLAS DRENANTES Y DISCONTINUAS

Las mezclas bituminosas para capas de rodadura se clasifican en calientes y semicalientes en función de su temperatura y se clasifican en drenantes, principalmente compuestas por árido fino, y discontinuas, compuestas por árido grueso, según su granulometría.

Los detalles del reciclado de pavimentos se describen profusamente en las órdenes circulares (ver una síntesis en el apartado [C\] 2 ORDENES CIRCULARES](#)).

C] 3.6. MATERIAL DRENANTE

Los materiales utilizados como material drenante para relleno de zanjas son los áridos tanto naturales como reciclados.

Se establecen numerosas características del material según diferentes condiciones:

Tabla 19. Condiciones y características a considerar en el uso de áridos para mezclas bituminosas

Tamaño máximo Cernido por tamiz Condiciones del filtro Sistema para la evacuación del agua Coeficiente de uniformidad Plasticidad (UNE 103103 y UNE 103104) Equivalente de arenas (SE ₄) (UNE-EN 933-8) Índice de lajas (FI) (UNE-EN 933-3) Azufre total (SO ₃)(UNE-EN 1744-1) Coeficiente Los Angeles (LA)(UNE-EN 1097-2)

CJ 4. INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08)

En este documento, se definen las características que deben cumplir los áridos gruesos reciclados utilizados para fabricar hormigón reciclado.

Una de las principales características que debe tener el hormigón reciclado es que el contenido de árido grueso reciclado debe ser $\leq 20\%$ en peso sobre el contenido total de árido grueso.

El documento establece las características y requisitos que deben cumplir el hormigón reciclado resultante.

Tabla 20. Características del hormigón reciclado

Características generales	Requisitos físico-mecánicos	Requisitos químicos
Densidad del hormigón reciclado	Coefficiente de absorción	Contenido de impurezas
Naturaleza de los áridos	Resistencia al desgaste (LA)	Cloruros
Tamaños máximo y mínimo	Resistencia del hormigón frente a heladas	Materia orgánica
Granulometría	Resistencia frente al agua del mar	Reactividad álcali-árido
Durabilidad del hormigón	Resistencia frente a la erosión	Aditivos
	Resistencia frente a la reactividad álcali-árido	

Además, de las características, la instrucción especifica los cálculos a realizar para obtener un hormigón reciclado, tanto en masa como armado, de calidad.

Tabla 21. Características Hormigón Estructural y Hormigón no Estructural

Hormigón Estructural	Hormigón No Estructural
Contenido desclasificados $< 10\%$ Partículas 4 mm $\leq 5\%$	
Contenido árido reciclado $\leq 20\%$ Contenido terrones de arcilla $\leq 0,6\%$ Contenido árido grueso natural $\leq 0,15\%$ Absorción árido reciclado $\leq 7\%$ Absorción árido grueso natural $< 4,5\%$ Partículas ligeras $< 1\%$ LA ≤ 40 FI < 35 Resistencia a heladas $< 18\%$ Sulfatos solubles $< 0,80\%$ Cloruros totales $< 0,05\%$ Hormigones H o F Aire ocluido $< 4,5\%$ No reactivo	Contenido árido reciclado $< 20\%$ Absorción árido reciclado $< 9\%$ Partículas ligeras $< 2\%$ No reactivo Sulfatos solubles $< 1\%$ LA ≤ 40 FI < 40 Resistencia a heladas $< 18\%$

CJ 5. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)

Los aspectos técnicos del CTE están principalmente contenidos en los "Documentos Básicos", que tienen rango reglamentario y por tanto son de obligado cumplimiento.

Existen documentos básicos sobre seguridad estructural, acciones en la edificación, cimientos, fábrica, acero y madera.

En ninguno de ellos se hace referencia expresa al uso de materiales procedentes de residuos para los usos que en ellos se regulan, salvo menciones a “productos resultantes de la actividad industrial” referidos a cenizas y escorias, por ejemplo.

En general no se hace referencia al origen de los materiales, sino a sus características constructivas y estructurales: granulometría, resistencia, compactabilidad, plasticidad, contenido en materia orgánica, etc. Por tanto no se prohíbe, en general, el uso de materiales recuperados o residuos, siempre que puedan cumplir con los exigentes requisitos de la norma para cada uno de los usos.

C] 6. PROPUESTA DE NORMA DE USO PROPIO PARA SOCIOS DE AGERDCYL

La Asociación de Gestores de RCD de Castilla y León (AGERDYL) actualmente trabaja en la definición de un reglamento de certificación de productos, basada en la sistemática convencional de evaluación de la conformidad del proceso de producción del fabricante y de las características del producto fabricado.

Los valores propuestos para varios de los parámetros regulados por el reglamento, con indicación de la norma aplicable para los ensayos, sobre los 10 diferentes productos considerados, son los que se muestran en la Tabla 22 en la página siguiente (no exhaustivo).

Según el tipo de material, el ensayo, y la producción de la instalación (mayor o menor de 5.000 t/mes) se propone una frecuencia distinta de ensayo. Esta frecuencia va desde anual (p.ej. para los ensayos sobre zahorras) a quincenal (algunos ensayos de suelos para grandes instalaciones).

C] 7. USOS CONSTRUCTIVOS NO NORMALIZADOS

Para cualquier producto destinado a la construcción es obligatorio tener el marcado CE. Así, según AENOR *“para que se puedan comercializar los productos de construcción en el Espacio Económico Europeo (EEE) los productos deben cumplir con los criterios técnicos recogidos en la legislación de la Unión Europea de armonización aplicable, incluyendo la colocación del logotipo sobre el producto o la documentación de acompañamiento, independientemente del lugar de fabricación del producto”*.

La directiva 89/106/CEE especifica que *“cuando no existan para un producto dado las especificaciones técnicas previstas, el Estado miembro de destino considerará, a petición expresa e individualizada, que los productos son conformes a las disposiciones nacionales en vigor, si han superado los ensayos e inspecciones efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro de fabricación de acuerdo con los métodos en vigor en el Estado miembro de destino o con métodos reconocidos como equivalentes por este Estado miembro”*.

Los productos que sigan un proceso de fabricación tradicional o aquellos que estén fabricados para un uso determinado están exentos de marcado CE.

Si el producto que se quiere comercializar no está cubierto por ninguna norma armonizada, el marcado CE se puede realizar de forma voluntaria mediante la Evaluación Técnica Europea (o Documentos de Evaluación Europeos DEE), que es el instrumento mediante el cual el Reglamento 305/2011 incluye los productos no cubiertos por normas armonizadas. *“Antes se debe comprobar si el producto está cubierto por algún documento de evaluación europeo (se puede consultar en la página web de la Comisión Europea). El producto tiene que cumplir con una serie de características esenciales indicadas en el DEE según su uso. Asimismo, es necesario comprobar los procedimientos que deben seguirse para declarar las prestaciones de cada una de las características esenciales, como los métodos de ensayo o los valores tabulados”* (Comisión Europea, 2011).

La Evaluación Técnica Europea será emitida por un Organismo de Evaluación Técnica (OET) a petición del fabricante del producto basándose en el Documento de Evaluación Europeo.

Para concluir, cada material utilizado para la construcción debe cumplir con las prescripciones técnicas particulares especificadas en el pliego y cumplir los ensayos detallados en las normas armonizadas, cuando las haya. De tal manera, que por ejemplo, las arenas utilizadas para camas de tubería deben cumplir con los ensayos señalados en las normas:

- NTL-150-151: Análisis Granulométrico de áridos gruesos y finos
- UNE 103101: Análisis granulométrico de suelos por tamizado

Tabla 22. Valores de conformidad de diferentes tipos de productos contemplados en la propuesta de reglamento de certificación de AGERDYL (no exhaustivo)

		Zahorras			Suelo		Grava		Camas de tubería	Material drenante
		ZARhor	ZARM I	ZARM II	ZARA	Seleccionado	Tolerable	H estructural		
marcado CE		EN 13242			-	-	-	-	-	-
Rc = No flotante de hormigón	UNE-EN 933-11									
Ru= No flotante áridos, piedra, conglomerantes hidráulicos										
Ra= no flotante bituminosos					≥ 90%			< 1%	< 5%	
Rc+Ru		≥ 90%		≥ 55%						
Rc+Ru+Ra				≥ 70%	≥ 90%			-	≥ 70%	
Rb= No flotante cerámicos								≤ 5%		
Rg= No flotante vidrio										
RL= Flotante (g/kg)			< 1	< 2	< 1	< 2				< 2
X= No flotante de arcilla/arena, metales, plástico, yeso		< 1%	< 2%	< 1%	< 3%	< 2%	< 1%		< 1%	
Materia orgánica	UNE 103204	< 1%	< 2%				< 120 min aumento t fraguado			
Com. totales de azufre	UNE-EN 1744-1	< 1,3%	< 1,8%	< 1,3%	<0,2% si tierras excav. < 1% si RCD <2% si bituminoso	< 2%	< 1%		< 1,30% <0,5% si contacto con hormigón	
Sulfatos solubles en agua		< 0,7% ó <0,5% si contacto con cemento								
Sulfatos solubles en ácido								< 0,80%	< 1%	< 1%
Cloruros totales							≤ 5%	-	< 0,1%	
Sales solubles	NLT-114				< 2%	< 4%				
Contenido en yeso	NLT-115				< 2%	< 5%				
Índice de lajas	UNE EN 933-3	< 35					< 35	< 40	< 35	
Equivalente de arena	UNE-EN 933-8	> 35	> 30	> 25	> 35					
C.B.R.	UNE 103502	> 40		> 20	> 30					
Atterberg	UNE 103103			LL< 25		LL< 30	LL< 65		LL< 30	
	UNE 103104	n/p		IP< 6	n/p	IP< 10	IP>0,73 si LL>40		IP< 10	
Asiento ens. colapso	NLT-254					-	< 1%			
Hinchamiento libre	UNE 103601					-	< 3%			
Absorción	UNE-EN1097-6							< 7%	< 9%	
Granulometría	< 4mm							≤ 5%		
Los Ángeles	UNE-EN 1097-2	< 35 (T2) < 40 (T3, T4, peaton)	< 40 (T3, T4, peaton)	< 40 (T4) < 45 (peaton)	< 35 (T2) < 40 (T3, T4, peaton)			< 40		< 50 (T4, peaton) < 45 (T2 y T3)
Contenido de finos	UNE-EN 933-1								≤ 5%	≤ 5%
Tamaño máximo						≤ 100 mm	-			

D] EL USO DE RCD Y ÁRIDO RECICLADO EN OBRA EN OTROS PAÍSES EUROPEOS

El informe de ECN⁷ de mayo de 2017 realizado para el Ministerio de Infraestructuras y Medio Ambiente alemán, presenta en una tabla una síntesis de la regulación europea del fin de la condición de residuo para los áridos reciclados. Reproducimos dicha tabla, traducida:

Tabla 23 Estado de la regulación del uso de áridos reciclados en la EU (ECN, mayo/2017)

Estado miembro	¿Criterios de Fin de Condición de Residuo?	¿Regulación del uso de áridos reciclados?	¿Criterios contenido en contaminantes?	¿Criterios sobre lixiviación?	Tipo de ensayo de lixiviación requerido
Alemania	No	Sí	Sí	Sí	EN 12457-2 and DIN 19528
Austria	Sí	Sí	Sí	Sí	EN 12457-4 (L/S=10 l / kg)
Bélgica	No	Sí	Sí	Sí	CEN/TS 14405 (L/S= 10 l/kg)
Dinamarca	No	Sí	Sí	Sí	EN 12457-1
Finlandia	No	Sí	Sí	Sí	CE NITS 14405; EN 12457-3 (L/S= 10 l / kg)
Francia	(Borrador)	Sí	Sí	Sí	EN 12457-2 and 4 (L/S= 10 l/kg)
Hungría	No	Algunos	No	Sí	(desconocido)
Italia	No	Sí	No	Sí	EN 12457-2 (L/S= 10 l / kg)
Países Bajos	Sí	Sí	Sí	Sí	CEN/TS 14405 (L/S= 10 l/kg)
Polonia	No	No	No	No	---
Portugal	No	Sí	No	No	---
República Checa	No	Sí	Sí	Sí	EN 12457-4 (L/S= 10 l / kg)
Eslovaquia	No	No	No	No	---
España	No	Sí	No	Sí	EN 12457-4 y DIN 38414-S4
Suiza	No	Sí	Sí	Sí	CEN/TS 14405
Reino Unido	Sí	Sí	No	No	variable

A continuación se analiza la normativa de algunos de estos países.

D] 1. FINLANDIA

Finlandia cuenta con una Ley de Residuos (*Environmental Protection Act and Waste Act 1072/1993*), de la que deriva una norma con rango de decreto relativa al uso de ciertos residuos en obras (*Government Decree 591/2006 concerning the recovery of certain wastes in earth construction*).

Los **residuos que se podrán utilizar** en obras, no son solo los procedentes de RCD, sino también otros. La relación completa es la siguiente:

⁷ End of Waste criteria for inert aggregates in member states. ECN-E—17-010 (May 2017)

- Grava de hormigón con diámetro máximo de 150 mm (LER 10 13 14, 17 01 01 y 19 12 12)
- Cenizas volantes (LER 10 01 02, 10 01 03 and 10 01 17) y cenizas de fondo/escorias (LER 10 01 01, 10 01 15), ambos de la combustión de carbón, turba y madera y otros materiales de origen vegetal

En cuanto a la **composición**, el decreto establece en su anexo 2, valores límite para el contenido en ciertos contaminantes, y para los lixiviados de estos materiales. Los valores no deben modificarse al realizar las mezclas con cal, cemento, ligantes u otros materiales de construcción, requeridas para su uso concreto.

No determina los **tipos de obras** o usos, pero sí las características que éstos han de tener:

- solo se utilizará la cantidad necesaria de residuos para nivelar la estructura del suelo y mejorar su capacidad de carga y durabilidad, de forma que el espesor máximo de la estructura que contenga residuos sea de 150 cm.
- La estructura de obra que contenga residuos no podrá estar en contacto con aguas subterráneas
- La estructura de obra que contenga residuos estará a más de 30 m de cualquier captación de agua para abastecimiento
- La estructura de obra que contenga residuos habrá de recubrirse con otros materiales como hormigón, o pavimentarse con aglomerado asfáltico
- Establece requisitos de protección ambiental para el almacenamiento del material a base de residuos en el lugar de utilización

La **actividad de valorización** del residuo en obra no requiere autorización administrativa, pero sí notificación y registro previos al suministro del material.

D] 2. BÉLGICA

La Región de Bruselas, derivado de su plan de prevención y gestión de residuos, publicó en 1995 una circular (con rango equivalente al de una orden en España) sobre la reutilización de RCD en obras (*Circulaire relative à la réutilisation de débris dans les travaux routiers et d'infrastructure, 9 MAI 1995*).

Considera la actividad de reutilización con "uso de materia prima secundaria".

Distingue los siguientes tipos de residuos de origen:

- Residuos de hormigón
- Residuos de materiales cerámicos (mampostería) y sus estructuras
- Residuos mixtos de hormigón y cerámicos
- Residuos de asfaltos bituminosos y asfaltos de alquitrán, procedentes de pavimentos de carreteras

Se establecen 3 categorías de materiales, en la tabla siguiente se muestra un resumen de los requisitos de composición establecidos:

Tabla 24 Resumen de la composición de los tres tipos de áridos reciclados en la Región de Bruselas

	Residuos de hormigón	Residuos mixtos	Residuos cerámicos
Materiales pétreos $d \geq 2100 \text{ kg/m}^3$ proveniente de residuos de hormigón	$\geq 55\%$	20 – 60%	
Piedra natural triturada	$\leq 45\%$		
Materiales pétreos $d \geq 2100 \text{ kg/m}^3$ proveniente de otros orígenes			$\geq 80\%$
Materiales pétreos $1600 \leq d \leq 2100 \text{ kg/m}^3$ proveniente de cerámicos	$\leq 10\%$	40 – 60%	

	Residuos de hormigón	Residuos mixtos	Residuos cerámicos
Materiales pétreos $1600 \leq d \leq 2100 \text{ kg/m}^3$ proveniente otros orígenes			
Materiales pétreos $d < 1600 \text{ kg/m}^3$ incluyendo residuos asfálticos		$\leq 10\%$	$\leq 20\%$
Residuos asfálticos	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 10\%$
Materiales no pétreos (yeso, aislamiento, betún,...)	$\leq 0,5\%$	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$
Materia orgánica	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$

En cuanto a los materiales que se obtendrán los residuos, en consonancia con estas categorías, establece los siguientes, que deberán cumplir con los códigos técnicos de edificación aplicables a cada uno de los usos a los que se destinen:

- Hormigón triturado
- Materiales cerámicos triturados
- Mezclas mixtas de hormigón y cerámicos, trituradas
- RCD triturados de pavimentos con mezclas de hidrocarburos
- Arenas (obtenidas en el cribado y limpieza del RCD antes de su trituración)
- Arenas de trituración (obtenidas en la trituración del RCD)

Tabla 25 Resumen de los usos de áridos reciclados en la Región de Bruselas

	MATERIALES PERMITIDOS	Residuos de hormigón	Residuos mixtos	Residuos cerámicos	Arenas de trituración	Residuos asfálticos
Cimentaciones pétreas	- Arenas de trituración de escombros - Triturado de hormigones $\geq 1950 \text{ kg/m}^3$	Densidad seca in situ $\geq 1950 \text{ kg/m}^3$	No	No	Sí	Residuo $\geq 70\%$ triturado asfáltico y otras condiciones. Añadir $\geq 15\%$ arena
Cimientos de hormigón pobre	- Arenas de trituración de escombros - Triturado de hormigones - Triturado de residuos asfálticos	Sí	No	Sí	Sí	No
SUB BASES	- Arenas de trituración de escombros - Triturado de hormigones - Triturado de cerámicos - Triturados mixtos (hormigón y cerámico) - Triturado de residuos asfálticos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
PAVIMENTOS ASFÁLTICOS	- Arenas de trituración de escombros - Triturado de residuos asfálticos	No	No	No	Sí	Residuo $\geq 95\%$ triturado asfáltico $\leq 32\text{mm}$, homogéneo, y otras condiciones
OTROS PAVIMENTOS	- Arenas de trituración de escombros	---	---	---	---	---
TERRAPLENES	- Arenas de cribado de escombros - Arenas de trituración de escombros - Triturado de hormigones - Triturado de cerámicos - Triturados mixtos (hormigón y cerámico) - Triturado de residuos asfálticos	---	---	---	---	---

	MATERIALES PERMITIDOS	Residuos de hormigón	Residuos mixtos	Residuos cerámicos	Arenas de trituración	Residuos asfálticos
CEMENTOS	- Arenas de trituración de escombros - Triturado de hormigones - Triturados mixtos (hormigón y cerámico)	---	---	---	---	---

El uso en el mismo lugar en que se generan queda bajo responsabilidad y supervisión del titular de la obra. En cambio la entrega de materiales para su uso en otros emplazamientos requiere un certificado de conformidad emitido por una entidad independiente.

D] 3. AUSTRIA

Austria desarrolló en 2002 una norma con rango de Ley para el reciclado de RCD: “Decreto 181/2015: Reglamento del Ministerio de Agricultura y Silvicultura, Medio Ambiente y Agua sobre las obligaciones de las actividades de construcción y demolición, la separación y el tratamiento de los residuos producidos durante las actividades de construcción y demolición, la producción y uso de materiales reciclados obtenidos”.

La norma define dos conceptos interesantes, diferenciados:

- **Árido reciclado:** árido obtenido mediante el procesamiento de material inorgánico utilizado previamente como material de construcción
- **Material de construcción reciclado:** árido de origen natural, fabricado o reciclado a partir de residuos, que puede utilizarse como material de construcción de acuerdo con el Reglamento de productos de construcción de la UE

Los materiales de construcción reciclados solo pueden fabricarse a partir de ciertos residuos que enumera en su Anexo 1. Además establece que deberán estar libres de ciertos materiales: amianto, fibras minerales artificiales, poliestireno, poliuretano, alquitrán, PCB, fenoles, aceites minerales, yeso, paneles aislantes y otros materiales con madera, paneles de protección contra incendios, y mármol.

Asimismo se prohíbe la utilización de materiales procedentes de emplazamientos contaminados.

La responsabilidad del control sobre los residuos de partida es del fabricante del material de construcción, aunque cuando éstos han sido tratados previamente podrán recibirse con una certificación de conformidad, que igualmente deberá aprobar.

En el Anexo 2 establece **parámetros y valores límite** para los áridos (cuyo cumplimiento habrá que demostrar para cada lote de fabricación, a través de un organismo de control independiente), estableciendo en algunos casos dos clases de calidad, y diferentes según los siguientes usos:

- Árido para uso no ligado hidráulicamente ni bituminoso
- Árido para usos ligados y en carreteras
- Árido para fabricación de ciertas clases de hormigón
- Árido (especialmente asfalto demolido) utilizado exclusivamente para la producción de mezclas bituminosas o capa de rodadura
- Áridos producidos a partir de escoria de acería usados exclusivamente en producción de mezclas bituminosas

El anexo 3 de la norma establece los procedimientos de aseguramiento de la calidad desde el punto de vista ambiental. Entre otras cuestiones obliga a contar con los resultados analíticos y prueba de conformidad de cada lote antes de su expedición (excepto en casos de producción homogénea constante que se regulan de forma diferente). La dimensión de cada lote será, como máximo, la correspondiente a la producción de 50 horas de la instalación (con un mínimo de 200 t en el primer lote). De cada lote se analizarán un mínimo de 10 muestras aleatorias, y se conservará una muestra de contraste de 2kg durante al menos 6 meses desde la fecha de expedición de la partida de producto.

Sobre los lotes que no requieran declaración de conformidad se establecerá un control interno análogo.

Además se establece la obligación de que el material de construcción fabricado cumpla con los **requisitos estructurales** establecidos por las normas para el uso final a que se destine (pliegos de prescripciones, normas ISO etc.); y establece obligaciones detalladas adicionales para la preparación de mezclas bituminosas conteniendo residuos reciclados.

Adicionalmente se establecen ciertos **requisitos de seguridad ambiental**, que son entre otros los siguientes:

- Prohibición de uso en áreas protegidas por la Ley de Aguas austriaca (captaciones y otras)
- En obras en contacto con aguas superficiales
- Zonas de protección de aguas termales, en algunos casos que se definen
- Por debajo del nivel de agua subterránea (definido como el nivel máximo con un periodo de retorno de 100 años; o cuando éste no puede ser conocido, el que se determine por vías técnico-científicas)

Los aglomerados asfálticos tienen requisitos complementarios específicos. Todos los usos autorizados se refieren a la fabricación de nuevas capas bituminosas para vías públicas, no se permite su utilización como árido reciclado en otras obras.

La norma regula el “**fin de la condición de residuo**”, que se logra con la entrega del material de construcción reciclado por parte del fabricante a un tercero, en el caso de la clase de calidad UA (la más alta de las que se regulan). Para ello se requiere una previa declaración responsable ante la Administración ambiental, aportando documentación que muestre el cumplimiento de esta norma, así como la obligación de mantener registros de las entregas a terceros.

Se trata de una norma muy técnica, con detalles prolijos aplicables a determinados flujos de residuos (por ejemplo las escorias de acería) y a ciertas condiciones de uso.

D] 4. DINAMARCA

En desarrollo de la Ley de Protección del Medio Ambiente, Dinamarca publicó la orden nº 1662 de 21/12/2010 “Orden sobre el uso de residuos y suelos para trabajos de construcción y sobre el uso de residuos de construcción clasificados, no contaminados”.

La orden aplica a residuos de incineración (escorias de fondo con menos del 3% en peso de carbono orgánico total); escorias y cenizas volantes de combustión de carbón. También a ciertos suelos, y a los siguientes residuos clasificados y no contaminados:

- Piedra natural
- Cerámicas esmaltadas
- Hormigón
- Mezclas de piedra natural, cerámicos y hormigón.
- Hierro y metal
- yeso
- lana de roca

Todos estos materiales pueden utilizarse sin necesidad de autorización previa en los mismos o afines usos para las que fueron usados, incluido la fabricación de ladrillos, placas de yeso para construcción etc. Previamente pueden almacenarse en el lugar de demolición hasta 1 año.

Los cuatro primeros materiales enumerados pueden, además ser usados en sustitución de materias primas sin requerir una autorización previa, tras su clasificación y limpieza.

La Orden clasifica los residuos en las Categorías 1, 2 y 3 en función del contenido en contaminantes (valores límite de metales pesados) tanto del propio residuo como del ensayo de lixiviación correspondiente. La orden especifica los métodos y frecuencias de análisis.

Los residuos de la Categoría 1 serían los más limpios y se pueden usar sin condiciones o autorización específica previa para usos constructivos.

Los residuos de las Categorías 2 y 3 se pueden utilizar sin necesidad de una autorización específica, en ciertos trabajos de construcción, y con condiciones, como se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 26 Resumen de requisitos de utilización de residuos de Categorías 2 y 3 sin autorización previa en Dinamarca

Trabajos de construcción:	Requisitos para el uso de la Categoría 2. (En todos los casos con cubrición de materiales de baja permeabilidad)	Requisitos para el uso de la Categoría 3.
Rellenos	h max. 1 m.	Revestimiento denso (cubrición de materiales de muy baja permeabilidad) y drenaje de agua superficial. h max. 1 m.
Caminos	h max. 0.3 m.	
Cimentaciones	h max. 1 m.	---
Taludes	h max. 4 m	---
Barreras contra el ruido	h max. 5 m. El ancho de la corona no debe exceder los 2 m. La protección de la erosión debe establecerse usando tierra como recubrimiento sólido.	---
Cimentaciones en edificación	h max. 1 m debajo de los edificios.	
Todos los usos anteriores	Se requiere en todos los casos que: 1) la distancia a las instalaciones de suministro de agua de consumo es de al menos 30 m, 2) los residuos se colocan por encima del nivel más alto de agua subterránea, y 3) el conjunto de tierras está delimitado por un punto de referencia.	

Para todos los usos se refieren notificaciones previas a la autoridad municipal y regional, salvo en el caso de tierras excavadas usadas en el mismo emplazamiento.

DJ 5. PAÍSES BAJOS

Los Países Bajos cuentan desde 2015 con un reglamento de "fin de la condición de residuo" para el árido reciclado: *Acuerdo del Secretario de Estado de Infraestructuras y Medio Ambiente, de 5 de febrero de 2015, nº IENM / BSK-2015/18222, por el que se establecen normas para la determinación de fin de condición de residuo del árido reciclado.*

Define los áridos reciclados de forma muy extensa: son todos los materiales producidos en la valorización de RCD que se producen conforme a un estándar que se incorpora como anexo 1 al documento.

Para que el árido reciclado deje de considerarse residuo, según el Reglamento, debe cumplir varios requisitos:

- Que procedan de residuos no peligrosos
- Que sean recibidos por el fabricante del producto bajo un protocolo de aceptación y rechazo que permita descartar residuos que contengan: amianto, asfalto de alquitrán, materiales de cubierta, residuos domésticos, y materiales que pudieran mermar la calidad del producto final (tierra, madera, cenizas y yesos). Dicho protocolo incluirá un ensayo de campo simple para detectar PAHs (hidrocarburos aromáticos policíclicos)
- Existencia de un registro de recepción con datos del productor, fecha, cantidad y aceptación o no del residuo
- Existencia de un protocolo de ensayo y registro de los resultados de ensayo del producto fabricado, que incluya procedimientos de calibración de los equipos de ensayo, y que se aplique

- con la periodicidad que dicta la norma, y con protocolos de muestreo como los de la norma EN932-1 o equivalentes
- En caso de aportar aditivos durante el reciclado, el producto final debe cumplir con el resto de estándares del Reglamento
 - Que el producto final, cuando vaya a estar en contacto con suelo o agua superficial, cumpla con valores límite de composición del Reglamento sobre Suelos Contaminados holandés; y en el caso de uso en fabricación de asfaltos, con PAH<75 mg/kg (materia seca).
 - Ciertos requisitos de composición basados en normas internas.
 - Emisión de una Declaración de Conformidad basada en el cumplimiento de este reglamento para cada lote de producción, que deberá acompañar además al producto en su transporte y uso final, y conservarse a efectos de registro
 - El fabricante tiene implantado un sistema de garantía de calidad de nivel 2+ conforme al Reglamento Europeo de materiales de construcción. En general, los productos fabricados cumplirán con los requisitos de dicho reglamento europeo que permite la puesta en el mercado interior de materiales para la construcción

Los tipos de áridos reciclados son los comunes en el sector:

- Árido de asfalto
- Árido de hormigón
- Árido de material cerámico
- Árido mixto de hormigón y cerámico ($\geq 45\%$ hormigón)
- Arenas de cribado del residuo previo a su trituración (< 8mm)
- Arenas de la trituración de residuos de hormigón y cerámicos (<8 mm)

El Reglamento excluye el uso de otros residuos como escorias de fundición de cinc o escorias de fondo de incineradora de residuos urbanos, pero sí admite los lastres ferroviarios o restos de demolición de hornos (refractarios).

Se establecen valores límite en el material fabricado, para determinados contaminantes:

Amianto	100 mg/Kg
PAH (para asfaltos que contienen alquitrán)	50 mg/Kg
PCB	0,5 mg/Kg
BTEX	4,75 mg/Kg
Aceite mineral	500 mg/Kg
Fenoles	1,25 mg/Kg

D] 6. BULGARIA

La norma principal de aplicación en lo que nos ocupa es la "Ordenanza en la construcción y gestión de residuos de materiales de construcción reciclados"⁸.

La Ordenanza tiene varios aspectos de interés.

Por un lado, en cuanto a las competencias y responsabilidades, el artículo 11 establece que los poderes adjudicadores de obras de carreteras y ferrocarriles son los responsables de lograr que se recupere el 80% del RCD generado en estas obras en 2020.

⁸ Adoptada por el Decreto del Consejo de Ministros Nº 277 de 5.11.2012, prom., SG, no. 89 del 13.11.2012, en vigor a partir del 13.11.2012

Los poderes adjudicadores de las obras de construcción y / o la demolición distintos de los anteriores garantizarán la recogida selectiva y utilización material de los siguientes tipos de residuos, con las cantidades mínimas que se indican:

Tabla 27 Objetivo de recuperación (en peso) de los residuos generados en obras, en Bulgaria en 2020

Código del residuo	Residuos de hormigón
17 01 02 ladrillos	70%
17 01 03 cerámicos	
17 02 01 material de madera	80%
17 02 02 vidrio	
17 02 03 plástico	
17 03 02 mezclas asfálticas que contengan otras sustancias distintas de las mencionadas en el código 17 03 01	85%
17 01 01 hormigón	
17 04 01 cobre, bronce, latón	90%
17 04 02 aluminio	
10 04 03 plomo	
17 04 04 zinc	
17 04 05 hierro y acero	
17 04 11 cables distintos de los mencionados en el código 17 04 10	

Estos porcentajes se han de calcular con la relación entre el material utilizado en la obra o recogido y gestionado para valorización, y la cantidad total de dicho material generado en la obra. El Anexo 8 de la norma establece una progresión anual para alcanzar estos objetivos en 2020.

La norma obliga a los poderes adjudicadores de las obras al uso de las siguientes cantidades mínimas de materiales recuperados en las obras, según el artículo 13 de la Ordenanza:

Tabla 28 Obligación del uso de materiales recuperados de RCD en obra pública, en Bulgaria

Tipo de obra	Obligación de incorporación
1. para la construcción de edificios:.....	el 2% de la cantidad total de productos de construcción incorporados
2. para la construcción de carreteras:	el 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados
3. para rehabilitación, acondicionamiento y reconstrucción de carreteras:	el 3% del importe total invertido productos de construcción
4. para la construcción, reconstrucción y acondicionamiento de otras infraestructuras:	el 8% de la entrada total de productos de construcción
5. para la construcción de terraplenes:.....	el 10% de la cantidad total productos de construcción usados

Estas cantidades deben quedar reflejadas en los pliegos de contratación de las obras públicas.

En el caso 5º de los indicados, para que la operación pueda considerarse una valorización de residuo (incluida como tal la "preparación para la reutilización"), la entidad que realiza la recuperación ha de ser gestor de residuos, y los materiales deben ser inertes como se definen más adelante en la Ordenanza. No pueden utilizarse RCD sin tratar, han de someterse a un proceso previo de valorización.

Además, en todos los casos, los productos obtenidos de RCD utilizados en la construcción deben cumplir el Reglamento de Productos de Construcción de la UE y las normas técnicas aplicables en cada caso.

La Ordenanza incluye como anejos los formularios que deben cumplimentarse para justificar el cumplimiento de la misma.

La definición general de "inerte" es la misma que se contempla en el RD105/2008, y establece una regulación adicional para los ensayos mediante laboratorios acreditados que acreditan dicho carácter de inerte. El uso de materiales en obras de restauración ambiental queda restringido a residuos inertes.

La norma prohíbe la utilización de materiales obtenidos de RCD de obras en instalaciones potencialmente contaminadas (p.ej. aeropuertos, talleres, gasolineras, refinerías, plantas de energía etc.: se enumeran en el Anexo 18 de la Ordenanza)

La norma no establece niveles máximos de contaminación para los materiales recuperados, o una definición técnica precisa de los materiales inertes.

D] 7. FRANCIA

Francia dispone de una norma de fin de condición de residuo para el uso de áridos producidos a partir de los siguientes residuos (2015/77/F, borrador):

16 03 04	Residuos inorgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 03.
17 01 01	Hormigón.
17 01 02	Ladrillos.
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos.
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
17 02 02	Vidrio.
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
20 02 02	Tierras y piedras

Se exige que todos los residuos de entrada tengan más de un 30% de materia seca, y no se admiten materiales pulvulentos. No pueden contener residuos radiactivos. Las mezclas bituminosas deben mostrar la ausencia de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) y amianto.

Los áridos deben cumplir con los estándares nacionales (normas NF) correspondientes a los usos autorizados, que pueden ser:

- Construcción de terraplenes y sub-bases de infraestructuras viarias
- Construcción de carreteras
- Usos ligados y no ligados en construcción de carreteras
- Grava para sub-bases de carreteras
- Áridos para mezclas bituminosas y bandas de rodadura de carreteras, aeropuertos y otras zonas de tráfico

Adicionalmente, los áridos deben cumplir con valores límite de contaminantes especificados en la norma, diferentes para los tres tipos considerados (hormigón, asfaltos y mixtos) y por uso autorizado:

PAH (para asfaltos que contienen alquitrán)	50 – 500 mg/Kg
PCB	1,0 mg/Kg
BTEX	6 mg/Kg
Hidrocarburos (C10-C21)	300 mg/kg
Fenoles	1,25 mg/Kg
Carbono orgánico total	30 – 60 g/Kg

También se fijan los valores límite corresponden a ensayos de lixiviación, para numerosos metales pesados y para algunos aniones como sulfato (1300 mg/kg MS); o cloruro (1000 mg/kg MS). Los valores son en todos los casos iguales o ligeramente superiores (pero del mismo orden de magnitud) a los que marca la Decisión 2003/33/CE como criterios de admisión en vertedero de inertes.

Para los áridos reciclados el contenido máximo en impropios (metales, arcillas, suelo vegetal, madera, plásticos, goma, yesos y materiales de aislamientos) es del 1% en peso. El volumen permitido de materiales flotantes es $\leq 5 \text{ cm}^3/\text{kg}$.

Adicionalmente a esta norma, el gobierno francés suscribió en abril de 2016 un acuerdo mixto de colaboración con el sector (patronal de la construcción, sindicatos y asociación de productores de áridos) para incrementar el uso de estos materiales y potencial la valorización de los RCD. El mismo año suscribió un acuerdo análogo con los principales fabricantes de paneles de yeso para el reciclaje de este residuo específico. Estos acuerdos contienen objetivos específicos, líneas de acción y compromisos concretos para todas las partes que los suscriben.

El primero de estos acuerdos pretende incrementar un 50% la cantidad de áridos y otros materiales de RCD reciclados en 2020, respecto a la cantidad de 2014; y desarrollar el uso de la fracción no reciclable en la restauración de canteras. El segundo tiene como objetivo la valorización material del 70% de los residuos del sector en 2020, y reducir el 30% las cantidades de residuos no peligrosos y no inertes admitidos en instalaciones de almacenamiento en 2020, y del 50% en 2025 (en ambos casos referidos a la cantidad de 2010).

D] 8. REINO UNIDO

Reino Unido ha regulado el concepto de Fin de Condición de Residuo (2013/107/UK) para los áridos reciclados obtenidos a partir de residuos considerados inertes (no solo RCD, sino también de otros orígenes). Son inertes los siguientes residuos:

01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.
01 04 09	Residuos de arena y arcillas.
10 11 03	Residuos de materiales de fibra de vidrio.
15 01 07	Envases de vidrio.
17 01 01	Hormigón.
17 01 02	Ladrillos.
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos.
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
17 02 02	Vidrio.
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.
19 12 05	Vidrio.
19 12 09	Minerales (por ejemplo, arena, piedras).
20 01 02	Vidrio.
20 02 02	Tierras y piedras

Estos residuos de origen no deben contener residuos peligrosos. El contenido máximo en impropios (arcillas, suelo vegetal, madera, plásticos, goma y yesos) es del 1% en peso. El volumen permitido de materiales flotantes es $\leq 10 \text{ cm}^3/\text{kg}$ (para materiales no agregados), o $\leq 5 \text{ cm}^3/\text{kg}$ para hormigón.

No se definen valores límite para la composición o el lixiviado de los agregados fabricados ni de los residuos de origen.

Los áridos deben cumplir con los estándares nacionales (normas British Standard) correspondientes a los usos autorizados, que son estos:

- Áridos para usos ligados y no ligados en obras de ingeniería civil y construcción de carreteras
- Áridos para fabricación de hormigón
- Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas de tráfico
- Asfalto reciclado

Los áridos que cumplan los procesos de fabricación y los estándares de producto, dejan de considerarse como un residuo (con independencia de que se hayan suministrado o no a un tercero).

Reino Unido también ha regulado el Fin de Condición de Residuo para otros materiales susceptibles de utilización en construcción:

- Yeso reciclado de residuos de paneles de construcción (2013/207/UK)
- Cenizas volantes y escorias de fondo de caldera para uso en construcción (2010/161/UK)
- Áridos de escorias de acería para aplicaciones en construcción (2014/481/UK)

E] LA COMPRA VERDE Y EL USO DEL ÁRIDO RECICLADO

La Comisión Europea considera el sector de la construcción como prioritario para el establecimiento de políticas de contratación pública ecológica o verde, debido a sus indudables efectos positivos[18]: “Se centra en el gasto público; posible impacto en el suministro; da ejemplo a los consumidores privados o corporativos; sensibilidad política; existencia de criterios pertinentes y fáciles de utilizar; disponibilidad de mercado y eficiencia económica”.

E] 1. LOS CRITERIOS AMBIENTALES EN LA COMPRA PÚBLICA

La recientemente aprobada *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP)*, por primera vez “establece la obligación de los órganos de contratación de velar por que el diseño de los criterios de adjudicación permita obtener obras, suministros y servicios de gran calidad, concretamente mediante la inclusión de aspectos cualitativos, medioambientales, sociales e innovadores vinculados al objeto del contrato”.

Son numerosísimas las referencias al medio ambiente que hace la norma, de las cuáles extraemos algunas esenciales:

El artículo 1 concreta este enfoque:

3. En toda contratación pública se incorporarán de manera transversal y preceptiva criterios sociales y medioambientales siempre que guarde relación con el objeto del contrato (...)

El artículo 122 relativo a los pliegos de cláusulas administrativas particulares establece que

2. En los pliegos de cláusulas administrativas particulares se incluirán los criterios de solvencia y adjudicación del contrato; las consideraciones sociales, laborales y ambientales que como criterios de solvencia, de adjudicación o como condiciones especiales de ejecución se establezcan;(…)

En cuanto a los pliegos de prescripciones técnicas, el artículo 126 establece que

4. Siempre que el objeto del contrato afecte o pueda afectar al medio ambiente, las prescripciones técnicas se definirán aplicando criterios de sostenibilidad y protección ambiental, de acuerdo con las definiciones y principios regulados en los artículos 3 y 4, respectivamente, de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.

Más adelante se indica que en la mejor relación calidad-precio, que puede dar lugar a una adjudicación, la evaluación incluirá criterios cualitativos, incluyendo los medioambientales:

Las características medioambientales podrán referirse, entre otras, a la reducción del nivel de emisión de gases de efecto invernadero; al empleo de medidas de ahorro y eficiencia energética y a la utilización de energía procedentes de fuentes renovables durante la ejecución del contrato; y al mantenimiento o mejora de los recursos naturales que puedan verse afectados por la ejecución del contrato.

El artículo 202 enumera, entre otras, las condiciones especiales de ejecución de los contratos que tienen carácter medioambiental, y que serán, entre otras:

consideraciones de tipo medioambiental que persigan: la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyéndose así a dar cumplimiento al objetivo que establece el artículo 88 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible; el mantenimiento o mejora de los valores medioambientales que puedan verse afectados por la ejecución del contrato; una gestión más sostenible del agua; el fomento del uso de las energías renovables; la promoción del reciclado de productos y el uso de envases reutilizables; o el impulso de la entrega de productos a granel y la producción ecológica.

Los preceptos de la LCSP han de verse reflejados en los **Pliegos Tipo** que regulan las obras. A continuación presentamos medidas que pudieran incidir en el consumo de materiales reciclados procedentes de RCD u otras medidas análogas:

MINISTERIO DE FOMENTO	Pliego tipo de cláusulas administrativas particulares para la contratación de obras
<i>Medidas</i>	<i>Anotaciones</i>
<p>SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL</p> <p>□ <i>Indicación de las medidas de gestión medioambiental que el empresario podrá aplicar al ejecutar el contrato, con indicación expresa de las normas técnicas o especificaciones técnicas aplicables a la ejecución y a la verificación objetiva de la correcta aplicación de dichas medidas. [artículo 88.d LCSP]</i></p> <p><i>El licitador deberá aplicar en la ejecución del contrato, al menos, las siguientes medidas que se estiman necesarias para su ejecución, bastando para la acreditación de este extremo incluir una declaración responsable del representante legal de la empresa indicando la disposición para la ejecución del contrato de dichas medidas, incluyendo, en su caso, documento acreditativo de estar en posesión de los certificados correspondientes.</i></p> <p><i>[Enumeración concreta de medidas]</i></p>	<p>Los pliegos-tipo establecen la necesidad de incorporar en la acreditación de la solvencia medidas, pero la determinación de dichas medidas quedan a criterio del órgano de contratación</p>
<p>CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN</p> <p><i>21.1 Relacionadas con la innovación, de tipo medioambiental o de tipo social. Se exigirá al menos una [artículo 202.2 LCSP]</i></p>	<p>En las medidas se enumeran las referentes al número de trabajadores fijos; porcentaje de trabajadoras; trabajadores con discapacidad; cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.</p> <p>No se incorporan condiciones de tipo medioambiental.</p>
<p>PROGRAMA DE ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES</p> <p><i>Las medidas medioambientales se valorarán de acuerdo con los siguientes criterios:</i></p> <p><i>a) Si los materiales a utilizar por el licitador provienen de un proceso de reciclado o reutilización en más de un 50 %, conforme a certificación emitida por un laboratorio u organización que no forme parte del mismo grupo de empresas al que pertenezca el licitador.</i></p> <p><i>Estos materiales deberán cumplir las especificaciones técnicas del proyecto, así como el pliego de prescripciones técnicas y cualquier otra norma técnica de obligado cumplimiento.</i></p> <p><i>b) Si los materiales a utilizar por el licitador son reutilizables o tienen un grado de reciclabilidad superior a un 50 %, conforme a certificación emitido por un laboratorio u organización que no forme parte del mismo grupo de empresas al que pertenezca el licitador.</i></p> <p><i>Estos materiales deberán cumplir las especificaciones técnicas del proyecto, así como el pliego de prescripciones técnicas y cualquier otra norma técnica de obligado cumplimiento.</i></p> <p><i>c) Si en la ejecución de la obra se contempla alguna de las siguientes medidas: gestión ambiental de tierras y materiales de obra, restauración paisajística; reducción en la generación de residuos; (...)</i></p>	<p>La valoración total de este Programa es de 15 sobre 100 en la oferta técnica</p>

MINISTERIO DE FOMENTO	Pliego tipo de cláusulas administrativas particulares para la contratación de servicios de redacción de anteproyectos y proyectos de nueva construcción
Medidas	Anotaciones
<p>SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL</p> <p>□ <i>Indicación de las medidas de gestión medioambiental que el empresario podrá aplicar al ejecutar el contrato, con indicación expresa de las normas técnicas o especificaciones técnicas aplicables a la ejecución y a la verificación objetiva de la correcta aplicación de dichas medidas. [artículo 88.d LCSP]</i></p> <p><i>El licitador deberá aplicar en la ejecución del contrato, al menos, las siguientes medidas que se estiman necesarias para su ejecución, bastando para la acreditación de este extremo incluir una declaración responsable del representante legal de la empresa indicando la disposición para la ejecución del contrato de dichas medidas, incluyendo, en su caso, documento acreditativo de estar en posesión de los certificados correspondientes.</i></p> <p><i>[Enumeración concreta de medidas]</i></p>	<p>Los pliegos-tipo establecen la necesidad de incorporar en la acreditación de la solvencia medidas, pero la determinación de dichas medidas quedan a criterio del órgano de contratación</p>
<p>PROGRAMA DE ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES</p> <p>En este documento, el licitador expondrá su propuesta de medidas de gestión medioambiental a tener en cuenta durante la ejecución del servicio objeto del contrato.</p> <p>Se valorará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adecuación de las propuestas de medidas de gestión medioambiental a las actividades que comprende el contrato. - Concreción en la identificación de unidades y potenciales actividades generadoras de impacto, así como de las medidas correctoras o compensatorias propuestas para la mitigación de los mismos. - En caso de que no se exija como solvencia (apartado 9.8 del cuadro de características), certificados vigentes del sistema de gestión medioambiental del licitador. 	<p>La valoración total de este Programa es de 15 sobre 100 en la oferta técnica.</p> <p>No se incorpora el tener en consideración en la redacción del proyecto la utilización de materiales reciclados procedentes de RCD ni otras medidas análogas</p>
<p>CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN</p> <p><i>25.2 De carácter medioambiental</i></p> <p>1. Fomento de la reducción, reutilización y reciclado de los residuos</p>	<p>Se incluyen medidas para el reciclado de residuos generados en la obra, pero no para la inclusión de materiales reciclados en la propia obra</p>

GOBIERNO DE ARAGÓN	Pliego-tipo de cláusulas administrativas particular para licitación de obras por procedimiento abierto y varios criterios de adjudicación
Medidas	Anotaciones
<p>SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL</p> <p>d) Medidas de gestión medioambiental que el empresario podrá aplicar al ejecutar el contrato, con indicación expresa de las normas técnicas o especificaciones técnicas aplicables a la ejecución y a la verificación objetiva de la correcta aplicación de dichas medidas.</p>	<p>No se establecen orientaciones sobre qué medidas son aplicables.</p>

DIPUTACIÓN DE A CORUÑA	
Medidas	Anotaciones
SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL	No se incorporan criterios medioambientales
PROGRAMA DE ACTUACION MEDIOAMBIENTAL Se valorará: - adecuación de las medidas de reciclaje de residuos sólidos y líquidos. - justificación de la certificación ambiental de los materiales a emplear. (...)	La valoración total de este Programa es de 3 a 9 sobre 100 en la oferta técnica. No se incorpora el tener en consideración en la redacción del proyecto la utilización de materiales reciclados procedentes de RCD ni otras medidas análogas
CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN	No se incorporan
CONTENIDO DE LAS OFERTAS: SOBRE B 12.B.2) Actuación medioambiental: Medidas específicas de protección ambiental que se aplicarán en la ejecución de obra y en especial: <ul style="list-style-type: none"> - Reciclaje, reutilización y recuperación de materiales. - Regeneración de espacios. - Indicación de vertederos autorizados donde se van a trasladar los materiales usados, excedentes o procedentes de demolición o derribos. - Compromiso de aportar, en su momento, la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en la obra han sido gestionados, según lo dispuesto en el art. 4.c del R.D. 105/2008. La documentación anterior irá acompañada de: (...) <ul style="list-style-type: none"> - Copias de los certificados de adecuación ambiental de los materiales a emplear en la obra 	Se incluyen medidas para el reciclado de residuos generados en la obra, pero no para la inclusión de materiales reciclados en la propia obra

SOMACYL	
Medidas	Anotaciones
SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL	No prevén condiciones de carácter medioambiental
CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN De tipo medioambiental: (Indíquense las que procedan)	No se establecen orientaciones sobre qué medidas son aplicables.

Como se puede ver con estos ejemplos, con carácter general en los pliegos-tipo no se incorporan criterios de valoración específicos para el uso de materiales reciclados. En general, los requisitos ambientales (en cuanto a solvencia u otros) se limitan a la aportación de certificados de Sistemas de Gestión Ambiental.

La concreción de medidas ambientales, como "condiciones especiales de ejecución" o como "programa de actuaciones medioambientales" quedan a criterio del órgano de contratación y el área que redacta el pliego de prescripciones técnicas.

E] 2. INICIATIVAS PARA EL USO DE MATERIALES RECICLADOS PROCEDENTES DE RCD

Existen numerosas iniciativas técnicas de fomento de la utilización de materiales reciclados en obras públicas, incluyendo materiales procedentes de la valorización de RCD. Sin embargo la mayoría son de carácter informativo (p.ej. desarrollo de guías, manuales y catálogos de buenas prácticas); potestativo; de impulso (ayudas y subvenciones); o de mera planificación (planes autonómicos o locales de gestión de residuos).

Entre las medidas de carácter legal existen dos tipos: las que introducen criterios positivos de valoración de ofertas en los procedimientos de licitación, relativos al uso de materiales reciclados, con ecoetiqueta u otros; y las que impone la utilización de una cantidad o productos determinados en las obras.

Entre las medidas consideradas en la normativa comentamos las siguientes:

- Cataluña: *Decreto 21/2006, de 14 de febrero, por el que se regula la adopción de los criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios*

Prevé que todos los proyectos de edificios de nueva construcción integren medidas y criterios sostenibles en el sector de la edificación. El artículo 6.1. establece un catálogo de medidas de ecoeficiencia y asigna a cada una de ellas una puntuación, obligando a que los nuevos proyectos alcance una puntuación de 10 con la suma de varias de estas medidas. Entre ellas se incluyen:

- *Utilización al menos de un producto obtenido del reciclaje de residuos (residuos de la construcción, neumáticos, residuos de espumas, etc.) para sub-bases, pavimentos, paneles aislantes y otros usos: 4.*
- *En el caso de que haya una fase de demolición previa, reutilización de los residuos pétreos generados en la construcción del nuevo edificio: 4*

- Bulgaria: *Decreto del Consejo de Ministros Nº 277 de 5.11.2012*

Establece objetivos cuantitativos para el año 2020, en peso, para la recuperación de todos los materiales que forman parte del RCD, y que están entre el 70% y el 90%.

Para lograrlos, establece que las obras públicas incorporen en los pliegos de licitación la obligación de utilizar un porcentaje de materiales recuperados entre el 2% y el 10%, según el tipo de obra. [Ver Tabla 28 en pág.48].

El enfoque es interesante porque el porcentaje se mide sobre el total de materiales de construcción usados en esa obra, con lo cual es objetivable (aunque plantea algunos problemas organizativos, porque muchos materiales como por ejemplo las conducciones no se adquieren por peso, sino por longitud o por unidades). En el caso rehabilitación de carreteras el enfoque difiere: la obligación se establece sobre el importe total de los materiales de obra adquiridos para la ejecución, lo cual es más fácilmente controlable.

F] LA SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA

El artículo 9. del Real Decreto 105/2008 establece lo siguiente (los subrayados son nuestros):

- 1. La legislación de las comunidades autónomas podrá eximir de la autorización administrativa regulada en los apartados 1 a 3 del artículo 8 [autorización de gestor] a los poseedores que se ocupen de la valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra en que se han producido, fijando los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada de la autorización.*
- 2. Las actividades de valorización de residuos reguladas en este artículo se ajustaran a lo establecido en el proyecto de obra. En particular, la dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.*
- 3. En todo caso, estas actividades se llevaran a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.*
- 4. Las actividades a las que sea de aplicación la exención contemplada en el apartado 1 deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezcan las comunidades autónomas.*

Según se desprende del punto 1, la exención prevista se refiere a las actividades de valorización efectuadas por poseedores del residuo. El artículo 2.f) de la misma norma define como poseedor de RCD la persona que tenga en su poder los residuos y que no ostente la condición de gestor, y en particular el constructor o subcontratista.

En cuanto a los residuos amparados por este punto, el legislador establece que serán los "residuos no peligrosos de construcción y demolición". Como se puede ver en la tabla del [ANEXO 1.](#), son numerosos los residuos no peligrosos dentro de la categoría de los RCD, incluyendo tanto a fracciones inertes, como pueden ser los restos de hormigón; como a metales, ciertos materiales de aislamiento, maderas o restos de aglomerados asfálticos.

La práctica constructiva habitual nos dice que serán, en general, los residuos inertes, los que puedan ser utilizados en la misma obra, como materiales de relleno, en sustitución de zahorras, en estabilización de caminos u otros usos comunes constructivos.

Sin embargo también otros residuos pudieran ser utilizados en obra. Por ejemplo los aglomerados asfálticos, que mezclados con asfaltos nuevos y otros materiales pueden utilizarse en la preparación de nuevas bandas de rodadura de carreteras.

La **normativa autonómica de La Rioja**⁹, en su artículo 17, expone lo siguiente:

- 2. En el caso de que en una obra de construcción o demolición se contemplen medidas para la prevención de residuos consistentes en la utilización de materiales de la misma obra en que se han producido, deberán comunicarlo previamente al órgano ambiental mediante la presentación de una copia del Plan de gestión de residuos, aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, al menos con 30 días hábiles de antelación al comienzo de las obras. (...)*

No se recoge expresamente la exención de autorización, pero el texto habla de utilización de "materiales" (no de residuos), y establece la obligación de una comunicación (no una autorización). La página web del Gobierno de La Rioja es más explícito al respecto, e indica que

No serán necesarias las autorizaciones de valorización de residuos para las operaciones de valorización de residuos de construcción y demolición en la obra en que se han producido, siempre y cuando vengan recogidas en un anexo al proyecto y este sea remitido a la Dirección

⁹ Decreto 44/2014, de 16 de octubre, por el que se regulan las actividades de producción y gestión de residuos y su registro

General de Calidad Ambiental para su registro con un mínimo de 30 días antes del comienzo de dichas operaciones.

Así pues, establece una exención de facto.

La situación es análoga **en Extremadura**, donde el Decreto 20/2011¹⁰ establece en su artículo 14 expresamente la exención de autorización conforme al artículo 9 del RD105/2008:

2. Quedan exentos de la obligación de solicitar autorización administrativa, los poseedores que se ocupen de la valorización de los residuos no peligrosos, de construcción y demolición en la misma obra que se han producido, siempre que concurren las siguientes circunstancias:

a) Para dicha actividad de valorización en obra, deberán tratarse los residuos y separarse adecuadamente en el mismo recinto o traza de la obra, de tal forma que solo se podrán utilizar en obras de relleno, acondicionamiento o restauración, residuos de las categorías III y IV, según se describe en el artículo 5 del presente decreto.

b) La fracción resto procedente de dicho tratamiento y otro tipo de residuos, no valorizados en la propia obra, deberá depositarse en las instalaciones autorizadas para la gestión de residuos de construcción y demolición.

c) Para proceder a realizar dichas actividades, se enviará por parte del productor, coincidiendo con la solicitud de licencia, previamente a la firma del acta de replanteo de las obras, a la Entidad Local ante la que se constituya la fianza, según el artículo 25 del presente decreto, para su registro en dicha entidad, ficha identificativa de obras y certificado de la Dirección Facultativa, en el que se aprueba el Plan de gestión de residuos de construcción y demolición, que debe referirse a dicha actividad de valorización; posteriormente y antes de la firma del acta de recepción de las obras, y con el fin de cerrar el registro del correspondiente expediente, se remitirá certificado de la Dirección Facultativa, del cumplimiento de dicho Plan.

d) Notificar la actividad de valorización a la Consejería con competencias en medio ambiente, para su registro administrativo. Esta notificación se realizará antes del inicio de la operación.

La Categoría III son residuos inertes de construcción y demolición limpio, seleccionado en origen y entregado de forma separada, y conformado por hormigones, morteros, piedras y áridos naturales mezclados, ladrillos, azulejos y otros cerámicos.

La Categoría IV es el rechazo inerte, derivado de procesos de reciclado de residuos de construcción y demolición que, aunque no cumplan con los requisitos establecidos por la legislación sectorial aplicable a determinados materiales de construcción, sean aptos para su uso en obras de restauración, acondicionamiento y relleno; u otros declarados adecuados para tales usos por la Administración.

Este texto legal cumple con lo establecido en el real decreto, puesto que fija los tipos de residuos aptos para la exención, y la actividad o uso para los mismos. No hace referencia a la cantidad, puesto que obviamente es circunstancia concreta de cada obra, y formará parte de la documentación a aportar por el poseedor.

Cabe apuntar que el artículo 28 de la Ley de Residuos establece que las exenciones de los requisitos de autorización (para cualquier tipo de residuo) deberán aprobarse "mediante orden del Ministro de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, una vez analizada la propuesta por la Comisión de coordinación en materia de residuos", por lo que podría no ser suficiente la regulación en el ámbito autonómico para dar carta de naturaleza a la exención prevista en el artículo 9 del RD105/2008 que, por oponerse a la Ley, puede considerarse a estos efectos derogado.

¹⁰ Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura

G] GARANTÍA FINANCIERA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE LOS GESTORES DE RCD

El artículo 20 de la Ley de Residuos, en relación con las obligaciones de los gestores, establece la siguiente:

4.b) Constituir una fianza en el caso de residuos peligrosos y cuando así lo exijan las normas que regulan la gestión de residuos específicos o las que regulan operaciones de gestión. Dicha fianza tendrá por objeto responder frente a la Administración del cumplimiento de las obligaciones que se deriven del ejercicio de la actividad y de la autorización o comunicación.

La norma que regula la gestión del RCD como residuo específico no contempla la exigencia de constitución de fianzas para los gestores –sí para los productores o poseedores-, por lo que la aplicación de dicha fianza para los RCD requeriría una norma específica, autonómica o estatal, que así lo regulase.

La gestión de los RCD no presenta unos riesgos ambientales elevados, salvo puedan considerarse como tales la ocupación del territorio.

Sin embargo, sí presentan dos circunstancias especiales:

- Se manejan volúmenes de residuos muy elevados, por lo que se producen almacenamientos de residuo sin valorizar muy significativos
- En las operaciones de valorización se generan volúmenes también muy importantes de residuos, que en la medida en que no encuentren una vía de aprovechamiento en usos constructivos, han de ser considerados como tales

Se ha constatado que la salida de materiales (principalmente áridos reciclados) con destino a su aprovechamiento en obras, no es sencilla ni continua, y parece que no se ha logrado generar un mercado que aproveche estos materiales, sustituyendo recursos naturales en los mismos usos.

Como consecuencia, en las plantas de gestión de RCD se incrementan tanto los almacenamientos de residuo tratado no colocado en el mercado; como sobre todo los de residuo sin tratar, a la espera de una demanda del material. En Castilla y León se detecta con cierta frecuencia que, debido a dichas necesidades de almacenamiento, se ocupan suelos no contemplados originalmente en el proyecto de la instalación para esos usos.

En ambos casos –residuo tratado y residuo sin tratar- el almacenamiento ha de ser inferior a dos años, cuando el residuo se destine a valorización, y a un año cuando se destine a eliminación, en cumplimiento del mismo artículo 20 de la Ley de Residuos, en su párrafo 4.a).

La situación descrita puede ocasionar, además, problemas de índole económica a los gestores de residuos, puesto que solo obtienen ingresos de una de las dos vías posibles –la de gestión del residuo- no de la venta de materiales valorizados.

Sin embargo, tal y como se ha ido exponiendo en el capítulo B] son numerosas las comunidades autónomas que han establecido la posibilidad de fijar fianzas para la gestión de residuos no peligrosos, entre ellas: Extremadura, Comunidad de Madrid, Navarra, Galicia o Cataluña.

H] BASES PARA UNA PROPUESTA REGULATORIA SOBRE LOS RCD EN CASTILLA Y LEÓN

H] 1. ASPECTOS A REGULAR

A la luz del análisis efectuado en este documento, se considera que existe un espacio de mejora en los siguientes aspectos:

i. Definición precisa de "residuo inerte"

La definición cualitativa de residuo inerte contenida en el RD105/2008, necesita de un desarrollo técnico que aporte una base de decisión objetiva a la Administración y a agentes que intervienen en la gestión y uso de residuos y materiales, que están afectados por dicha definición: básicamente la utilización de ciertos residuos en obras de restauración, acondicionamiento y relleno (artículo 13 del RD105/2008).

ii. Definición de árido reciclado

El RD105/2008 no define lo que se considerará "árido reciclado", estableciendo únicamente la obligación de que cumpla con los requisitos técnicos establecidos para el uso que se le vaya a dar.

Parece pertinente establecer en qué condiciones un material obtenido en la valorización de RCD puede ser considerado como "árido reciclado", y en qué momento administrativo preciso pasa de considerarse residuo, a considerarse árido reciclado, y por tanto cuándo deja de aplicarse la normativa de residuos en cuanto a transporte y manejo del material.

Esta definición puede incluir uno o varios de los siguientes criterios:

- origen del material;
- composición del material (técnica);
- comportamiento ambiental del material (contenido de contaminantes, ensayos de lixiviación, ensayos en las condiciones de uso final del material, aislado o mezclado con otros materiales constructivos)
- usos autorizados
- condiciones ambientales para los usos autorizados

iii. Concreción de los parámetros técnicos definitorios del árido reciclado

Los criterios que se adopten para el uso de áridos reciclados habrían de concretarse de forma objetivable, por ejemplo fijando valores límite a la composición; distancias a elementos sensibles; condiciones de ejecución de las obras etc.

iv. Establecimiento de criterios de uso de materiales obtenidos de la gestión de RCD en relleno de huecos mineros y otras obras de restauración, acondicionamiento y relleno

El relleno de huecos afectados por actividades mineras y otras obras análogas son un caso particular de valorización, por cuanto sus requisitos puramente técnicos (tipos de materiales, resistencia a la compresión, carácter inerte y otros) son mucho menos intensivos que los que afectan a otras obras como cimentaciones o construcción de carreteras.

Además, en esta operación pueden intervenir tanto tierras de excavación limpias (materiales naturales de excavación: Orden APM/1007/2017) como otros residuos y materiales, teniendo en consideración que no es habitual (por razones de mercado) que se destinen a ello materiales de elevada calidad como áridos reciclados de hormigón, que tienen una salida de mercado más rentable.

Ello hace que pudieran derivarse a estas obras residuos no aptos, desde el punto de vista ambiental y administrativo, enmascarándose como valorización lo que, en algunos casos, pudiera considerarse una eliminación de residuo.

Por tanto parece preciso definir y establecer criterios como los expuestos en ii y iii, de forma específica para estas obras.

v. **Control administrativo de las actividades en las que intervengan áridos reciclados y otros materiales o residuos**

Lo expuesto en puntos anteriores obliga a considerar cuáles deben ser los controles que se establezcan para garantizar el cumplimiento de los criterios establecidos para las diferentes operaciones, y la gestión administrativa de estos controles: qué y cuándo se debe transmitir a la Administración.

Además, hay que tener en cuenta que algunos materiales aquí regulados no tendrán ya la consideración de residuo en cuanto a su manejo final, por lo que quedan fuera del marco regulado para movimientos de residuos, y hay que prever cuál debe ser su control, así como las responsabilidades sobre el adecuado manejo de estos materiales.

vi. **Simplificación administrativa: valorización de RCD en la obra en que se han producido**

Lograr los objetivos cuantitativos establecidos por la Ley de Residuos para la valorización de RCD pasa por disponer de un mercado capaz de absorber dichos residuos o los áridos reciclados que se generen en su tratamiento. El propio RD105/2008 orienta sobre la necesidad de establecer medidas que incentiven el consumo de estos materiales secundarios.

La utilización de los RCD generados en la propia obra en que se han generado, cuando no se trata de materiales naturales de excavación, es una actividad de valorización de residuos, y exige por tanto autorización administrativa.

No obstante, dadas las peculiaridades de esta operación, el artículo 9 del RD105/2008 establece la posibilidad de que la legislación de las comunidades autónomas pueda eximir de la necesidad de autorización administrativa a quienes la efectúen, lo que supone una simplificación administrativa que, sin reducir el grado de vigilancia sobre los efectos ambientales del manejo del residuo, favorezcan su valorización.

vii. **Criterios de compra verde: uso de áridos reciclados y otros materiales en las obras públicas**

Otra vía para resolver la necesidad, apuntada en vi, de fomentar el consumo de materiales reciclados como vía para incrementar la valorización de los RCD, es la inclusión de requisitos a este respecto en pliegos de contratación, y el incrementar el consumo en obras públicas.

Ambas vías están recogidas en la Disposición adicional segunda del RD105/2008, que establece entre otras cosas, que las administraciones públicas fomentarán el empleo de áridos reciclados en obra pública, y la inclusión de requisitos de valoración de ofertas en licitaciones que contemplen este uso del árido reciclado (en el ámbito de la Administración General del Estado).

Se trataría de explorar esta doble vía:

- Estableciendo la obligación de uso, en todas las obras públicas promovidas por la Junta de Castilla y León, y/o por las entidades locales de la región, de un porcentaje mínimo de árido reciclado en determinadas condiciones o unidades de obra
- Definiendo criterios de adjudicación vinculados al uso de áridos reciclados por encima de dicho porcentaje mínimo en todas las obras que licite la Junta de Castilla y León y sus organismos públicos

viii. **Garantía financiera para la gestión de los RCD y otras actividades**

La situación descrita en el capítulo G] , en su conjunto, puede suponer un riesgo ambiental, y un riesgo financiero para la Administración responsable de ejecutar subsidiariamente las acciones precisas (como la retirada y adecuada gestión del residuo) en el caso del cierre de la instalación u otras circunstancias sobrevenidas.

Una vía para paliar ambos riesgos es el establecimiento de una fianza o garantía financiera por parte de los gestores de RCD que cubran dichas eventualidades, y que sea de alguna forma proporcional a los volúmenes de residuos almacenados, entre otros factores.

Es un asunto que requiere un análisis detallado puesto que el establecimiento de dicha fianza supone un coste comercial que puede mermar la competitividad de los materiales recuperados de RCD frente a los recursos naturales, e incrementar así el problema que pretende resolver, dificultando más la salida de estos residuos e incrementando su almacenamiento.

No obstante, algunas Comunidades Autónomas han establecido tasas para la gestión de residuos no peligrosos.

Con el mismo planteamiento de protección ambiental, se plantea la posibilidad de establecer una fianza o garantía financiera a los huecos mineros que usen residuos inertes o áridos reciclados en sus planes y proyectos de restauración, proporcional al volumen de material utilizado, y cuya devolución estará sujeta a la adecuación de dichos materiales al proyecto conforme a lo que estipule el Decreto. Se pretende así evitar que se desvíen materiales inadecuados (p.ej. residuos no inertes) a dicha actividad, enmascarando como restauración lo que podría considerarse una operación de eliminación de residuo.

H] 2. DEFINICIÓN DE RESIDUO INERTEH] 2.1. ANTECEDENTES

La **definición de "residuo inerte"** que se establece en el RD105/2008 es esta:

b) Residuo inerte: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

La definición de "residuo inerte" que se establece en el RD1481/2001 aplicable a vertederos es la siguiente, que como se puede ver, es en todo análoga a la de la norma de RCD.:

b) «Residuos inertes»: aquellos residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes de los residuos y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas.

La *Decisión del Consejo (UE) de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos (Decisión 2003/33/CE)*, concreta los criterios que se aplican en la delimitación de los residuos que pueden destinarse a un vertedero de "residuos inertes", tal y como se define en el RD1481/2001, Y lo hace de dos formas: mediante una lista cerrada, y mediante criterios de composición.

En lo que afecta a este informe, la lista cerrada contempla los siguientes residuos:

17 01 01	Hormigón	
----------	----------	--

17 01 02	Ladrillos	Solamente residuos seleccionados de construcción y demolición (*), de origen conocido, con bajo contenido en otros materiales, no contaminado, y que no presente materiales de tratamiento, revestimiento o pintado que contengan sustancias peligrosas
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	
17 02 02	Vidrio	---
17 05 04	Tierra y piedras	Excluidas la tierra vegetal, la turba y la tierra y las piedras de terrenos contaminados

En cuanto a **criterios de composición**, la Decisión establece:

- valores límite de lixiviación (básicamente metales pesados, pero también iones como el sulfato y parámetros como el Carbono Orgánico Disuelto-COD);
- valores límite de parámetros orgánicos: carbono orgánico total-COT, BTE, PCD, Aceite mineral y HPA

Se trata de unos criterios restrictivos que en muchos casos se aplican por extensión al uso de materiales inertes en obras, pero que en sentido estricto están pensados solo para delimitar los residuos admisibles en las diferentes clases de vertederos. Por tanto presentan algunos problemas en esa extrapolación:

- Valor límite de lixiviación de sulfatos

Los valores límite son 240 / 500 mg/kg materia seca¹¹

Estos valores son ampliamente superados por RCD que contienen proporciones de yesos significativas.

La presencia de sulfatos en materiales constructivos puede ser un problema, pero no así en materiales de relleno que no vayan a estar en contacto con cemento y hormigones.

Desde un punto de vista estrictamente ambiental, la presencia de yesos y la consiguiente lixiviación de sulfatos no puede considerarse una contaminación, por cuanto que los yesos son un material ampliamente distribuido en la naturaleza, y muy presente en Castilla y León.

- Valor límite de lixiviación de STD (sólidos totales disueltos)

Los valores límite son 2500 / 4000 mg/kg materia seca¹². Según la norma, los valores de STD podrán utilizarse como alternativa a los valores de sulfato y cloruro. Si se usan otros valores de referencia para estos aniones, habría que proponer así mismo valores distintos para STD.

- Valor límite de lixiviación de COD

Los valores límite son 560 / 1000 mg/kg materia seca¹³.

Este valor se fija pensando en materia orgánica que pueda sufrir procesos de biodegradación que generen gases no deseados en un vertedero y/o asentamientos de la masa de residuos por creación de huecos debida a la desaparición de la materia orgánica.

En el caso de los RCD la materia orgánica puede provenir de sustancias no biodegradables (p.ej. pavimentos asfálticos) que no tendrían por qué tener un efecto negativo "per se" como materia

¹¹ Calculado, en términos de liberación total, para las proporciones entre líquido y sólido (L/S) de 2 l/kg y de 10 l/kg respectivamente. Además, el análisis sobre el primer eluato de un ensayo de percolación con una proporción L/S = 0,1 l/kg, debe dar un resultado inferior a 1500 mg/l.

¹² Calculado, en términos de liberación total, para las proporciones entre líquido y sólido (L/S) de 2 l/kg y de 10 l/kg respectivamente.

¹³ Calculado, en términos de liberación total, para las proporciones entre líquido y sólido (L/S) de 2 l/kg y de 10 l/kg respectivamente. Además, el análisis sobre el primer eluato de un ensayo de percolación con una proporción L/S = 0,1 l/kg, debe dar un resultado inferior a 160 mg/l.

Si el residuo no cumple estos valores de Carbono orgánico disuelto (COD) con su propio pH, podrá alternativamente probarse con una relación L/S = 10 l/kg y un pH entre 7,5 y 8,0. El residuo podrá considerarse conforme a los criterios de admisión de COD si el resultado de esta determinación no es superior a 500 mg/kg.

orgánica (más allá de su contenido en sales o contaminantes orgánicos). Por tanto se podría revisar la aplicación de este concepto a los áridos inertes.

- Valor límite de contenido en COT

El valor límite es de 30.000 mg/kg de materia seca, si bien en el caso de la tierra, se podrá admitir un valor más alto siempre que el carbono orgánico disuelto (COD) alcance un valor de 500 mg/kg a L/S = 10 l/kg, bien con el mismo pH del suelo o con un pH situado entre 7,5 y 8,0.

Cabe la misma observación que en el párrafo anterior.

Finalmente, cabe observar que no se requiere el mismo grado de control sobre volúmenes de cierta entidad (como los empleados en huecos mineros) que sobre cantidades mucho menos limitadas (como los usos en obras de acondicionamiento).

HJ 2.2. DEFINICIÓN

Se propone una definición adaptada a los distintos usos posibles del residuo inerte, que se denominaría "residuo inerte adecuado" al que especificado, según se muestra en la Tabla 29. El concepto de "inerte adecuado" es análogo al que se introduce en el *Decreto 262/2006 de Aragón*.

Tabla 29 Definición del residuo inerte adecuado, por uso

Uso del residuo inerte	Definición
Relleno de huecos mineros con concesión activa (restauración)	Criterios de la Decisión 2003/33/CE, modificados en cuanto a contenido de sulfatos, cloruros, STD y materia orgánica
Relleno de huecos mineros abandonados (sin concesión activa o fuera del Plan de Restauración aprobado)	Este uso solo se aceptará cuando esté vinculado a una obra que cuente con proyecto técnico y licencia urbanística, y por tanto para áridos reciclados utilizables en obra. No procede definición de "inerte"
Rellenos constructivos (p.ej. construcción de terraplenes y pedraplenes en obras públicas)	
Actuaciones en vertederos: Capas de cubrición, capas intermedias de drenaje, capas de sellado o drenaje de gases en chimeneas de evacuación	Se considera una obra de restauración. Para vertederos de residuos no peligrosos y vertederos de residuos peligrosos, no se exigirá caracterización. Los rellenos considerados en proyectos constructivos (p.ej. urbanización o canalizaciones) no se consideran "rellenos".
Otros rellenos no constructivos (p.ej. nivelación de parcelas agrícolas o fincas)	Obra de acondicionamiento: requisitos Criterios de la Decisión 2003/33/CE, modificados en cuanto a contenido de sulfatos, cloruros, STD y materia orgánica, y con limitaciones en cuanto a la cantidad u otras. Podrá limitarse el uso para fincas agrícolas.
Obras de acondicionamiento de caminos, áreas rurales de aparcamiento, cortafuegos y análogos	Se considerará "residuo inerte" los que se indican en la columna E de la tabla del ANEXO 1. CATÁLOGO DE RCDs.. Además, se impondrá la condición de que la granulometría a usar deberá ser, como máximo, de 150 mm. La obra deberá contemplar perfilado y una compactación adecuada, y espesor máximo medio de 30 cm..

Se define el "residuo inerte adecuado" para relleno de huecos mineros con concesión activa, aquél residuo mineral obtenido del tratamiento de RCD que cumple con los criterios de admisión de residuos en vertedero de inertes establecidos en la normativa vigente (actualmente apartado 2.1 de la Decisión 2003/33/CE), con la excepción de los siguientes parámetros, para los que se establecen los valores-límite que se indican:

Tabla 30 Definición de residuo inerte adecuado, para relleno de huecos mineros con concesión activa

Componente	L/S = 2 l/kg (mg/kg MS)	L/S = 10 l/kg (mg/kg MS)	C ₀ (ensayo de percolación) (mg/l)
Cloruro	1100	1600	920
Sulfato	1680	3000	1500
COD	480	1000	320
STD	3890	6200	---
(Resto de componentes)	(Según punto 2.1.2 de la Decisión 2003/33/CE)		

En cuanto a la **frecuencia de caracterización** podrá establecerse caso a caso mediante resolución administrativa, según el origen del residuo, la homogeneidad del mismo o las características de la instalación. No obstante, para aquellos casos en que no se establezca esa resolución o en los que la heterogeneidad del residuo o de los procesos hagan imposible establecer una única frecuencia, se acudirá a los siguientes criterios:

Tabla 31 Frecuencia de caracterización de residuos inertes

Residuo inerte	Frecuencia/periodicidad
Los que, conforme a la Tabla 30, requieren caracterización según Decisión 2003/33/CE	2 procesos de caracterización completa anuales, y siempre que se introduzcan nuevos residuos en la autorización, que se usen en todo o en parte para la preparación de inertes. Adicionalmente, una caracterización de cumplimiento basada en parámetros indicadores, cada 4000 t de producción. Estos parámetros indicadores serán los siguientes, de la Decisión 2003/33/CE: - contenido en Aceite mineral (C10 a C40) (mg/kg) - Zn, Pb (C ₀ en ensayo de percolación) (mg/l) - COD (C ₀ en ensayo de percolación) (mg/l) - STD (C ₀ en ensayo de percolación) (mg/l)
Otros residuos inertes	2 procesos de caracterización completa anuales, basados en lo dispuesto para áridos reciclados (ver Tabla 32)

En ambos casos los resultados de la caracterización se notificarán a la Administración con una antelación mínima de 10 días sobre la fecha de salida del material de la instalación. En caso de oposición el material no podrá ser expedido. En caso de silencio administrativo el material podrá ser expedido, sin perjuicio de las responsabilidades del productor respecto al cumplimiento de la normativa y de los requisitos técnicos establecidos.

En el apartado H] 4 se contemplan otros criterios adicionales de uso de residuos inertes.

H] 3. DEFINICIÓN DE ÁRIDO RECICLADO

H] 3.1. DEFINICIÓN TÉCNICA DE ÁRIDO RECICLADO

Como se ha expuesto, no existe una definición legal de a qué se puede llamar "árido reciclado".

La Orden de 12 de enero de 2015 vigente en País Vasco introduce mediante el artículo 3 unas definiciones interesantes:

a) *Árido reciclado de residuo de construcción y demolición (RCD): es el árido resultante del tratamiento de material inorgánico previamente utilizado en la construcción.*

b) *Árido reciclado de hormigón: es el árido reciclado de residuo de construcción y demolición en el que los componentes, determinados según las normas UNE-EN 13242 y UNE-EN 933-11 superan el 90% en peso en hormigón, productos de hormigón, morteros, piezas para fábrica de albañilería de hormigón, áridos y piedras naturales así como materiales tratados con ligantes hidráulicos; no pudiendo superar un 2% en peso de vidrio. Necesariamente al menos en un 50% el mismo estará constituido por hormigón, productos de hormigón, morteros y piezas para fábrica de albañilería de hormigón.*

c) *Árido reciclado mixto: es el árido reciclado de residuo de construcción en el que los componentes, determinados según las normas UNE-EN 13242 y UNE-EN 933-11 superan el 70% en peso en hormigón, productos de hormigón, morteros, piezas para fábrica de albañilería de hormigón, áridos y piedras naturales así como materiales tratados con ligantes hidráulicos; no pudiendo superar un 2% en peso de vidrio. El resto estará compuesto por materiales cerámicos de albañilería de arcilla (ladrillos y tejas) o de silicato de calcio, hormigón celular no flotante.*

Además el artículo 4 establece una limitación al origen del residuo:

Artículo 4.- Prohibición de uso.

En la producción de áridos reciclados no podrán utilizarse residuos de construcción y demolición de ruinas industriales que hayan albergado actividades potencialmente contaminantes del suelo, salvo que se disponga previamente del correspondiente pronunciamiento emitido por el órgano ambiental que certifique, en el ejercicio de las competencias que tiene atribuidas en materia de prevención y corrección de la contaminación del suelo, la correcta realización de las labores de limpieza y saneamiento de la ruina industrial.

Los conceptos manejados que presentan interés para la definición son los siguientes:

- *"...el árido resultante del tratamiento..."*

Es decir, para que un árido pueda denominarse "árido reciclado" se requiere un tratamiento previo, que podría o no definirse, pero que excluye tal consideración para el RCD bruto sin tratar, cualesquiera que sean sus características.

Esta parte de la definición introduce una seguridad adicional a la definición, puesto que, con independencia de la calidad del material retirado de una obra o demolición, obliga a realizar al menos una clasificación previa que asegure la ausencia de materiales no deseados.

- *"...tratamiento de material inorgánico ..."*

Se excluye el obtenido de RCD que contienen restos orgánicos como maderas.

No obstante introduce un problema, puesto que "sensu stricto" excluiría del concepto de árido reciclado el que proviene de pavimentos con ligantes como los asfaltos, que tienen partes orgánicas.

- *"...no podrán utilizarse residuos de construcción y demolición de ruinas industriales que hayan albergado actividades potencialmente contaminantes del suelo ..."*

Se delimita el origen a aquéllos RCD que, en principio, no contienen sustancias peligrosas no identificadas como consecuencia del desempeño de actividades potencialmente contaminantes en los emplazamientos de los que proceden.

En otros marcos reguladores, como el de los Países Bajos, esta limitación se extiende prohibiendo la fabricación de árido reciclado a partir de RCD que puedan contener fracciones de residuos peligrosos. También, para que se considere como un producto, excluye como material de origen para la preparación del árido reciclado, el que el RCD tenga amianto, asfalto de alquitrán, materiales de cubierta, residuos domésticos, y materiales que pudieran mermar la calidad del producto final (tierra, madera, cenizas y yesos).

Esto impulsa una mejor separación en origen, ya que de facto está prohibiendo obtener árido reciclado a partir de RCD mezclado que pudiera contener alguno de estos materiales -lo que ocurre la mayor parte de los casos-.

Adicionalmente, el propio RD105/20108 introduce un criterio adicional a los ya vistos:

4. Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Puede ser una función de la norma autonómica que se pretende desarrollar el establecer cuáles han de ser esos requisitos técnicos para cada uno de los usos autorizables; pero en todo caso está claro que es imperativo cumplir con algún requisito técnico (y legal).

Finalmente, puede ser preciso regular las mezclas de residuos como vía de fabricación de un "árido reciclado". Como se ha visto anteriormente, varios países regulan conjuntamente el uso de residuos en construcción, incorporando al listado tanto RCD como arenas de moldeo, escorias de acería y otros residuos inorgánicos de estructura o composición mineral.

Desde un punto de vista técnico, el uso de esos residuos, de forma independiente o en mezclas, puede ser adecuado. Sin embargo, hay que recordar que la normativa española solo contempla como valorización en obras de acondicionamiento y otras, la que se efectúa con RCD. De hecho, en la definición de las operaciones de valorización que se hace en el Anexo II de la Ley de Residuos, se considera entre estas operaciones la siguiente, con la nota que le acompaña y reproducimos:

*R 5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.****

**** Esto incluye la limpieza del suelo que tenga como resultado la valorización del suelo y el reciclado de materiales de construcción inorgánicos.*

Como se ve, considera como valorización el reciclado "de materiales de construcción" no de cualquier residuo con fines constructivos.

En principio nada impide que, para la preparación de materiales de construcción que cumplan los requisitos técnicos del uso al que se van a someter, se puedan agregar cantidades indeterminadas de otros materiales de construcción (no residuos) como áridos naturales, gravas, cemento, ligantes o aditivos empleados en construcción.

Esta consideración nos lleva a plantear si las características de lo que se denominará "árido reciclado" han de fijarse para el material bruto obtenido de RCD (y por tanto antes de mezclar con otros materiales); o al material mezclado apto para su comercialización y uso. Parece razonable que se consideren ambos estados en la definición de características y usos de los áridos reciclados.

HJ 3.2. EL ÁRIDO RECICLADO COMO PRODUCTO

En la definición del País Vasco faltaría establecer en qué momento el "árido reciclado" deja de considerarse como un residuo, y puede considerarse como un material de construcción. Esta sí es una cuestión resuelta en otras normas europeas, como por ejemplo la holandesa, que dispone de un reglamento de "fin de condición de residuo" para el árido reciclado. (Ver apartado D]).

El criterio general de Castilla y León es que el material procesado y almacenado en la planta de gestión de residuos, a la espera de un ulterior afino, o de su expedición para un uso determinado, ha de ser considerado como un RESIDUO, con LER 19 12 12 ó 19 12 09. Ello permite mantener el control administrativo sobre esta fracción tan importante del flujo de tratamiento del residuo, hasta que se tiene la certeza de su utilización posterior.

Si el concepto que permite considerar el material como un producto es, precisamente, la garantía de su utilización, el momento en que deja de considerarse como residuo es el de la salida de la instalación de gestión de residuos, con destino a su utilización directa en el uso autorizable. Se han de excluir, por tanto, de esta consideración, los residuos que sale, por ejemplo, con destino a otro gestor, para que efectúe otras operaciones con ellos previas a su uso constructivo.

Si la definición incluye este concepto, el transporte de este material para su uso final no estaría sujeto al *Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado*; aunque podrían arbitrarse otras medidas de control.

Tal salida de material ha de requerir, por tanto:

- Que se demuestre y documente el cumplimiento de los requisitos de definición de "árido reciclado" vistos en el apartado anterior, incluyendo el cumplimiento de las normas técnicas o legales del uso final, lo que puede obligar a que el gestor tenga implantado un sistema de garantía de calidad conforme con la normativa europea sobre comercialización de productos de construcción (Reglamento 305/2011)

- Que se demuestre y documente la existencia de un destino específico para el uso autorizado. Es decir, que exista un acuerdo entre el gestor y el usuario final sobre cantidad, características y uso que garantice tal utilización
- Que se demuestre y documente que se cumplen los requisitos que se establezcan para los usos finales, más allá de los contemplados en las propias normas técnicas de construcción (por ejemplo requisitos ambientales límites a algunos contaminantes, o como prohibición de uso en unidades de obra en contacto con aguas naturales; u otros que se pudieran definir en esta norma autonómica)
- La existencia de un registro o archivo cronológico que refleje todo lo anterior

Finalmente, reseñar que la *Directiva 2018/851 de 30 de mayo de 2018*, que modifica la Directiva Marco de Residuos, establece que "Los materiales que dejan de ser residuos (...) que se usen para relleno o se eliminen, o que vayan a usarse para cualquier operación que tenga la misma finalidad que la valorización de residuos pero distinta de la preparación para la reutilización y del reciclado, no pueden contabilizarse a efectos de la consecución de los objetivos de reciclado".

H] 3.3. CRITERIOS TÉCNICOS DE DEFINICIÓN DEL ÁRIDO RECICLADO

a) ORIGEN DEL RESIDUO

Parece razonable establecer límites al origen del residuo con el fin de elevar los estándares de protección ambiental del uso de estos materiales, en línea con lo establecido en la normativa de países como Austria; o en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Así, se podría denominar "árido reciclado" al árido obtenido a partir de RCD que no contenga amianto ni alquitrán. Se deberán retirar todos los residuos peligrosos que pudiera contener el residuo de origen, así como otros componentes del RCD, de forma que el árido reciclado no presente cantidades significativas de:

Fibras de aislamiento	Espumas de poliuretano
Paneles de materiales ignífugos	Maderas
Poliestireno	Yesos y materiales compuestos a base de yeso

Todo lo anterior deberá acreditarse mediante un protocolo de aceptación del residuo en planta.

Se entiende como "cantidades significativas" cuando se supere para la suma de todos los materiales anteriores el 1% en peso sobre el total; o cuando el volumen de materiales flotantes supere los 10 cm³/kg en general; y los 5 cm³/kg para el árido de hormigón. En ambos casos, medidos en su caso antes de la mezcla con otros productos naturales o de construcción para preparar un producto final.

En ningún caso podrá considerarse como "árido reciclado" el residuo que no haya sido sometido a operaciones al menos de clasificación en plantas de tratamiento autorizadas, con la excepción de los áridos obtenidos en el fresado de carreteras y que sean aptos para su utilización en la misma obra en que se hayan generado cumpliendo con la Orden Circular de aplicación a estos materiales: dicha Orden permite ciertos usos sin pasar por una planta de tratamiento.

Podrán emplearse mezclas con otros residuos o productos naturales que mejoren las propiedades técnicas o constructivas del árido reciclado, pero en este caso el cumplimiento de los parámetros técnicos y valores límite que se establezcan deberá justificarse tanto para el árido reciclado antes de la mezcla, como para el producto tras la mezcla.

b) VALORES LÍMITE PARA CIERTAS SUSTANCIAS

En cuanto a la composición del "árido reciclado", tanto antes como después de la mezcla con otros materiales en las instalaciones de gestión de residuo, se podrían tomar los valores límite de la normativa francesa, y otros, conforme se recoge en la Tabla 32.

Tabla 32 Valores límite de composición de los áridos reciclados¹⁴

Componente	Valor límite superior
PAH (para asfaltos que contienen alquitrán)	<50 mg/Kg
PCB	<1 mg/Kg
BTEX	<6 mg/Kg
Hidrocarburos totales del petróleo	<500 mg/Kg
Fenoles	<1,25 mg/Kg
Carbono orgánico total	<60 g/kg
Amianto	<100 mg/Kg
Materia orgánica	<5 g/kg
Material flotante	≤10 cm ³ /kg
Metales (*)	
As	0,50
Cd	0,04
Cr (total)	0,50
Cu	2,00
Hg	0,01
Mo	0,50
Ni	0,40
Pb	0,50
Zn	4,00
Cloruro	800
Sulfato	6.000
Sólidos disueltos totales	4.000
Índice de fenol	1,0
Carbono orgánico disuelto	500

(*) Ensayo de lixiviación según UNE-EN 12457-4 para L/S= 10 l/kg. Datos en mg/kg

El muestreo y número de determinaciones por ensayo se realizará conforme a las normas UNE de aplicación a caracterización de áridos. La frecuencia de caracterización será la que se indica en la Tabla 33; en el caso que alguno de los parámetros indicados en la tabla esté sujeto a ensayo según las normas técnicas de referencia para el uso del árido, se estará al valor y frecuencia de ensayo más restrictivos.

Tabla 33 Frecuencia de caracterización de árido reciclado

Árido reciclado	Frecuencia/periodicidad
Áridos reciclados sujetos a marcado CE	Caracterización conforme las normas UNE de aplicación, para cada uno de los productos preparados. En lo no contemplado en ellas, al menos 2 caracterizaciones completas anuales.
Otros áridos reciclados	2 procesos de caracterización completa anuales de cada producto

¹⁴ Estos parámetros tienen como objetivo la protección ambiental y de la salud. En el caso que las normas técnicas de aplicación a cada caso contemplen valores o ensayos distintos, serán de aplicación los más restrictivos.

c) LÍMITES A LOS USOS DEL ÁRIDO RECICLADO

Se podrán establecer las siguientes limitaciones al uso de los áridos reciclados:

- La cantidad de árido reciclado a emplear en cada obra será la estrictamente necesaria conforme a los parámetros constructivos de dicha obra. Así, con carácter general, en obras que afecten a superficies (vías pavimentadas, obras de urbanización), los espesores de árido reciclado no podrán superar los 70 cm, o el espesor proporcionalmente equivalente cuando el árido reciclado esté mezclado con productos naturales. (Así, por ejemplo, si se mezcla al 50% con zahorra natural, el espesor podrá incrementarse hasta $70/0,5=140$ cm).

d) NORMAS TÉCNICAS APLICABLES

Serán "normas técnicas aplicables" a estos efectos las siguientes, o las que las sustituyan como consecuencia del progreso técnico en la materia:

- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG3)
- Instrucción del hormigón estructural (EHE-08). Anejo 15, recomendaciones para la utilización de hormigones reciclados.
- Marcado CE para cumplimiento del *Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción*
- *Orden Circular 40/2017 sobre reciclado de firmes y pavimentos bituminosos*
- *Orden Circular 24/2008 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos 542-mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas*
- *Orden circular 29/2011 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío*
- Tendrá el carácter de "norma técnica" el conjunto de especificaciones contenidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas de los proyectos de ejecución, validados según corresponda por la dirección facultativa de la obra cuando ésta sea necesaria.
- Tendrá el carácter de "norma técnica" el conjunto de especificaciones contenidas en los Proyectos de Restauración de minas aprobados por la Administración.

H] 4. CRITERIOS DE USO DE RESIDUOS OBTENIDOS DE LA GESTIÓN DE RCD EN RELLENO DE HUECOS MINEROS Y OTRAS OBRAS DE RESTAURACIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y RELLENO

H] 4.1. DEFINICIÓN DE OBRAS DE RESTAURACIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y RELLENO

Es importante definir, en primer lugar, los tipos de obras que se considera que están bajo el amparo de la denominación de "restauración de un espacio ambientalmente degradado, en obras de acondicionamiento o relleno" que contempla el RD105/2008.

La Orden APM/1007/2017 establece una definición enunciativa de lo que se puede considerar un relleno a los efectos de esta norma (valorización de materiales naturales excavados):

- a) *Obras de construcción, consistentes en la colmatación de zonas o de huecos de un emplazamiento con el fin de mejorar el terreno para el ejercicio de sus funciones en actividades constructivas tales como obras de urbanización u otras similares. Esta definición incluye la construcción de obras de tierra como terraplenes, rellenos portuarios y otros similares.*

b) Operaciones de relleno, cuyo objeto es la utilización de residuos idóneos con fines de rehabilitación del terreno afectado por las actividades de las industrias extractivas, restauración de espacios degradados, acondicionamientos de caminos o vías pecuarias.

Esta definición parece adaptarse poco al objeto pretendido por este documento, puesto que es escasamente intuitiva: por un lado la "colmatación de zonas o de huecos de un emplazamiento", que en interpretación literal se podría considerar una operación de "relleno", es definida como "obra de construcción". Por otro lado, define como operaciones de relleno la "rehabilitación del terreno afectado por las actividades de las industrias extractivas, restauración de espacios degradados, acondicionamientos de caminos o vías pecuarias", es decir, lo que en sentido estricto podría denominarse obras de restauración y acondicionamiento.

En este sentido parece más útil la definición aportada por el Decreto 200/2004 de la Generalitat Valenciana, que se ha reproducido más arriba, aunque con ligeras modificaciones.

Así, se podrían adoptar las siguientes definiciones:

Obras de restauración: se entienden como tales aquellas actuaciones encaminadas tanto a la restauración de actividades mineras, de conformidad con el Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras; como a la restauración ambiental en la clausura y mantenimiento posterior de vertederos, de conformidad con el artículo 14 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre.

No parece procedente incorporar aquí otras obras de restauración, como las que se efectúan para volver a su estado original los perfiles de terreno tras una obra civil, en cumplimiento de los proyectos de restauración redactados al efecto, puesto que tales obras suelen afectar exclusivamente a los horizontes superiores del terreno e incluir básicamente técnicas de preparación de suelos y plantaciones que no se compadecen con los usos técnicamente aceptables para materiales procedentes de RCD.

Obras de acondicionamiento: son aquellas actuaciones encaminadas a la regularización topográfica o técnica de superficies, con fines de uso urbanísticos o agropecuarios, como pudieran ser las de mejora de caminos y vías pecuarias. El acondicionamiento permite disponer de una superficie apta para el uso final del terreno, e incluye rellenos de diferencias medias de cota de hasta 1,5 m con el terreno adyacente y siempre que estos rellenos afecten a superficies iguales o inferiores a 2500 m².

Obras de acondicionamiento de vertederos: se consideran como tales todas las actuaciones de cubrición de la masa de residuos distintas al sellado definitivo, así como la construcción de elementos de explotación del vertedero como plataformas de vertido o caminos provisionales de acceso al frente de explotación, siempre que, al finalizar la explotación, queden incorporadas dentro del vaso de vertido sellado.

Las obras de sellado no se consideran, a estos efectos, obras de acondicionamiento. Para el resto de obras (p.ej. caminos exteriores de acceso) se estará a lo dispuesto en el resto de definiciones de este apartado.

Obras de relleno: son las actuaciones desarrolladas en el marco de obras públicas o privadas para la colmatación de zanjas o de huecos de un emplazamiento, de origen natural o antrópico, con el fin de mejorar perfil del terreno para el ejercicio de sus funciones en actividades constructivas tales como obras de urbanización u otras similares. Tales huecos corresponden a diferencias de cota superiores a 1,5 m con el terreno adyacente, o inferiores que afecten a superficies superiores a 2500 m².

Las acciones constructivas que se desarrollen dentro de otras unidades de obra, como por ejemplo rellenos de zanjas en obras de conducciones, no quedan amparados por esta definición, sino que se consideran obras.

Conforme dispone la Directiva 2018/851, "Los residuos empleados para relleno deben sustituir a materiales que no sean residuos, ser aptos para los fines mencionados anteriormente y estar limitados a la cantidad estrictamente necesaria para lograr dichos fines".

HJ 4.2. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA USO EN ESTAS OBRAS

Conforme a lo establecido en el RD105/2008, solo se podrán emplear en estas obras residuos “inertes”, considerando como tales los que se han definido en el apartado H] 2 de este documento.

Sin embargo, no será preciso el marcado CE de estos materiales, sino que bastará con el cumplimiento de los parámetros constructivos que establezca el proyecto de restauración y/o la dirección facultativa de la obra.

En el uso de residuos inertes para relleno de huecos mineros conforme al plan de restauración ambiental, se establece que el material de relleno no podrá estar en contacto permanente con aguas subterráneas ni aguas superficiales. A estos efectos, se considera “contacto permanente con aguas superficiales” las estructuras construidas en el Dominio Público Hidráulico (nivel alcanzado por la máxima crecida ordinaria, según el Reglamento del Dominio Público Hidráulico).

Se considera “contacto permanente con aguas subterráneas” a las estructuras enterradas que estén por debajo del nivel piezométrico correspondiente a un periodo de retorno de 25 años. Cuando éste no se conozca, se podrá admitir un nivel de protección equivalente en base al informe específico suscrito por un técnico competente, que deberá presentarse al órgano sustantivo en los procedimientos de autorización de la obra que correspondan, e informado por el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma con competencias en suelos contaminados.

Asimismo, la parte del emplazamiento a restaurar con residuos inertes estará a más de 50 m del límite o perímetro de protección de captaciones de agua para abastecimiento, aguas termales, fuentes de agua para producción de agua natural embotellada.

HJ 5. OTRAS OBRAS

En obras de acondicionamiento de vertederos de residuos inertes deberán usarse solo residuos inertes conformes con los criterios de admisión de este tipo de vertederos de la Decisión 2003/33/CE.

En obras de acondicionamiento de vertederos de residuos no peligrosos y residuos peligrosos podrán utilizarse residuos inertes adecuados tal y como se definen para las obras de acondicionamiento; así como residuos LER 191209 procedentes de plantas de valorización de RCD. En todos los casos deberá usarse la cantidad de residuos estrictamente necesaria para el uso pretendido, con los espesores determinados por la autorización de la actividad de eliminación de residuos y/o el proyecto de explotación.

HJ 6. CONTROL ADMINISTRATIVO DE LAS ACTIVIDADES EN LAS QUE INTERVENGAN ÁRIDOS RECICLADOS Y OTROS MATERIALES O RESIDUOS

HJ 6.1. PRODUCTOR DEL PRODUCTO/RESIDUO A UTILIZAR

El gestor de residuos en cuya instalación se generen los materiales que serán objeto de utilización deberá registrar las salidas de dichos materiales, identificando:

- Documentación que acredite la existencia y aplicación de un protocolo de aceptación del residuo conforme con lo aquí dispuesto
- Origen (tipo de RCD y proceso; salvo en el caso de materiales con marcado CE)
- Naturaleza
- Composición/características físicas y/o constructivas, cuando se establezcan en la norma criterios a este respecto
- Registros que garanticen el cumplimiento de criterios adicionales: p.ej. que el residuo no procede de obras de demolición de actividades sujetas a la normativa sobre suelos contaminados
- Cantidad entregada (kg)
- Destino: titular de la obra o del consumo (contratista), ubicación de la obra, identificación unívoca de la licencia urbanística

- En el caso de actividad minera, resolución de aprobación del proyecto de restauración

Tales registros deberán conservarse 5 años. Cuando proceda, deberán formar parte del archivo cronológico y/o de la documentación a aportar periódicamente a la Administración (memoria anual de gestor).

H] 6.2. USUARIO DEL PRODUCTO/RESIDUO A UTILIZAR

Se entiende como usuario del material el contratista de la obra que adquiera el material para su utilización. En caso de no identificarse el mismo, o cuando la compra del material la efectúe el titular de la obra; el usuario será el titular de la licencia urbanística o el propietario de la obra. En todo caso, la responsabilidad del control documental será siempre del usuario, y subsidiariamente del titular de la licencia urbanística.

El usuario, cuando la obra esté sujeta a proyecto suscrito por técnico competente, deberá mantener el siguiente registro:

- Origen del árido reciclado (gestor e instalación)
- Cantidad de árido reciclado empleada en obra, con identificación de las unidades de obra donde se haya empleado
- En su caso, ensayos de control realizados en obra

La documentación indicada deberá estar a disposición de la Administración durante un periodo no inferior a 3 años.

H] 7. SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA: VALORIZACIÓN DE RCD EN LA OBRA EN QUE SE HAN PRODUCIDO

H] 7.1. EXENCIÓN DE LA AUTORIZACIÓN Y CONTROL ADMINISTRATIVO

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 9 del RD105/2008, se considerará exentas de autorización administrativa las operaciones de valorización de residuos no peligrosos efectuadas en la misma obra en que se origina.

Esta excepción solo podrá aplicarse a aquellas obras sujetas a licencia urbanística, o que cuenten con Acta de Replanteo o instrumento análogo de intervención administrativa.

A estos efectos se considerará "misma obra" la que esté amparada por un mismo proyecto constructivo y una misma licencia urbanística; o las directamente vinculadas a ella (p.ej. obras preparatorias del terreno previas a una obra de edificación), en este último caso con independencia de que se tramiten como declaración responsable o como licencia urbanística.

Tal exención se otorgará al poseedor del residuo (empresa contratista) salvo en los casos en que la comunicación previa de productor se presente a nombre del promotor, en cuyo caso se otorgará a éste.

Para que se otorgue la exención el poseedor deberá presentar una Notificación al Servicio Territorial de Medio Ambiente donde se ubique la obra, con el siguiente contenido:

- Identificación unívoca del promotor
- Identificación unívoca del poseedor, número NIMA
- Identificación unívoca de la obra: licencia urbanística o copia de la solicitud
- Copia del Estudio de Gestión de Residuos del proyecto; y del Plan de Gestión de Residuos de la obra, debiéndose explicitar las cantidades previstas de aprovechamiento en obra y las unidades de obra asociadas.
- Solicitud de la exención del otorgamiento de autorización de gestor, con el formato y contenido que se apruebe y publique en la página Web de la Junta de Castilla y León con este objeto

Esta documentación se presentará al menos con 10 días hábiles de antelación sobre la fecha prevista de inicio de las actividades de aprovechamiento del residuo en la propia obra. Transcurrido ese plazo el

promotor podrá iniciar las actuaciones de valorización de residuo en obra, si no media oposición por parte del Servicio Territorial de Medio Ambiente.

A la finalización de la obra el promotor deberá presentar al Servicio Territorial de Medio Ambiente de la provincia donde radique la actuación, una copia de la documentación justificativa aportada a la entidad local para la devolución de la fianza de producción a que se refiere el artículo 6.2 del RD105/2008, donde se acrediten las cantidades efectivamente valorizadas en obra de cada uno de los residuos no peligrosos generados.

H] 7.2. RESIDUOS VALORIZABLES EN LA PROPIA OBRA

Se consideran RCD susceptibles de aprovechamiento en la propia obra, en condiciones ambientales seguras, los LER 170101, 170102, 170103 y 170107, y los aglomerados asfálticos (170302). En todos los casos la única operación autorizada es la trituración y posterior clasificación por tamaños (criba), que deberá generar un material apto para su uso en obra. Cualquier otra operación requerirá la intervención de un gestor

Para el residuo 17 03 02 (Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01) y 17 03 03 (Alquitrán de hulla y productos alquitranados) serán usos autorizados los asociados a la fabricación de nuevos pavimentos de aglomerado asfáltico conforme los requisitos de la Orden Circular 40/2017.

Las cantidades que se podrán utilizar serán las que se reflejan en el Plan de Gestión de Residuos, pudiendo desviarse al alza un máximo de un 20% sobre las previsiones iniciales. En el caso que circunstancias imprevistas aconsejen un mayor aprovechamiento deberá cursarse una nueva notificación en los mismos términos descritos en este apartado.

Las cantidades de residuos utilizadas conforme a esta exención serán consideradas como "residuo valorizado" a todos los efectos, pudiendo integrarse así en las estadísticas autonómicas sobre residuos, salvo que en control "ex-post" se compruebe el incumplimiento de los requisitos establecidos para esta operación.

H] 8. IMPULSO DEL USO DE ÁRIDO RECICLADO EN OBRA PÚBLICA DE CASTILLA Y LEÓN

H] 8.1. MARCO DE ACTUACIÓN

El **Reglamento UE 305/2011**, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, de obligado cumplimiento, establece en su Anexo I lo siguiente:

7. Utilización sostenible de los recursos naturales

Las obras de construcción deberán proyectarse, construirse y demolerse de tal forma que la utilización de los recursos naturales sea sostenible y garantice en particular:

a) la reutilización y la reciclabilidad de las obras de construcción, sus materiales y sus partes tras la demolición;

b) la durabilidad de las obras de construcción;

c) la utilización de materias primas y materiales secundarios en las obras de construcción que sean compatibles desde el punto de vista medioambiental.

La disposición adicional segunda del **Real Decreto 105/2008** establece lo siguiente (los subrayados son nuestros):

Disposición adicional segunda. Fomento de la prevención y de la utilización de productos procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición, por parte de las administraciones públicas.

1. Las administraciones públicas velaran por que en las obras en que intervengan como promotores se apliquen medidas tendentes a la prevención en la generación de residuos de

construcción y demolición. Además, velaran por que en la fase de proyecto de la obra se tengan en cuenta las alternativas de diseño y constructivas que generen menos residuos en la fase de construcción y de explotación, y aquellas que favorezcan el desmantelamiento ambientalmente correcto de la obra al final de su vida útil.

2. Las administraciones públicas fomentaran que en las obras públicas se contemple en la fase de proyecto las alternativas que contribuyan al ahorro en la utilización de recursos naturales, en particular mediante el empleo en las unidades de obra de áridos y otros productos procedentes de valorización de residuos.

3. En la contratación pública se fomentara la menor generación de residuos de construcción y demolición, así como la utilización en las unidades de obra de áridos y otros productos procedentes de valorización de residuos.

4. En el ámbito de la Administración General del Estado y sus organismos públicos las prescripciones técnicas de los contratos se definirán, en la medida de lo posible, teniendo en cuenta la menor generación de residuos de construcción y demolición. Asimismo, los órganos de contratación, al determinar los criterios que hayan de servir de base para la valoración de la oferta más ventajosa, procuraran tener en consideración las medidas sobre prevención y para la reutilización o reciclado de los residuos de construcción y demolición, así como la utilización en las unidades de obra de áridos y otros productos procedentes de valorización de residuos.

El **PIRCYL** incluyó entre los objetivos del "Programa de RCD" los siguientes:

- Fomento de los mercados secundarios para los productos obtenidos del tratamiento de RCD, aumentando su destino como sustitución de los áridos naturales.*
- Favorecer la restauración de espacios degradados con residuos inertes adecuados procedentes de la gestión de RCD.*

Para el desarrollo de estos objetivos el PIRCYL incluyó la línea de actuación RCD02 de "impulso de la valorización de residuos de construcción y demolición", del que destacamos las siguientes medidas:

RCD 02.04. Promover el uso de materiales reciclados en obra pública en sustitución de áridos naturales, mediante su consideración en los criterios de valoración de los procedimientos de licitación de proyectos y/u obras

RCD 02.05. Promover el establecimiento de criterios técnicos específicos para el uso de áridos reciclados en obras públicas regionales y municipales, y su inclusión en las condiciones técnicas de las contrataciones del sector público.

RCD 02.06. Fomento de la incorporación de áridos secundarios en obra frente al relleno de espacios degradados mediante la aplicación de instrumentos normativos y económicos, como los certificados negociables u otros.

Luego, en conjunto, existe un marco adecuado y suficiente para incorporar el uso de áridos reciclados en las obras públicas por su carácter demostrativo, y por el volumen de materiales que pueden ser vehiculados hacia estas actuaciones.

HJ 8.2. PROPUESTA PARA EL USO DE ÁRIDOS RECICLADOS EN OBRAS PÚBLICAS DE CASTILLA Y LEÓN

En línea con lo explicado, no hemos identificado referencias en otras comunidades autónomas donde se establezca una obligación cuantitativa en el uso de áridos reciclados en obra pública, aunque sí algunas referencias legales, como el marco normativo búlgaro, cuyo modelo consideramos que se puede adaptar al ámbito de Castilla y León.

Así, se podría establecer la obligación de uso de áridos reciclados según se muestra en la Tabla 34. El porcentaje de uso de áridos reciclados a que se refiere la tabla se deberá alcanzar con al menos un 40% de áridos distintos al árido de hormigón, o residuos inertes cuando sean utilizables en la obra, salvo en el caso de obras nuevas de edificación.

Tabla 34 Propuesta de obligación del uso de residuos inertes y áridos reciclados de RCD en obra pública para Castilla y León

Tipo de obra	Obligación de incorporación
Obras nuevas de edificación:	El 2% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.
Obras nuevas de urbanización	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.
Obras nuevas de carreteras, aeropuertos, y otras con pavimentos de tránsito:	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables. Para el cálculo de este porcentaje no se incluye la cantidad de pavimentos asfálticos reciclados. Cuando la obra incluya la creación de pavimentos con aglomerados asfálticos, el 5% de la cantidad total de materiales para la pavimentación serán materiales recuperados (áridos reciclados o aglomerados asfálticos fresados de los mismos u otros viales)
Rehabilitación y/o acondicionamiento de carreteras:	El 3% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.

El porcentaje de uso de áridos reciclados a que se refiere la Tabla 34 se deberá alcanzar con al menos un 40% de áridos distintos al árido de hormigón, o residuos inertes cuando sean utilizables en la obra, salvo en el caso de obras nuevas de edificación.

Este listado y los porcentajes asociados deberían poder ser actualizados al progreso técnico mediante órdenes de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

La incorporación deberá estar prevista en los proyectos de construcción elaborados por la Administración pública, incluyendo las empresas públicas y las entidades de derecho público vinculadas, tanto del ámbito autonómico como local y del Estado, cuando las obras se vayan a ejecutar dentro del territorio de Castilla y León. Para ello, los pliegos de contratación de los proyectos deberán prever las determinaciones precisas para que ello sea posible, como requisitos técnicos mínimos de la obra.

Asimismo los pliegos de licitación de las obras que se contraten conforme a dichos proyectos deberán incorporar tales requisitos, a los que podrán sumarse otros no exigibles sino de valoración positiva.

No obstante, en cualquiera de esos procesos de contratación y ejecución se podrá eximir a la obra del cumplimiento de los valores indicados en los siguientes casos:

- Cuando lo impida la aplicación de los límites al uso de árido reciclado expuestos en el apartado H] 3.3.c) más atrás
- Cuando la Dirección Facultativa justifique la imposibilidad por razones técnicas o de disponibilidad del recurso a los precios de mercado establecidos en el presupuesto

H] 9. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE LOS RCD Y OTRAS ACTIVIDADES

H] 9.1. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE LOS RCD

Son numerosas las administraciones autonómicas que han establecido, en su normativa interna, la posibilidad de extender las fianzas o garantías financieras de las actividades de gestión de residuos a los residuos no peligrosos.

El objeto de la fianza ha de ser el garantizar el cumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental de estos gestores, incluso ante eventualidades como el cese de la actividad, o ante la imposición de medidas restauradoras en expedientes sancionadores. Por tanto, el importe de la fianza ha de ser el

suficiente para atender las necesidades surgidas en tales supuestos, y ser proporcionado, no excesivo, puesto que podría suponer una restricción a la competencia.

La fianza se constituirá por el titular de la actividad, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de reparación de daño medioambiental –complementariamente con lo establecido en la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*-, así como para proceder a la retirada y adecuada gestión de aquéllos residuos almacenados en las instalaciones, ante la eventualidad del cese de actividad y otros, en el caso que se resuelva la ejecución subsidiaria por la Administración por cuenta del titular de la actividad, tal y como prevé el artículo 55.1 de la Ley de Residuos.

La cuantía de la fianza habrá de fijarse en el procedimiento de autorización de nuevas instalaciones, pero debería contemplarse la posibilidad de actualización ante modificaciones sustanciales del régimen autorizado (p.ej. por incremento de las cantidades de residuos almacenadas no tratadas); y de actualización automática periódica (p.ej. anual) conforme al incremento natural de los precios, según un indicador económico, que podría ser el IPC interanual.

La devolución de la garantía financiera procederá en el caso de cese de actividad, una vez comprobado por la Administración el cumplimiento de las medidas que se establezcan para la clausura. La incautación de la garantía podrá ser total o parcial, según las necesidades detectadas a cubrir subsidiariamente.

Una actividad no podrá operar sin el depósito de esta garantía, lo que supone que, en el caso de transferencia de titularidad de la actividad, el nuevo titular deberá proceder a la correspondiente suscripción de la misma, y solo después podrá ser cancelada la garantía del titular anterior.

En cuanto al cálculo de la fianza, examinados los modelos de Galicia y Madrid (para residuos no peligrosos), y Cataluña (para RCDs), este último parece el más adecuado al objeto que se pretende, si bien los tres arrojan resultados del mismo orden de magnitud para una misma situación.

Este sistema presenta tres términos:

- un término fijo
- un término variable dependiente de los residuos almacenados pendientes de tratamiento, y de un valor objetivo del residuo (coste de su gestión) fijado por la Administración periódicamente para el conjunto de instalaciones de la región
- un término dependiente de la capacidad anual de recogida/transferencia de residuos

No obstante, dada la dificultad en considerar el volumen de residuos acopiado, y la variabilidad de esta cifra, se considera más adecuado emplear como factor la superficie autorizada para almacenamiento de residuos en la instalación, y en las plantas externas de almacenamiento.

El cálculo se establecerá conforme a la siguiente ecuación:

$$G = 21.000 + 0,1(0,2401 \cdot S^{1,504}) \cdot v_i + (0,5C)$$

donde: G = garantía financiera, en euros
 S= superficie de almacenamiento de RCD más superficie de almacenamiento de residuo tratado, en metros cuadrados
 v_i = valor unitario del residuo, en euros por tonelada. Inicialmente se fija en 8,00 €/t
 C = capacidad de gestión de RCD autorizada, en toneladas anuales
 Si el valor del segundo sumando da un valor inferior a 20.000 €, se adoptará como valor 20.000 €

A continuación se muestra un ejemplo de cálculo para una situación concreta.

Tabla 35. Ejemplo de cálculo de la garantía financiera para una instalación con 4.000 t de residuo almacenadas, y una capacidad de gestión de 50.000 t/año

Término fijo	21.000 €
Superficie de almacenamiento	4.000 m ²
valor del residuo (€/t)	8 €/t
Término variable =	50.232 €
Capacidad anual de gestión	50.000 t/a
Término fijo por capacidad de tratamiento	25.000 €
I = F + V +Fctr	96.232 €

En el plazo máximo de 1 año desde la entrada en vigor de la norma, los gestores de RCD con instalaciones en Castilla y León deberán haber suscrito la garantía financiera conforme a esta fórmula.

El valor v_i podrá ser actualizado mediante Orden de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

HJ 9.2. GARANTÍA FINANCIERA PARA LAS OPERACIONES DE RESTAURACIÓN DE HUECOS MINEROS CON RCD INERTE Y/O ÁRIDO RECICLADO

Se establece una fianza o garantía financiera para la actividad de restauración ambiental / relleno de huecos mineros con residuos inertes o áridos reciclados.

El importe de la garantía será directamente proporcional al volumen de residuo usado, y se fijará conforme a lo que contemple el correspondiente proyecto de restauración.

El cálculo se establecerá conforme a la siguiente ecuación:

$$Gm = 21.000 + p_{in} \cdot V_{in} + p_{ar} \cdot V_{ar}$$

donde: Gm = garantía financiera, en euros

p_{in} = factor de coste del residuo inerte, en euros por metro cúbico. Inicialmente se fija en 0,45 €/m³.

V_{in} = volumen de residuo inerte autorizado para operaciones de relleno del hueco minero, en m³.

p_{ar} = factor de coste del árido reciclado, en euros por metro cúbico. Inicialmente se fija en 0,15 €/m³.

V_{ar} = volumen de árido reciclado autorizado para operaciones de relleno del hueco minero, en m³.

El sujeto obligado al depósito de la garantía indicada es en todos los casos el titular de la explotación minera en la que aplica la restauración, con independencia de que la autorización para la operación de valorización se expida a nombre del gestor autorizado (productor del residuo inerte / árido reciclado) o del emplazamiento a restaurar.

La garantía deberá depositarse de forma previa al inicio de las obras de relleno y restauración.

ANEXOS

ANEXO 1. CATÁLOGO DE RCDs

A LER código	B LER descripción	C Peligr	D Inertes
17 01 01	Hormigón.	RnoP	Inerte
17 01 02	Ladrillos.		
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos.		
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.		
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07		
20 02 02	Tierras y piedras		
17 02 01	Madera.		
17 02 02	Vidrio.		
17 02 03	Plástico.		
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	RnoP	No inerte
17 04 01	Cobre, bronce, latón.		
17 04 02	Aluminio.		
17 04 03	Plomo.		
17 04 04	Zinc.		
17 04 05	Hierro y acero.		
17 04 06	Estaño.		
17 04 07	Metales mezclados.		
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.		
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.		
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	RP	No inerte
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.		
20 02 03	Otros residuos no biodegradables		
17 01 06 *	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas.		
17 02 04 *	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.		
17 03 01 *	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.		
17 03 03 *	Alquitrán de hulla y productos alquitranados.		
17 04 09 *	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.		
17 04 10 *	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.		
17 06 01 *	Materiales de aislamiento que contienen amianto.		
17 06 03 *	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.		
17 06 05 *	Materiales de construcción que contienen amianto (6).		
17 08 01 *	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.		
17 09 01 *	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.		
17 09 03 *	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.		

ANEXO 2. Algunas fuentes

No	Documento	País/CCAA	Nombre original	web
1	Decreto	Finlandia	Finnish Government, Helsinki 28 June 2006, Government decree 591/2006 concerning the recovery of certain wastes in earth construction	http://www.ym.fi/en-US/The_environment/Legislation_and_instructions/Waste_legislation/Waste_legislation(3832)
2	Decreto	Bélgica	Gouvernement de la Region de Bruxelles-Capitale, 16 Mars 1995, Arrêté du gouvernement de la région de Bruxelles-Capitale Relatif au recyclage obligatoire de certains déchets de construction ou de démolition	http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?langue=fr&la=F&cn=1995031643&table_name=loi
3	Circular ministerial	Bélgica	Gouvernement de la Region de Bruxelles-Capitale, 9 mai 1995, Circulaire ministérielle du 9 mai 1995 relative à la réutilisation des débris dans le travaux routiers et d'infrastructure	http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?langue=fr&la=F&cn=1995050951&table_name=loi
4	Reglamento	Holanda	Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 5 februari 2015, nr. IENM/BSK-2015/18222, houdende vaststelling van regels ter bepaling van de status einde-afval van recyclinggranulaat (Regeling vaststelling van de status einde-afval van recyclinggranulaat)	https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2015-3498.html
5	Reglamento	Austria	Republik Österreich, 29 Juni 2015, Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Pflichten bei Bau- und Abbruchtätigkeiten, die Trennung und die Behandlung von bei Bau- und Abbruchtätigkeiten anfallenden Abfällen, die Herstellung und das Abfallende von Recycling-Baustoffen (RecyclingBaustoffverordnung). BGBl II No. 181/2015, 29 juni 2015.	https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20009212&FassungVom=2016-01-01
6	Ley	España	España. Ley 22/2011, de 28 de julio , de residuos y suelos contaminados. Boletín Oficial del Estado, 29 de julio de 2011, núm 181, pp 85650 - 85705	https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2011-13046
7	Real Decreto	España	España. Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Boletín Oficial del Estado, 13 de febrero de 2008, núm 38	https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2008-2486
8	Orden	España	España. Orden FOM/2523/2014, de 12 de Diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos. Boletín Oficial del Estado, 3 de enero de 2015, núm. 3, pp. 584 - 1074.	https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-48.pdf
9	Real Decreto	España	España. Real Decreto 1447/2008, de 21 de agosto, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Boletín Oficial del Estado, 22 de agosto de 2008, núm 203, pp. 285-265	https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ORGANOS_COLEGIADOS/MASORGANOS/CPH/instrucciones/EHE_es/
10	Orden	País Vasco	País Vasco. Orden de 12 de enero de 2015, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial por la que se establecen los requisitos para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición. Boletín Oficial del País Vasco, 3 de febrero de 2015, núm 22.	https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2015/02/1500507a.pdf
11	Informe	Alemania	ECN. (2017). End of waste criteria for inert aggregates in member states.	https://www.ecn.nl/publications/PdfFetch.aspx?nr=ECN-E-17-010
12	Informe	País Vasco	Manual de directrices para el uso de áridos reciclados en obras públicas de la comunidad autónoma del País Vasco. Ithobe 2009	http://www.btbb.com/wp-content/uploads/documentos/legislacion/PUB_2009_015_f.C_001.pdf
13	Informe	España	Martínez Lage, L., Martínez Abella, F. & Recarey Buño, M. (Octubre de 2012). Guía española de áridos reciclados procedentes de residuos de construcción y demolición (RCD). Provento GEAR	https://www.apabcn.cat/Documentado/areatecnica/PDFS_RENART/R30630.pdf
14	Documento de sitio web	España	CEDEX. (Noviembre de 2014). Catálogo de residuos utilizables en construcción	http://www.cedexmateriales.es/catalogo-de-residuos/35/residuos-de-construccion-y-demolicion/
15	INFORME	Andalucía	CEMOSA, Universidad de Córdoba, Agencia de Obra Pública Junta de Andalucía & AGRECA. Catálogo de firmes y unidades de obra con áridos reciclados de Residuos de Construcción y Demolición. (Diciembre 2016).	https://www.aopandalucia.es/inetfiles/area_tecnica/Ingenieria/Redaccion_de_proyectos/Cat%C3%A1logo%20de%20firmes%20y%20unidades%20de%20obra%20con%20C3%A1ridos%20reciclados%20de%20construcci%C3%B3n%20y%20demolici%C3%B3n.pdf
16	DECRETO	VALENCIA	DECRETO 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción	http://www.doqv.gva.es/datos/2004/10/11/pdf/2004_10263.pdf
17	PLAN	ESPAÑA	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (Noviembre de 2015). PLAN ESTATAL MARCO DE GESTIÓN DE RESIDUOS (PEMAR) 2016-2022	http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/Planes-y-Programas.aspx
18	PROTOCOLO	UE	UE. Protocolo de Gestión de Residuos de construcción y demolición en la UE	http://ec.europa.eu/geninfo/query/index.do?queryText=aridos+reciclados&summary=summary&more_options_source=global&more_options_date=&more_options_date_from=&more_options_date_to=&more_options_language=es&more_options_formats=&swlang=es
19	DECISION	BELGICA	GOBIERNO DE FLANDES. 17 DE FEBRERO DE 2012. - Decisión del Gobierno	https://navigator.emis.vito.be/mijn-navigator?wold=44119
20	ORDENANZA	BULGARIA	Gobierno de Bulgaria. Ordenanza en la construcción y gestión	https://www.moew.government.bg/bg/otpaduci/zakonodatelstvo/nacionalno-zakonodatelstvo/naredbi/
21	DECRETO	FRANCIA	Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement. Décret no 2011-610 du 31 mai 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments. Journal officiel de la République française, del 1 de junio 2011, núm 127	https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000024099263
22	Compromiso	Francia	Ministre de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, Engagement pour la croissance verte relatif au recyclage des déchets de plâtre signé le 27 avril 2016.	https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/ECV%20-%20P1%C3%A2tre.pdf
23	Compromiso	Francia	Ministre de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, Engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recyclage des déchets inertes du BTP.	https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/ECV%20-%20UNICEM.pdf
25	Informe	Reino Unido	Environment Agency. (2013). Aggregates from inert waste	

No	Documento	País/CCAA	Nombre original	web
26	Plan	Reino Unido	Surrey County Council. (2013). Aggregates Recycling Joint Development Plan Document for the Minerals and Waste Plans	https://www.surreycc.gov.uk/_data/assets/pdf_file/0010/79948/Aggregates-Recycling-Joint-DPD-February-2013.pdf
27	Plan	Reino Unido	Surrey County Council. (2017). Surrey Waste Local Plan Draft Plan	https://www.surreycc.gov.uk/_data/assets/pdf_file/0004/150484/2017-12-01-Draft-Waste-Local-Plan-Full-Version_v2_Dec2017.pdf
28	Regulación	Reino Unido	Environment Agency. 2010. Waste exemption: U1 use of waste in construction.	https://www.gov.uk/guidance/waste-exemptions-using-waste
29	Programa	Galicia	Xunta de Galicia. 2013. Programa de xestión de residuos de construción e demolición de Galicia 2013-2016	http://sirga.xunta.gal/plans-e-programas-sirga?content=-Portal-Web/Contidos/Plan/plan_0020.html
30	Decreto	Cantabria	DECRETO 72/2010, de 28 de octubre, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Cantabria	http://www.camaracantabria.com/medio_ambiente/descargas/Decreto72_2010.pdf
31	Decreto	Aragón	DECRETO 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliar en la Comunidad Autónoma de Aragón	
32	Orden	España	España. Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron. Boletín Oficial del Estado, 21 de octubre de 2017, núm 254	http://www.boe.es/boe/dias/2017/10/21/pdfs/BOE-A-2017-12043.pdf
33	Guía	Navarra	GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN GTA-RE03. GESTIÓN DE RCDs Y DE MATERIALES EXCAVADOS PARA ENTIDADES LOCALES	https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/2872627A-81A2-4A73-8AEB-0A64F5FE8E71/289244/GuideRCD1.pdf
34	Decreto	Navarra	DECRETO FORAL 23/2011, DE 28 DE MARZO, POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN EL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA	
35	Decreto	Extremadura	DECRETO 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura	
36	Programa	Cataluña	Programa de gestión de los residuos de construcción de Cataluña. Generalitat de Cataluña	http://residus.gencat.cat/web/conten/home/ambits_dactuacio/planificacio/progroc_resum.pdf
37	Decreto	Cataluña	DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.	http://residus.gencat.cat/web/conten/home/consultes_i_tramits/normativa/normativa_catalana_en_materia_de_residus/decret_21_2006.pdf
38	Decreto	Cataluña	DECRET 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.	http://residus.gencat.cat/web/conten/home/consultes_i_tramits/normativa/normativa_catalana_en_materia_de_residus/decret_396_2006.pdf
39	PLAN	IRLANDA	Environment, Community and Local Government. Ireland, 2012. A Resource opportunity. Waste Management Policy in Ireland	https://www.epa.ie/pubs/reports/waste/plans/Resource_Opportunity2012.pdf
40	GUÍA	IRLANDA	Ministry of Environment, Heritage and Local Government. Ireland, 2006. Best Practice guidelines on the preparation of Waste Management Plans for Construction and Demolition Projects	https://www.leanbusinessireland.ie/includes/documents/BPGConstructionand%20demolition.pdf
41	GUÍA	IRLANDA	Environmental Protection Agency. Ireland, 2012. Preparation of waste reduction factsheets for Design teams	https://www.epa.ie/pubs/reports/research/waste/Design%20Out%20Waste%20Factsheets.pdf
42	ORDEN	DINAMARCA	Dinamarca. Orden 1662/2010, de 21 de diciembre de 2010, Orden sobre el uso de residuos y terrenos para trabajos de construcción y sobre el uso de residuos de construcción clasificados, no contaminados.	https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=134831
43	ORDENANZA	ALEMANIA	Ordenanza sobre la gestión de los desechos sólidos municipales y ciertos sólidos de la construcción y la demolición	https://www.gesetze-im-internet.de/gewabf_2017/BjNR089600017.html
44	ALIANZA	ALEMANIA	Alemania. Renania-Palatinado. Alianza Economía circular en la construcción	https://mwkel.rlp.de/fileadmin/mwkel/Abteilung_5/Kreislaufwirtschaft/Stoffstrommanagement/Vereinbarung_Buendnis_Kreislaufwirtschaft_auf_dem_Bau.pdf
45	DECRETO	ANDALUCÍA	Andalucía. DECRETO 397/2010, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019. Boletín Oficial Junta Andalucía, de 25 de noviembre de 2010, núm. 231, pp 114-167.	http://www.juntadeandalucia.es/boja/2010/231/3
46	ORDENANZA	ANDALUCÍA	Andalucía. Nerja. ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE NERJA (MÁLAGA)	http://www.nerja.es/File/ordenanza-definitiva-residuos-construccion.pdf
47	PLIEGO	ANDALUCIA	ANDALUCÍA. Conserjería de Obras Públicas y viviendas. 2010. Recomendaciones para la redacción de: Pliegos de especificaciones técnicas para el uso de materiales reciclados de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)	http://www.caminoispaisvasco.com/Profesion/documentostecnicos/pliego_residuos
48	RESOLUCION	CATALUÑA	CATALUÑA. Departament de Territori i Sostenibilitat. 10 de mayo de 2018, RESOLUCIÓ TES/952/2018, de 10 de maig, per la qual s'aproven les bases reguladores d'ajuts per a la utilització d'àrid reciclat dels residus de la construcció amb marcatge CE en obres promogudes pels ens locals i empreses públiques municipals de Catalunya.	http://dogc.gencat.cat/ca/pdogc_canal_s_interns/pdogc_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentid=817142

A.2. Resumen síntesis para debate, y propuesta de borrador de norma

Contrato:	ESTUDIO DE REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES PARA LOS ÁRIDOS REICLADOS EN CASTILLA Y LEÓN
Cliente/ Promotor:	D.G. de Sostenibilidad y Cambio Climático  Junta de Castilla y León
Documento	Resumen síntesis para debate, y propuesta de borrador de norma

Identificación del documento:

Referencia contrato:	18/112
Referencia pedido cliente:.....	B2018/007466
Fichero electrónico:.....	<i>18-112_CyLRCD_SÍNTESISyBORRADOR.docx</i>

Elaboración:
n/a

Aprobación (nombre y firma):
Félix Soto Abeledo
+34 619 31 31 98
fsoto@ambinor.com

Este documento se ha diseñado para impresión a doble cara

C O N T E N I D O D E L D O C U M E N T O

A] DOCUMENTO PARA EL DEBATE	4
A] 1. DEFINICIÓN DE TIPOLOGÍAS DE OBRA PARA USO DE RESIDUOS INERTES	4
A] 2. DEFINICIÓN DE RESIDUO INERTE. USOS	6
A] 3. DEFINICIÓN DE ÁRIDO RECICLADO. USOS	9
A] 4. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO	13
A] 5. SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA: VALORIZACIÓN DE RCD EN LA OBRA EN QUE SE HAN PRODUCIDO	14
A] 6. IMPULSO DEL USO DE ÁRIDO RECICLADO EN OBRA PÚBLICA DE CASTILLA Y LEÓN	16
A] 7. ESTABLECIMIENTO DE GARANTÍAS FINANCIERAS PARA LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RCD	18
B] CONTENIDOS DEL BORRADOR DE NORMA	22
B] 1. ASPECTOS A REGULAR	23
B] 2. DEFINICIÓN DE RESIDUO INERTE	25
B] 3. DEFINICIÓN DE ÁRIDO RECICLADO	28
B] 4. CRITERIOS DE USO DE RESIDUOS OBTENIDOS DE LA GESTIÓN DE RCD EN RELLENO DE HUECOS MINEROS Y OTRAS OBRAS DE RESTAURACIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y RELLENO	33
B] 5. OTRAS OBRAS	35
B] 6. CONTROL ADMINISTRATIVO DE LAS ACTIVIDADES EN LAS QUE INTERVENGAN ÁRIDOS RECICLADOS Y OTROS MATERIALES O RESIDUOS	35
B] 7. SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA: VALORIZACIÓN DE RCD EN LA OBRA EN QUE SE HAN PRODUCIDO	36
B] 8. IMPULSO DEL USO DE ÁRIDO RECICLADO EN OBRA PÚBLICA DE CASTILLA Y LEÓN	37
B] 9. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE LOS RCD Y OTRAS ACTIVIDADES	40

A] DOCUMENTO PARA EL DEBATE

A] 1. DEFINICIÓN DE TIPOLOGÍAS DE OBRA PARA USO DE RESIDUOS INERTES

A] 1.1. EXPOSICIÓN

El RD105/2008 establece una clara diferencia entre áridos reciclados y residuos inertes, proponiendo para éstos unos usos menos exigentes que para los primeros, relativos a obras de restauración, acondicionamiento o relleno del terreno.

Se hace preciso establecer una definición clara de estos tres tipos de obra, a los efectos de aplicación del Decreto, con el fin asimismo de determinar las condiciones adecuadas para cada uno de estos usos.

Tales usos de los residuos inertes podrán estar amparados por el art.13 del RD105/2008, y ser así considerados como una operación de valorización:

[...] Artículo 13. Utilización de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento o relleno.

1. La utilización de residuos inertes procedentes de actividades de construcción o demolición en la restauración de un espacio ambientalmente degradado, en obras de acondicionamiento o relleno, podrá ser considerada una operación de valorización, y no una operación de eliminación de residuos en vertedero, cuando se cumplan los siguientes requisitos:

a) Que el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma así lo haya declarado antes del inicio de las operaciones de gestión de los residuos.

b) Que la operación se realice por un gestor de residuos sometido a autorización administrativa de valorización de residuos. No se exigirá autorización de gestor de residuos para el uso de aquellos materiales obtenidos en una operación de valorización de residuos de construcción y demolición que no posean la calificación jurídica de residuo y cumplan los requisitos técnicos y legales para el uso al que se destinen.

c) Que el resultado de la operación sea la sustitución de recursos naturales que, en caso contrario, deberían haberse utilizado para cumplir el fin buscado con la obra de restauración, acondicionamiento o relleno. [...]

A] 1.2. PROPUESTA

Se adoptarán las siguientes definiciones:

Obras de restauración: se entienden como tales aquellas actuaciones encaminadas a la restauración de actividades mineras, de conformidad con el Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras.

Las actuaciones en huecos mineros abandonados (sin concesión activa y sin proyecto de restauración) no se consideran a estos efectos obras de restauración ni rellenos, y solo podrán realizarse con RCD en el marco de otras obras que así lo contemplen (p.ej. urbanización, edificación, carreteras,...), y con las condiciones que en los proyectos de dichas obras se estipulen para los áridos reciclados a utilizar.

Se excluyen, a los efectos de este Decreto, las obras de restauración en ingeniería civil contempladas en los Anejos de Restauración Ambiental o análogos redactados al efecto, dentro de los proyectos principales; y las efectuadas de conformidad con el artículo 14 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre.

Obras de acondicionamiento: son aquellas actuaciones encaminadas a la regularización topográfica o técnica de superficies, con fines de uso urbanísticos o agropecuarios, como pudieran ser las de mejora de caminos, cortafuegos y vías pecuarias. El acondicionamiento permite disponer de una superficie apta para el uso final del terreno, y puede incluir actuaciones

en determinados tramos del camino con diferencias medias de cota de un máximo de 1,5 m con el terreno adyacente y en superficies de un máximo de 2.500 m².

Obras de acondicionamiento de vertederos: se consideran como tales todas las actuaciones de cubrición de la masa de residuos distintas al sellado definitivo, así como la construcción de elementos de explotación del vertedero como plataformas de vertido o caminos provisionales de acceso al frente de explotación, siempre que, al finalizar la explotación, queden incorporadas dentro del vaso de vertido sellado.

Las obras de sellado no se consideran, a estos efectos, obras de acondicionamiento. Para el resto de obras (p.ej. caminos exteriores de acceso) se estará a lo dispuesto en el resto de definiciones de este apartado.

Obras de relleno: son las actuaciones desarrolladas en el marco de obras públicas o privadas para la colmatación de zanjas o de huecos de un emplazamiento, de origen natural o antrópico, con el fin de mejorar perfil del terreno para el ejercicio de sus funciones en actividades constructivas tales como obras de urbanización u otras similares. Tales huecos corresponden a diferencias de cota superiores a 1,5 m con el terreno adyacente, o inferiores que afecten a superficies superiores a 2500 m².

Las acciones constructivas que se desarrollen dentro de otras unidades de obra, como por ejemplo rellenos de zanjas en obras de conducciones, no quedan amparadas por esta definición, sino que se consideran obras.

Conforme dispone la Directiva 2018/851, "Los residuos empleados para relleno deben sustituir a materiales que no sean residuos, ser aptos para los fines mencionados anteriormente y estar limitados a la cantidad estrictamente necesaria para lograr dichos fines".

A] 1.3. CUESTIONES A DEBATE

- La necesidad de añadir nuevos tipos de obras a la relación de obras de restauración, acondicionamiento y relleno
- Matizaciones a las definiciones anteriores

A] 2. DEFINICIÓN DE RESIDUO INERTE. USOS

A] 2.1. EXPOSICIÓN

La definición cualitativa de residuo inerte contenida en el RD105/2008, necesita de un desarrollo técnico que aporte una base de decisión objetiva a la Administración y a agentes que intervienen en la gestión y uso de residuos y materiales, que están afectados por dicha definición: básicamente la utilización de ciertos residuos en obras de restauración, acondicionamiento y relleno (artículo 13 del RD105/2008).

La definición de "residuo inerte" que se establece en el RD105/2008, es ésta:

b) Residuo inerte: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

Esta definición proviene de la normativa sobre vertederos, que, en general, se utiliza como referencia para la delimitación del concepto de "inerte" (*Decisión del Consejo 2003/33/CE de 19 de diciembre de 2002*). Esta norma, en lo que se refiere a admisión en vertedero de residuos inertes, prevé:

- Una lista cerrada de residuos de la familia LER 17, que se consideran inertes sin requerir caracterización
- Unos valores límite de lixiviación (básicamente metales pesados, pero también iones como el sulfato y parámetros como el Carbono Orgánico Disuelto-COD);
- Unos valores límite para parámetros orgánicos: carbono orgánico total-COT, BTE, PCD, Aceite mineral y HPA

La aplicación estricta de esta norma para el uso en obras de restauración, relleno y acondicionamiento limita enormemente la posibilidad de esta vía de valorización, en particular por el contenido del residuo en yesos (sulfatos) y materia orgánica.

Por tanto cabe la posibilidad de flexibilizar estos requisitos mediante la definición de "residuo inerte adecuado" para los usos previstos en el RD105/2008, pudiendo ajustarse los criterios de definición al uso final y el riesgo ambiental que éste pudiera implicar.

A] 2.2. PROPUESTA

a) RESIDUO INERTE ADECUADO PARA RESTAURACIÓN DE HUECOS MINEROS

Se define el "residuo inerte adecuado" para restauración de huecos mineros con concesión activa, aquél residuo mineral obtenido del tratamiento de RCD que cumple con los criterios de admisión de residuos en vertedero de inertes establecidos en la normativa vigente (actualmente apartado 2.1 de la Decisión 2003/33/CE), con la excepción de los siguientes parámetros, para los que se establecen los valores-límite que se indican:

Tabla 1 Definición de residuo inerte adecuado, para relleno de huecos mineros con concesión activa

Componente	L/S = 2 l/kg (mg/kg MS)	L/S = 10 l/kg (mg/kg MS)	C ₀ (ensayo de percolación) (mg/l)
Cloruro	1100	1600	920
Sulfato	1680	3000	1500
COD	480	1000	320
STD	3890	6200	---
(Resto de componentes)	(Según punto 2.1.2 de la Decisión 2003/33/CE)		

En el uso de residuos inertes para relleno de huecos mineros conforme al plan de restauración ambiental, se establece que el material de relleno no podrá estar en contacto permanente con aguas subterráneas ni aguas superficiales. A estos efectos, se considera "contacto permanente con aguas superficiales" las estructuras construidas en el Dominio Público Hidráulico (nivel alcanzado por la máxima crecida ordinaria, según el Reglamento del Dominio Público Hidráulico).

Se considera "contacto permanente con aguas subterráneas" a las estructuras enterradas que estén por debajo del nivel piezométrico correspondiente a un periodo de retorno de 25 años. Cuando éste no se conozca, se podrá admitir un nivel de protección equivalente en base al informe específico suscrito por un técnico competente, que deberá presentarse junto con la solicitud de autorización de gestión de residuos.

Asimismo, la parte del emplazamiento a restaurar con residuos inertes adecuados estará a más de 50 m del límite o perímetro de protección de captaciones de agua para abastecimiento, aguas termales, fuentes de agua para producción de agua natural embotellada.

En cuanto a la frecuencia de caracterización, se acudirá a los siguientes criterios:

Tabla 2 Frecuencia de caracterización de residuos inertes adecuados para restauración de huecos mineros

Frecuencia/periodicidad
2 procesos de caracterización completa anuales, y siempre que se introduzcan nuevos residuos en la autorización, que se usen en todo o en parte para la preparación de inertes.
Adicionalmente, una caracterización de cumplimiento basada en parámetros indicadores, cada 4000 t de producción. Estos parámetros indicadores serán los siguientes, de la Decisión 2003/33/CE:
- contenido en Aceite mineral (C10 a C40) (mg/kg)
- Zn, Pb (C ₀ en ensayo de percolación) (mg/l)
- COD (C ₀ en ensayo de percolación) (mg/l)
- STD (C ₀ en ensayo de percolación) (mg/l)

No obstante, podrá establecerse caso a caso mediante resolución administrativa (en el procedimiento de autorización de gestor), según el origen del residuo, la homogeneidad del mismo o las características de la instalación, una frecuencia distinta a la establecida anteriormente.

Los resultados de la caracterización se presentarán a la Administración una vez al año junto con la memoria de gestión o bien a petición de la administración si lo estima necesario.

b) RESIDUOS ADECUADOS PARA OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO EN VERTEDEROS

En obras de acondicionamiento de vertederos de residuos inertes deberán usarse solo residuos inertes conformes con los criterios de admisión de este tipo de vertederos de la Decisión 2003/33/CE.

En obras de acondicionamiento de vertederos de residuos no peligrosos y residuos peligrosos podrán utilizarse residuos inertes adecuados tal y como se definen para las obras de acondicionamiento (ver A] 2.2.c) más adelante); así como residuos LER 191209 procedentes de plantas de valorización de RCD. En todos los casos deberá usarse la cantidad de residuos estrictamente necesaria para el uso pretendido, con los espesores determinados por la autorización de la actividad de eliminación de residuos y/o el proyecto de explotación.

c) RESIDUO INERTE ADECUADO PARA OBRAS DE RELLENO Y ACONDICIONAMIENTO DISTINTAS DE LAS ANTERIORES

Para usos distintos de los anteriores, se considerarán como residuos inertes adecuados:

- los de la familia LER 1701 y 1705 establecidos en el apartado 2.1.1. *Lista de residuos admisibles sin realización previa de pruebas en vertederos para residuos inertes* del Anexo de la Decisión 2003/33/CE, así como el LER 200202, sin que sea preciso realizar caracterizaciones

- Los residuos LER 191209 procedentes de plantas de valorización de RCD que cumplan con los requisitos de composición de la *Tabla 3 Valores límite de composición de los áridos reciclados*. Para ello se requerirá 1 proceso de caracterización completa anual

En el caso de obras de acondicionamiento se establece como condición que la granulometría a usar deberá ser, como máximo, de 150 mm, y la obra deberá contemplar perfilado y una compactación adecuada, y espesor máximo medio de 30 cm, debiendo usarse la cantidad de residuos estrictamente necesaria para el uso pretendido.

A] 2.3. CUESTIONES A DEBATE

- La idoneidad de los valores límite establecidos, particularmente para el Sulfato
- La conveniencia de que los valores límite se fijen por tipo de uso –como se propone- o que sean uniformes para todos los usos
- La periodicidad de la caracterización propuesta para restauraciones mineras y para acondicionamientos y rellenos

A] 3. DEFINICIÓN DE ÁRIDO RECICLADO. USOS

A] 3.1. EXPOSICIÓN

El árido reciclado es un concepto técnico, no definido en el RD105/2008. El artículo 8 del real decreto indica que:

4. Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

El real decreto no explicita cuáles son estos requisitos, por lo que vemos pertinente que se aborde en el Decreto.

Si bien no se indica expresamente en la norma, el árido reciclado con un uso específico y real se considera un producto, lo cual tiene importantes repercusiones tanto a nivel de manejo, como a nivel de estadísticas de la Administración.

El criterio general de Castilla y León es que el material procesado y almacenado en la planta de gestión de residuos, a la espera de un ulterior afino, o de su expedición para un uso determinado, ha de ser considerado como un RESIDUO, con LER 19 12 12 ó 19 12 09. Ello permite mantener el control administrativo sobre esta fracción tan importante del flujo de tratamiento del residuo, hasta que se tiene la certeza de su utilización posterior.

Sin embargo, hay que recordar que la normativa española solo contempla como valorización en obras de acondicionamiento y otras, la que se efectúa con RCD. De hecho, en la definición de las operaciones de valorización que se hace en el Anexo II de la Ley de Residuos, se considera entre estas operaciones la siguiente, con la nota que le acompaña y reproducimos:

*R 5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.****

**** Esto incluye la limpieza del suelo que tenga como resultado la valorización del suelo y el reciclado de materiales de construcción inorgánicos.*

Como se ve, considera como valorización el reciclado “de materiales de construcción” no de cualquier residuo con fines constructivos. Así pues el Decreto que se redacta no considera la mezcla de RCD con otros residuos para la fabricación de áridos reciclados.

En cambio, nada impide que, para la preparación de materiales de construcción que cumplan los requisitos técnicos del uso al que se van a someter, se puedan agregar cantidades indeterminadas de otros materiales de construcción (no residuos) como áridos naturales, gravas, cemento, ligantes o aditivos empleados en construcción.

La definición de árido reciclado puede incluir uno o varios de los siguientes elementos:

- origen del material;
- composición del material (técnica);
- comportamiento ambiental del material (contenido de contaminantes, ensayos de lixiviación, ensayos en las condiciones de uso final del material, aislado o mezclado con otros materiales constructivos)
- usos autorizados
- condiciones ambientales para los usos autorizados

A] 3.2. PROPUESTA

A los efectos del Decreto, se define “árido reciclado” como el material inorgánico generado en procesos de valorización de RCD en una planta de gestión de residuos autorizada, que cumple con los requisitos técnicos de carácter ambiental que se establecen en esta norma, y con los requisitos técnicos del uso final al que van a someterse. Dicho uso deberá estar entre los autorizados por el Decreto.

En tanto no se efectúa la entrega a un tercero para su uso, el material obtenido en la valorización se considera un residuo (LER 19 12 09).

Para que un material pueda denominarse "árido reciclado" debe cumplir los siguientes requisitos:

- ausencia de amianto
- no presentar cantidades significativas de los siguientes materiales:

Fibras de aislamiento	Espumas de poliuretano
Paneles de materiales ignífugos	Maderas
Poliestireno	Yesos y materiales compuestos a base de yeso

Se entiende como "cantidades significativas" las que superen, para la suma de todos los materiales anteriores, el 1% en peso sobre el total; o cuando el volumen de materiales flotantes supere los 10 cm³/kg en general; y los 5 cm³/kg para el árido de hormigón. En ambos casos, medidos antes de la mezcla con otros productos naturales o de construcción para preparar un producto final.

- Haber sido sometido a una operación de tratamiento, con excepción de los áridos obtenidos en el fresado de capas de rodadura de viales y que sean aptos para su utilización en la misma obra en que se hayan generado
- Cumplir con los siguientes valores límite en su composición:

Tabla 3 Valores límite de composición de los áridos reciclados¹

Componente	Valor límite superior
PAH (para asfaltos que contienen alquitrán)	<50 mg/Kg
PCB	<1 mg/Kg
BTEX	<6 mg/Kg
Hidrocarburos totales del petróleo	<500 mg/Kg
Fenoles	<1,25 mg/Kg
Carbono orgánico total	<60 g/kg
Amianto	<100 mg/Kg
Materia orgánica	<5 g/kg
Material flotante	≤10 cm ³ /kg
Metales (Ensayo de lixiviación según UNE-EN 12457-4 para L/S= 10 l/kg)	
As	0,50 mg/l
Cd	0,04 mg/l
Cr (total)	0,50 mg/l
Cu	2,00 mg/l
Hg	0,01 mg/l
Mo	0,50 mg/l
Ni	0,40 mg/l
Pb	0,50 mg/l
Zn	4,00 mg/l
Cloruro	800 mg/l
Sulfato	6.000 mg/l

¹ Estos parámetros tienen como objetivo la protección ambiental y de la salud. En el caso que las normas técnicas de aplicación a cada caso contemplen valores o ensayos distintos, serán de aplicación los más restrictivos.

Componente	Valor límite superior
Sólidos disueltos totales	4.000 mg/l
Índice de fenol	1,0 mg/l
Carbono orgánico disuelto	500 mg/l

El muestreo y número de determinaciones por ensayo se realizará conforme a las normas UNE de aplicación a caracterización de áridos. La frecuencia de caracterización será la que se indica en la Tabla 11; en el caso que alguno de los parámetros indicados en la tabla esté sujeto a ensayo según las normas técnicas de referencia para el uso del árido, se estará al valor y frecuencia de ensayo más restrictivos.

Tabla 4 Frecuencia de caracterización de árido reciclado

Árido reciclado	Frecuencia/periodicidad
Áridos reciclados sujetos a marcado CE	Caracterización conforme las normas UNE de aplicación, para cada uno de los productos preparados. En lo no contemplado en ellas, al menos 2 caracterizaciones completas anuales.
Otros áridos reciclados	2 procesos de caracterización completa anuales de cada producto conforme a la Tabla 10.

La cantidad de árido reciclado a emplear en cada obra será la estrictamente necesaria conforme a los parámetros constructivos de dicha obra.

De esta forma, con carácter general, en obras que afecten a superficies (vías pavimentadas, obras de urbanización), los espesores de árido reciclado no podrán superar los 70 cm, o el espesor proporcionalmente equivalente cuando el árido reciclado esté mezclado con productos naturales. (Así, por ejemplo, si se mezcla al 50% con zahorra natural, el espesor podrá incrementarse hasta $70/0,5=140$ cm). En el resto de obras se estará a lo dispuesto en el proyecto de ejecución suscrito por técnico competente.

Se entiende que los "requisitos técnicos y legales" a que se refiere el RD105/2008 para el uso de áridos reciclados pueden ser los siguientes, o las que las sustituyan como consecuencia del progreso técnico en la materia:

- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG3)
- Instrucción del hormigón estructural (EHE-08). Anejo 15, recomendaciones para la utilización de hormigones reciclados.
- Marcado CE para cumplimiento del *Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción*
- *Orden Circular 40/2017 sobre reciclado de firmes y pavimentos bituminosos*
- *Orden Circular 24/2008 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos 542-mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas*
- *Orden circular 29/2011 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío*
- Tendrá el carácter de "norma técnica" el conjunto de especificaciones contenidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas de los proyectos de ejecución, validados según corresponda por la dirección facultativa de la obra cuando ésta sea necesaria.

- Tendrá el carácter de “norma técnica” el conjunto de especificaciones contenidas en los Proyectos de Restauración de minas aprobados por la Administración.

A] 3.3. CUESTIONES A DEBATE

- La forma y frecuencia de caracterización del árido reciclado
- La existencia de usos adecuados para los áridos obtenidos en el fresado de capas de rodadura de viales

A] 4. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO

A] 4.1. EXPOSICIÓN

El establecimiento de determinadas condiciones para el uso del residuo inerte y del árido reciclado en ciertas obras, obliga a modificar ligeramente el sistema de seguimiento administrativo de las actividades. En parte, en cada apartado ya se ha hecho referencia a algunas de estas condiciones de control; en este punto se concretan otras.

A] 4.2. PROPUESTA

a) PLANTA DE TRATAMIENTO DE RCDs

El gestor de residuos en cuya instalación se generen los áridos reciclados que serán objeto de utilización deberá registrar el procedimiento de reciclaje y las salidas de dichos materiales, identificando datos análogos a los que se registran para los residuos; por ejemplo:

- Documentación que acredite la existencia y aplicación de un protocolo de aceptación del residuo conforme con lo aquí dispuesto
- Origen (tipo de RCD y proceso; salvo en el caso de materiales con marcado CE)
- Naturaleza
- Composición/características físicas y/o constructivas, cuando se establezcan en la norma criterios a este respecto
- Registros que garanticen el cumplimiento de criterios adicionales: p.ej. que el residuo no procede de obras de demolición de actividades sujetas a la normativa sobre suelos contaminados
- Cantidad entregada (kg)
- Destino: titular de la obra o del consumo (contratista), ubicación de la obra, identificación unívoca de la licencia urbanística
- En el caso de actividad minera, resolución de aprobación del proyecto de restauración

Tales registros deberán conservarse 3 años. Cuando proceda, deberán formar parte del archivo cronológico y/o de la documentación a aportar periódicamente a la Administración (memoria anual de gestor).

A] 4.3. CUESTIONES A DEBATE

.- Propuesta alternativa de seguimiento del uso y destino final de los áridos reciclados y residuos inertes utilizados en el marco de este Decreto.

A] 5. SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA: VALORIZACIÓN DE RCD EN LA OBRA EN QUE SE HAN PRODUCIDO

A] 5.1. EXPOSICIÓN

El artículo 9. del Real Decreto 105/2008 establece lo siguiente (los subrayados son nuestros):

- 1. La legislación de las comunidades autónomas podrá eximir de la autorización administrativa regulada en los apartados 1 a 3 del artículo 8 [autorización de gestor] a los poseedores que se ocupen de la valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra en que se han producido, fijando los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada de la autorización.*
- 2. Las actividades de valorización de residuos reguladas en este artículo se ajustaran a lo establecido en el proyecto de obra. En particular, la dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.*
- 3. En todo caso, estas actividades se llevaran a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.*
- 4. Las actividades a las que sea de aplicación la exención contemplada en el apartado 1 deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezcan las comunidades autónomas.*

Según se desprende del punto 1, la exención prevista se refiere a las actividades de valorización efectuadas por poseedores del residuo. El artículo 2.f) de la misma norma define como poseedor de RCD la persona que tenga en su poder los residuos y que no ostente la condición de gestor, y en particular el constructor o subcontratista.

A] 5.2. PROPUESTA

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 9 del RD105/2008, se considerarán exentas de autorización administrativa las operaciones de valorización de residuos no peligrosos efectuadas en la misma obra en que se originan.

Esta excepción solo podrá aplicarse a aquéllas obras sujetas a licencia urbanística.

A estos efectos se considerará "misma obra" la que esté amparada por un mismo proyecto constructivo y una misma licencia urbanística; o las directamente vinculadas a ella (p.ej. obras preparatorias del terreno previas a una obra de edificación, preparación de mezclas bituminosas en plantas asfálticas externas), en este último caso con independencia de que se tramiten como declaración responsable o como licencia urbanística.

Tal exención se otorgará al poseedor del residuo (empresa contratista) salvo en los casos en que la comunicación previa de productor se presente a nombre del promotor, en cuyo caso se otorgará a éste.

Para que se otorgue la exención el poseedor deberá presentar una Notificación al Servicio Territorial de Medio Ambiente donde se ubique la obra, con el siguiente contenido:

- Identificación del promotor
- Identificación del poseedor, número NIMA
- Identificación de la obra: licencia urbanística o copia de la solicitud
- Copia del Estudio de Gestión de Residuos del proyecto; y del Plan de Gestión de Residuos de la obra, debiéndose explicitar las cantidades previstas de aprovechamiento en obra y las unidades de obra asociadas.

- Notificación de la exención del otorgamiento de autorización de gestor, con el formato y contenido que se apruebe y publique en la página Web de la Junta de Castilla y León con este objeto

Esta documentación se presentará al menos con 10 días hábiles de antelación sobre la fecha prevista de inicio de las actividades de aprovechamiento del residuo en la propia obra. Transcurrido ese plazo el promotor podrá iniciar las actuaciones de valorización de residuo en obra, si no media oposición por parte del Servicio Territorial de Medio Ambiente.

A la finalización de la obra el promotor deberá presentar al Servicio Territorial de Medio Ambiente de la provincia o provincias donde radique la actuación, una copia de la documentación justificativa aportada a la entidad local para la devolución de la fianza de producción a que se refiere el artículo 6.2 del RD105/2008, donde se acrediten las cantidades efectivamente valorizadas en obra de cada uno de los residuos no peligrosos generados.

Se consideran RCD susceptibles de aprovechamiento en la propia obra, en condiciones ambientales seguras, los LER 170101, 170102, 170103 y 170107, y los aglomerados asfálticos (170302). En todos los casos la única operación autorizada es la trituración y posterior clasificación por tamaños (criba), que deberá generar un material apto para su uso en obra. Cualquier otra operación requerirá la intervención de un gestor

Para el residuo 17 03 02 (Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01) y 17 03 03 (Alquitrán de hulla y productos alquitranados) serán usos autorizados los asociados a la fabricación de nuevos pavimentos de aglomerado asfáltico conforme los requisitos de la Orden Circular 40/2017.

Las cantidades que se podrán utilizar serán las que se reflejan en el Plan de Gestión de Residuos, pudiendo desviarse al alza un máximo de un 20% sobre las previsiones iniciales. En el caso que circunstancias imprevistas aconsejen un mayor aprovechamiento deberá cursarse una nueva notificación en los mismos términos descritos en este apartado.

Las cantidades de residuos utilizadas conforme a esta exención serán consideradas como "residuo valorizado" a todos los efectos, pudiendo integrarse así en las estadísticas autonómicas sobre residuos, salvo que en control "ex-post" se compruebe el incumplimiento de los requisitos establecidos para esta operación.

A] 5.3. CUESTIONES A DEBATE

- la conveniencia de regular la valorización de residuos en la propia obra
- la idoneidad del procedimiento propuesto
- los residuos que se consideran adecuados para esta valorización.
- forma en que los gestores autorizados para el tratamiento de RCDs podrían acometer procesos de valorización en obra solicitadas por los constructores.

A] 6. IMPULSO DEL USO DE ÁRIDO RECICLADO EN OBRA PÚBLICA DE CASTILLA Y LEÓN

A] 6.1. EXPOSICIÓN

Se hace preciso fomentar el consumo de áridos reciclados y residuos inertes como vía para incrementar la valorización de los RCD, lo que puede lograrse mediante la inclusión de requisitos a este respecto en pliegos de contratación del sector público, y la obligación de incorporar estos materiales en las obras públicas.

Ambas vías están recogidas en la Disposición adicional segunda del RD105/2008, que establece entre otras cosas, que las administraciones públicas fomentarán el empleo de áridos reciclados en obra pública, y la inclusión de requisitos de valoración de ofertas en licitaciones que contemplen este uso del árido reciclado (en el ámbito de la Administración General del Estado).

También la normativa europea sobre construcción recoge esta necesidad: el **Reglamento UE 305/2011**, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, de obligado cumplimiento, establece en su Anexo I lo siguiente:

7. Utilización sostenible de los recursos naturales

Las obras de construcción deberán proyectarse, construirse y demolerse de tal forma que la utilización de los recursos naturales sea sostenible y garantice en particular: (...)

c) la utilización de materias primas y materiales secundarios en las obras de construcción que sean compatibles desde el punto de vista medioambiental.

El Plan Integral de Residuos de Castilla y León recoge actuaciones en este mismo sentido, en la línea de actuación RDC02:

RCD 02.04. Promover el uso de materiales reciclados en obra pública en sustitución de áridos naturales, mediante su consideración en los criterios de valoración de los procedimientos de licitación de proyectos y/u obras

RCD 02.05. Promover el establecimiento de criterios técnicos específicos para el uso de áridos reciclados en obras públicas regionales y municipales, y su inclusión en las condiciones técnicas de las contrataciones del sector público.

RCD 02.06. Fomento de la incorporación de áridos secundarios en obra frente al relleno de espacios degradados mediante la aplicación de instrumentos normativos y económicos, como los certificados negociables u otros.

Se trata, además, de una reivindicación histórica del sector del tratamiento de los RCD.

Finalmente, la recientemente aprobada Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), por primera vez "establece la obligación de los órganos de contratación de velar por que el diseño de los criterios de adjudicación permita obtener obras, suministros y servicios de gran calidad, concretamente mediante la inclusión de aspectos cualitativos, medioambientales, sociales e innovadores vinculados al objeto del contrato". La Ley contempla numerosas referencias a los criterios ambientales en la adjudicación, considerándoles en la redacción de los pliegos de prescripciones técnicas; en los criterios de solvencia considerados en los pliegos de cláusulas administrativas; o en los criterios de adjudicación o en las condiciones especiales de ejecución de los contratos.

A] 6.2. PROPUESTA

Así, se podría establecer la obligación de uso de áridos reciclados en la obra pública en Castilla y León, según se muestra en la Tabla 12.

El porcentaje de uso de áridos reciclados a que se refiere la Tabla 12 se deberá alcanzar con al menos un 40% de áridos distintos al árido de hormigón, o residuos inertes cuando sean utilizables en la obra, salvo en el caso de obras nuevas de edificación.

Tabla 5 Propuesta de obligación del uso de residuos inertes y áridos reciclados de RCD en obra pública para Castilla y León

Tipo de obra	Obligación de incorporación
Obras nuevas de edificación	El 2% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.
Obras nuevas de urbanización	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.
Obras nuevas de carreteras, aeropuertos, y otras con pavimentos de tránsito	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables. Para el cálculo de este porcentaje no se incluye la cantidad de pavimentos asfálticos reciclados. Cuando la obra incluya la creación de pavimentos con aglomerados asfálticos, el 5% de la cantidad total de materiales para la pavimentación serán materiales recuperados (áridos reciclados o aglomerados asfálticos fresados de los mismos u otros viales)
Rehabilitación y/o acondicionamiento de carreteras:	El 3% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.

La incorporación de estos materiales deberá estar prevista en los proyectos de construcción elaborados por la Administración pública, incluyendo las empresas públicas y las entidades de derecho público vinculadas, tanto del ámbito autonómico como local y de la Administración General del Estado, cuando las obras se vayan a ejecutar dentro del territorio de Castilla y León. Para ello, los pliegos de contratación de los proyectos deberán prever las determinaciones precisas para que ello sea posible, como requisitos técnicos mínimos de la obra.

Asimismo los pliegos de licitación de las obras que se contraten conforme a dichos proyectos deberán incorporar tales requisitos, a los que podrán sumarse otros no exigibles sino de valoración positiva.

No obstante, en cualquiera de esos procesos de contratación y ejecución se podrá eximir a la obra del cumplimiento de los valores indicados en los siguientes casos:

- Cuando lo impida la aplicación de los límites al uso de árido reciclado contenidos en esta norma por cuestiones técnicas
- Cuando la Dirección Facultativa justifique la imposibilidad por razones técnicas o de disponibilidad del recurso a los precios de mercado establecidos en el presupuesto

La Tabla 12 y los porcentajes asociados podrán ser actualizados al progreso técnico mediante Orden de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

A] 6.3. CUESTIONES A DEBATE

En relación con los elementos anteriores, la Mesa podrá pronunciarse, al menos, sobre:

- La idoneidad de los porcentajes propuestos
- La conveniencia de proponer otros porcentajes o requisitos para otros tipos de obras
- Las exenciones a la obligación general de uso de áridos reciclados
- La conveniencia de introducir otras medidas adicionales de carácter normativo para impulsar el uso de áridos reciclados y residuos inertes adecuados (e indicar cuáles)

A] 7. ESTABLECIMIENTO DE GARANTÍAS FINANCIERAS PARA LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RCD

A] 7.1. EXPOSICIÓN

El artículo 20 de la Ley de Residuos, en relación con las obligaciones de los gestores, establece la siguiente:

4.b) Constituir una fianza en el caso de residuos peligrosos y cuando así lo exijan las normas que regulan la gestión de residuos específicos o las que regulan operaciones de gestión. Dicha fianza tendrá por objeto responder frente a la Administración del cumplimiento de las obligaciones que se deriven del ejercicio de la actividad y de la autorización o comunicación.

La norma que regula la gestión del RCD como residuo específico no contempla la exigencia de constitución de fianzas para los gestores –sí para los productores o poseedores-, por lo que la aplicación de dicha fianza para los RCD requeriría una norma específica, autonómica o estatal, que así lo regulase.

La gestión de los RCD no presenta unos riesgos ambientales elevados, salvo puedan considerarse como tales la ocupación del territorio. Sin embargo, sí presentan dos circunstancias especiales:

- Se manejan volúmenes de residuos muy elevados, por lo que se producen almacenamientos de residuo sin valorizar muy significativos
- En las operaciones de valorización se generan volúmenes también muy importantes de residuos, que en la medida en que no encuentren una vía de aprovechamiento en usos constructivos, han de ser considerados como tales

Se ha constatado que la salida de materiales (principalmente áridos reciclados) con destino a su aprovechamiento en obras, no es sencilla ni continua, y parece que no se ha logrado generar un mercado que aproveche estos materiales, sustituyendo recursos naturales en los mismos usos.

Como consecuencia, en las plantas de gestión de RCD se incrementan tanto los almacenamientos de residuo tratado no colocado en el mercado; como sobre todo los de residuo sin tratar, a la espera de una demanda del material. En Castilla y León se detecta con cierta frecuencia que, debido a dichas necesidades de almacenamiento, se ocupan suelos no contemplados originalmente en el proyecto de la instalación para esos usos.

En ambos casos –residuo tratado y residuo sin tratar- el almacenamiento ha de ser inferior a dos años, cuando el residuo se destine a valorización, y a un año cuando se destine a eliminación, en cumplimiento del mismo artículo 20 de la Ley de Residuos, en su párrafo 4.a).

La situación descrita puede ocasionar, además, problemas de índole económica a los gestores de residuos, puesto que solo obtienen ingresos de una de las dos vías posibles –la de gestión del residuo- no de la venta de materiales valorizados.

Son numerosas las comunidades autónomas que han establecido la posibilidad de fijar fianzas para la gestión de residuos no peligrosos, entre ellas: Extremadura, Comunidad de Madrid, Navarra, Galicia o Cataluña.

Con el mismo planteamiento de protección ambiental, se plantea la posibilidad de establecer, además, una fianza o garantía financiera a los huecos mineros que usen residuos inertes o áridos reciclados en sus planes y proyectos de restauración, proporcional al volumen de material utilizado, y cuya devolución estará sujeta a la adecuación de dichos materiales al proyecto conforme a lo que estipule el Decreto. Se pretende así evitar que se desvíen materiales inadecuados (p.ej. residuos no inertes) a dicha actividad, enmascarando como restauración lo que podría considerarse una operación de eliminación de residuo.

A] 7.2. PROPUESTA

a) GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE LOS RCD

El objeto de la fianza ha de ser el garantizar el cumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental de estos gestores, incluso ante eventualidades como el cese de la actividad, o ante la imposición de medidas restauradoras en expedientes sancionadores. Por tanto, el importe de la fianza ha de ser el

suficiente para atender las necesidades surgidas en tales supuestos, y ser proporcionado, no excesivo, puesto que podría suponer una restricción a la competencia.

La fianza se constituirá por el titular de la actividad, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de reparación de daño medioambiental –complementariamente con lo establecido en la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*-, así como para proceder a la retirada y adecuada gestión de aquéllos residuos almacenados en las instalaciones, ante la eventualidad del cese de actividad y otros, en el caso que se resuelva la ejecución subsidiaria por la Administración por cuenta del titular de la actividad, tal y como prevé el artículo 55.1 de la Ley de Residuos.

La cuantía de la fianza habrá de fijarse en el procedimiento de autorización de nuevas instalaciones, y se podrá actualizar en cada caso ante modificaciones sustanciales del régimen autorizado (p.ej. por incremento de las cantidades de residuos almacenadas no tratadas).

El cálculo de la garantía financiera constará de tres términos:

- un término fijo, establecido en 21.000 euros
- un término variable dependiente de la superficie total de almacenamiento de RCD mezclado (playa de descarga e instalaciones externas de almacenamiento que operen bajo la misma autorización de gestor) más la superficie de acopio de residuo tratado; y de un índice relativo al coste de su gestión, fijado por la Administración periódicamente para el conjunto de instalaciones de la región
- un término dependiente de la capacidad anual de tratamiento de RCD de la instalación

El cálculo se establecerá conforme a la siguiente ecuación:

$$G = 21.000 + 0,1(0,2401 \cdot S^{1,504}) \cdot v_i + (0,5C)$$

donde: G = garantía financiera, en euros

S= superficie de almacenamiento de RCD más superficie de almacenamiento de residuo tratado, en metros cuadrados

v_i = valor unitario del residuo, en euros por tonelada. Inicialmente se fija en 8,00 €/t

C = capacidad de gestión de RCD autorizada, en toneladas anuales

Si el valor del segundo término o sumando da un valor inferior a 20.000 €, se adoptará como valor 20.000 €

En la página siguiente se muestra un ejemplo del importe de las garantías financieras para determinados casos.

En el plazo máximo de 1 año desde la entrada en vigor de la norma, los gestores de RCD con instalaciones en Castilla y León deberán haber suscrito la garantía financiera conforme a esta fórmula. El incumplimiento de este requisito podría dar lugar a la suspensión o revocación de la autorización de gestor.

El valor v_i podrá ser actualizado para todas las instalaciones mediante Orden de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, que deberá recoger el procedimiento y plazo de actualización de la garantía depositada por cada una de las instalaciones de gestión, para adaptarlas al nuevo importe.

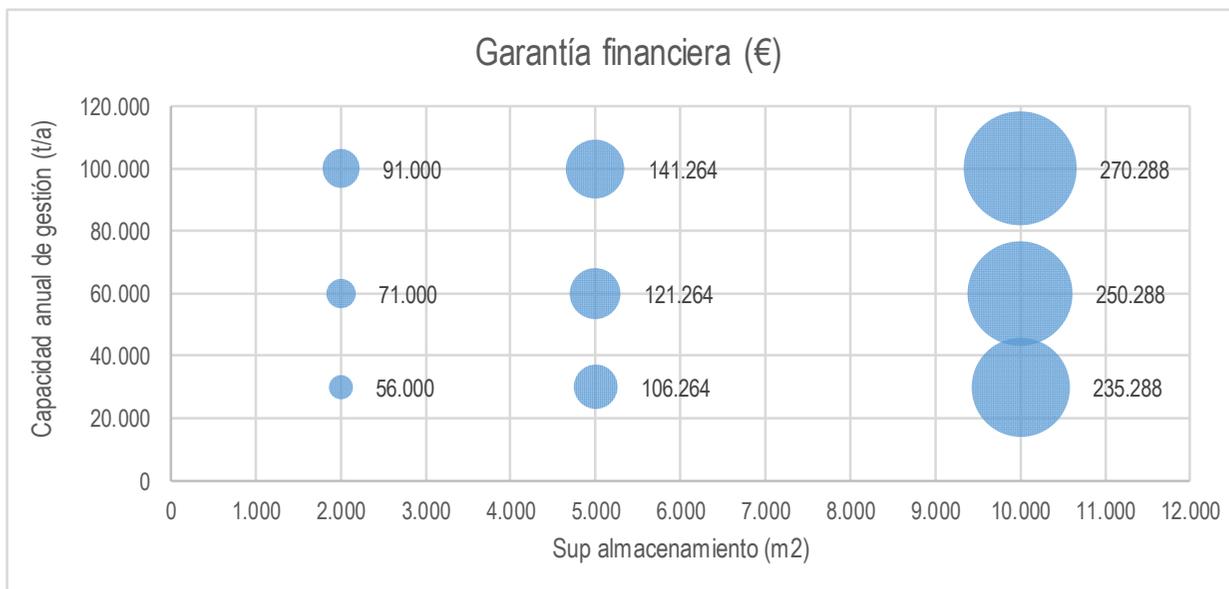
La devolución de la garantía financiera procederá en el caso de cese de actividad, una vez comprobado por la Administración el cumplimiento de las medidas que se establezcan para la clausura. La incautación de la garantía podrá ser total o parcial, según las necesidades detectadas a cubrir subsidiariamente por la Administración.

El titular de la actividad no podrá operar sin el depósito de esta garantía, lo que supone que, en el caso de transferencia de titularidad de la actividad, el nuevo titular deberá proceder a la correspondiente suscripción de la misma, y solo después podrá ser cancelada la garantía del titular anterior.



Tabla 6 Ejemplos de cálculo del importe de la garantía financiera para gestores de RCD

Término fijo	F	€	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000
Superficie total parcela al S _t		m ²	2.000	2.000	2.000	5.000	5.000	5.000	10.000	10.000	10.000
valor del residuo (€/t)	v _i	€/t	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Término variable =	V _i =0,1*Q _i x v _i	€	20.000	20.000	20.000	70.264	70.264	70.264	199.288	199.288	199.288
Capacidad anual de gestión		t/a	30.000	60.000	100.000	30.000	60.000	100.000	30.000	60.000	100.000
Término fijo por actividad de recogida y transferencia	F _{CTR} = 0,5 x C	€	15.000	30.000	50.000	15.000	30.000	50.000	15.000	30.000	50.000
GARANTÍA		€	56.000	71.000	91.000	106.264	121.264	141.264	235.288	250.288	270.288



b) GARANTÍA FINANCIERA PARA LAS OPERACIONES DE RESTAURACIÓN DE HUECOS MINEROS CON RCD INERTE Y/O ÁRIDO RECICLADO

Se establece una fianza o garantía financiera para la actividad de restauración de huecos mineros con residuos inertes adecuados o áridos reciclados.

El importe de la garantía será directamente proporcional al volumen de residuo usado, y se fijará conforme a lo que contemple el correspondiente proyecto de restauración.

El cálculo se establecerá conforme a la siguiente ecuación:

$$Gm = 21.000 + p_{in} \cdot V_{in} + p_{ar} \cdot V_{ar}$$

donde: Gm = garantía financiera, en euros

p_{in} = factor de coste del residuo inerte, en euros por metro cúbico. Inicialmente se fija en 0,45 €/m³.

V_{in} = volumen de residuo inerte autorizado para operaciones de relleno del hueco minero, en m³.

p_{ar} = factor de coste del árido reciclado, en euros por metro cúbico. Inicialmente se fija en 0,15 €/m³.

V_{ar} = volumen de árido reciclado autorizado para operaciones de relleno del hueco minero, en m³.

Si el valor del segundo sumando da un valor inferior a 20.000 €, se adoptará como valor 20.000 €

El sujeto obligado al depósito de la garantía indicada es en todos los casos el titular de la explotación minera en la que aplica la restauración, con independencia de que la autorización para la operación de valorización se expida a nombre del gestor autorizado (productor del residuo inerte / árido reciclado) o del emplazamiento a restaurar.

La garantía deberá depositarse de forma previa al inicio de las obras de restauración, y la correspondiente justificación se aportará en el expediente de autorización de la actividad de gestión que se inicie a tal efecto.

A] 7.3. CUESTIONES A DEBATE

- La fórmula de cálculo de las garantías y los parámetros que se introducen en la misma
- La posibilidad de introducir criterios de bonificación parcial en el cálculo de las garantías financieras

B] CONTENIDOS DEL BORRADOR DE NORMA

Conforme a lo expuesto en los capítulos anteriores, y el debate facilitado con diversos agentes afectados por la futura norma, se expone el contenido de la misma. La síntesis del enfoque se presenta en el siguiente cuadro:

		OBRA DE CONSTRUCCIÓN		RESTAURACIÓN HUECOS MINEROS	ACONDICIONAMIENTO DE VERTEDERO RP/RnoP	OTRAS OBRAS DE ACONDIC./RELLENO	ENTREGA A GESTOR AUTORIZADO	
		LA MISMA	OTRA					
RESIDUOS Y MATERIALES DE RCDs	ÁRIDO RECICLADO	marcado CE y normas técnicas	NO C3 A4	NO C3 A4	- - -	NO C0 -	NO C3 / P3 -	- - -
		solo normas técnicas	NO C3 A4	NO C3 A4	- - -	NO C0 -	NO C3 / P3 -	- - -
		no marcado CE y no normas técnicas	NO C3 A4	NO C3 A4	- - -	NO C0 -	NO C3 / P3 -	- - -
	TIERRAS Y PIEDRAS (LER 170504)		NO -	EX(*) -	EX(*) -	EX(*) -	EX(*) -	- -
	RESIDUO NO PELIGROSO	Inerte adecuado	GA	GA	GA C2 / P2(***) A1	GA C0 -	GA C0(**) A3	GA -
		Otros RnoP	EX/GA (****)	-	GA -	GA C0 -	GA C3(**) / P3 A3	GA -
	RESIDUO PELIGROSO		-	-	-	-	-	GA

AURORIZACIÓN DEL USUARIO DEL PRODUCTO:	GA= Gestor autorizado; NO= no requerida; EX= exención de autorización si se cumplen los requisitos
CARACTERIZACIÓN	C0= ninguna o solo requisito técnico sectorial; C1= Decisión 2003/33/CE completa; C2= Decisión 2003/33/CE restringida; C3= VLE áridos reciclados; C4=Ausencia de amianto y cantidades significativas de impropios
CARACTERIZACIÓN: PERIODICIDAD	P1= Según decisión 2003/33/CE; P2= 2 anuales; P3= Anual, salvo que la norma técnica de aplicación, si existe, establezca una periodicidad inferior
OTROS REQUISITOS AMBIENTALES	A0= ninguno; A1= prohibición de contacto permanente con aguas superficiales o subterráneas, y >50m de captaciones; A3= En el caso de obras de acondicionamiento granulometría ≤150 mm, y la obra deberá contemplar perfilado y una compactación adecuada, y espesor máximo medio de 30 cm A4= en obras que afecten a superficies los espesores no podrán superar los 70 cm, o el espesor proporcionalmente equivalente cuando el árido reciclado esté mezclado con productos naturales

(*) Conforme a lo dispuesto en la Orden APM/1007/2017

(**) En el caso de los de la familia LER 17 y el LER 200202 establecidos en el apartado 2.1.1 del Anexo de la Decisión 2003/33/CE, no se requieren análisis. Para el uso de residuos no peligrosos (191209 y 191212) se requiere C3

(***) Adicionalmente, control de cumplimiento basado en indicadores por cada lote de 4000 t o fracción

(****) Se consideran RCD susceptibles de aprovechamiento en la propia obra, en condiciones ambientales seguras, los LER 170101, 170102, 170103 Y 170107, y los aglomerados asfálticos. En todos los casos la única operación autorizada es la trituración y posterior clasificación por tamaños (criba)

B] 1. ASPECTOS A REGULAR

A la luz del análisis efectuado en este documento, se considera que existe un espacio de mejora en los siguientes aspectos:

i. **Definición precisa de “residuo inerte”**

La definición cualitativa de residuo inerte contenida en el RD105/2008, necesita de un desarrollo técnico que aporte una base de decisión objetiva a la Administración y a agentes que intervienen en la gestión y uso de residuos y materiales, que están afectados por dicha definición: básicamente la utilización de ciertos residuos en obras de restauración, acondicionamiento y relleno (artículo 13 del RD105/2008).

ii. **Definición de árido reciclado**

El RD105/2008 no define lo que se considerará “árido reciclado”, estableciendo únicamente la obligación de que cumpla con los requisitos técnicos establecidos para el uso que se le vaya a dar.

Parece pertinente establecer en qué condiciones un material obtenido en la valorización de RCD puede ser considerado como “árido reciclado”, y en qué momento administrativo preciso pasa de considerarse residuo, a considerarse árido reciclado, y por tanto cuándo deja de aplicarse la normativa de residuos en cuanto a transporte y manejo del material.

Esta definición puede incluir uno o varios de los siguientes criterios:

- origen del material;
- composición del material (técnica);
- comportamiento ambiental del material (contenido de contaminantes, ensayos de lixiviación, ensayos en las condiciones de uso final del material, aislado o mezclado con otros materiales constructivos)
- usos autorizados
- condiciones ambientales para los usos autorizados

iii. **Concreción de los parámetros técnicos definatorios del árido reciclado**

Los criterios que se adopten para el uso de áridos reciclados habrían de concretarse de forma objetivable, por ejemplo fijando valores límite a la composición; distancias a elementos sensibles; condiciones de ejecución de las obras etc.

iv. **Establecimiento de criterios de uso de materiales obtenidos de la gestión de RCD en relleno de huecos mineros y otras obras de restauración, acondicionamiento y relleno**

El relleno de huecos afectados por actividades mineras y otras obras análogas son un caso particular de valorización, por cuanto sus requisitos puramente técnicos (tipos de materiales, resistencia a la compresión, carácter inerte y otros) son mucho menos intensivos que los que afectan a otras obras como cimentaciones o construcción de carreteras.

Además, en esta operación pueden intervenir tanto tierras de excavación limpias (materiales naturales de excavación: Orden APM/1007/2017) como otros residuos y materiales, teniendo en consideración que no es habitual (por razones de mercado) que se destinen a ello materiales de elevada calidad como áridos reciclados de hormigón, que tienen una salida de mercado más rentable.

Ello hace que pudieran derivarse a estas obras residuos no aptos, desde el punto de vista ambiental y administrativo, enmascarándose como valorización lo que, en algunos casos, pudiera considerarse una eliminación de residuo.

Por tanto parece preciso definir y establecer criterios como los expuestos en ii y iii, de forma específica para estas obras.

v. **Control administrativo de las actividades en las que intervengan áridos reciclados y otros materiales o residuos**

Lo expuesto en puntos anteriores obliga a considerar cuáles deben ser los controles que se establezcan para garantizar el cumplimiento de los criterios establecidos para las diferentes operaciones, y la gestión administrativa de estos controles: qué y cuándo se debe transmitir a la Administración.

Además, hay que tener en cuenta que algunos materiales aquí regulados no tendrán ya la consideración de residuo en cuanto a su manejo final, por lo que quedan fuera del marco regulado para movimientos de residuos, y hay que prever cuál debe ser su control, así como las responsabilidades sobre el adecuado manejo de estos materiales.

vi. **Simplificación administrativa: valorización de RCD en la obra en que se han producido**

Lograr los objetivos cuantitativos establecidos por la Ley de Residuos para la valorización de RCD pasa por disponer de un mercado capaz de absorber dichos residuos o los áridos reciclados que se generen en su tratamiento. El propio RD105/2008 orienta sobre la necesidad de establecer medidas que incentiven el consumo de estos materiales secundarios.

La utilización de los RCD generados en la propia obra en que se han generado, cuando no se trata de materiales naturales de excavación, es una actividad de valorización de residuos, y exige por tanto autorización administrativa.

No obstante, dadas las peculiaridades de esta operación, el artículo 9 del RD105/2008 establece la posibilidad de que la legislación de las comunidades autónomas pueda eximir de la necesidad de autorización administrativa a quienes la efectúen, lo que supone una simplificación administrativa que, sin reducir el grado de vigilancia sobre los efectos ambientales del manejo del residuo, favorezcan su valorización.

vii. **Criterios de compra verde: uso de áridos reciclados y otros materiales en las obras públicas**

Otra vía para resolver la necesidad, apuntada en vi, de fomentar el consumo de materiales reciclados como vía para incrementar la valorización de los RCD, es la inclusión de requisitos a este respecto en pliegos de contratación, y el incrementar el consumo en obras públicas.

Ambas vías están recogidas en la Disposición adicional segunda del RD105/2008, que establece entre otras cosas, que las administraciones públicas fomentarán el empleo de áridos reciclados en obra pública, y la inclusión de requisitos de valoración de ofertas en licitaciones que contemplen este uso del árido reciclado (en el ámbito de la Administración General del Estado).

Se trataría de explorar esta doble vía:

- Estableciendo la obligación de uso, en todas las obras públicas promovidas por la Junta de Castilla y León, y/o por las entidades locales de la región, de un porcentaje mínimo de árido reciclado en determinadas condiciones o unidades de obra
- Definiendo criterios de adjudicación vinculados al uso de áridos reciclados por encima de dicho porcentaje mínimo en todas las obras que licite la Junta de Castilla y León y sus organismos públicos

viii. **Garantía financiera para la gestión de los RCD y otras actividades**

La situación descrita en el capítulo **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**, en su conjunto, puede suponer un riesgo ambiental, y un riesgo financiero para la Administración responsable de ejecutar subsidiariamente las acciones precisas (como la retirada y adecuada gestión del residuo) en el caso del cierre de la instalación u otras circunstancias sobrevenidas.

Una vía para paliar ambos riesgos es el establecimiento de una fianza o garantía financiera por parte de los gestores de RCD que cubran dichas eventualidades, y que sea de alguna forma proporcional a los volúmenes de residuos almacenados, entre otros factores.

Es un asunto que requiere un análisis detallado puesto que el establecimiento de dicha fianza supone un coste comercial que puede mermar la competitividad de los materiales recuperados de RCD frente a los recursos naturales, e incrementar así el problema que pretende resolver, dificultando más la salida de estos residuos e incrementando su almacenamiento.

No obstante, algunas Comunidades Autónomas han establecido tasas para la gestión de residuos no peligrosos.

Con el mismo planteamiento de protección ambiental, se plantea la posibilidad de establecer una fianza o garantía financiera a los huecos mineros que usen residuos inertes o áridos reciclados en sus planes y proyectos de restauración, proporcional al volumen de material utilizado, y cuya devolución estará sujeta a la adecuación de dichos materiales al proyecto conforme a lo que estipule el Decreto. Se pretende así evitar que se desvíen materiales inadecuados (p.ej. residuos no inertes) a dicha actividad, enmascarando como restauración lo que podría considerarse una operación de eliminación de residuo.

B] 2. DEFINICIÓN DE RESIDUO INERTE

B] 2.1. ANTECEDENTES

La **definición de "residuo inerte"** que se establece en el RD105/2008 es esta:

b) Residuo inerte: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

La definición de "residuo inerte" que se establece en el RD1481/2001 aplicable a vertederos es la siguiente, que como se puede ver, es en todo análoga a la de la norma de RCD.:

b) «Residuos inertes»: aquellos residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes de los residuos y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas.

La *Decisión del Consejo (UE) de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos (Decisión 2003/33/CE)*, concreta los criterios que se aplican en la delimitación de los residuos que pueden destinarse a un vertedero de "residuos inertes", tal y como se define en el RD1481/2001, Y lo hace de dos formas: mediante una lista cerrada, y mediante criterios de composición.

En lo que afecta a este informe, la lista cerrada contempla los siguientes residuos:

17 01 01	Hormigón	Solamente residuos seleccionados de construcción y demolición (*), de origen conocido, con bajo contenido en otros materiales, no contaminado, y que no presente materiales de tratamiento, revestimiento o pintado que contengan sustancias peligrosas
17 01 02	Ladrillos	
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	
17 02 02	Vidrio	---

17 05 04	Tierra y piedras	Excluidas la tierra vegetal, la turba y la tierra y las piedras de terrenos contaminados
----------	------------------	--

En cuanto a **criterios de composición**, la Decisión establece:

- valores límite de lixiviación (básicamente metales pesados, pero también iones como el sulfato y parámetros como el Carbono Orgánico Disuelto-COD);
- valores límite de parámetros orgánicos: carbono orgánico total-COT, BTE, PCD, Aceite mineral y HPA

Se trata de unos criterios restrictivos que en muchos casos se aplican por extensión al uso de materiales inertes en obras, pero que en sentido estricto están pensados solo para delimitar los residuos admisibles en las diferentes clases de vertederos. Por tanto presentan algunos problemas en esa extrapolación:

- Valor límite de lixiviación de sulfatos

Los valores límite son 240 / 500 mg/kg materia seca²

Estos valores son ampliamente superados por RCD que contienen proporciones de yesos significativas.

La presencia de sulfatos en materiales constructivos puede ser un problema, pero no así en materiales de relleno que no vayan a estar en contacto con cemento y hormigones.

Desde un punto de vista estrictamente ambiental, la presencia de yesos y la consiguiente lixiviación de sulfatos no puede considerarse una contaminación, por cuanto que los yesos son un material ampliamente distribuido en la naturaleza, y muy presente en Castilla y León.

- Valor límite de lixiviación de STD (sólidos totales disueltos)

Los valores límite son 2500 / 4000 mg/kg materia seca³. Según la norma, los valores de STD podrán utilizarse como alternativa a los valores de sulfato y cloruro. Si se usan otros valores de referencia para estos aniones, habría que proponer así mismo valores distintos para STD.

- Valor límite de lixiviación de COD

Los valores límite son 560 / 1000 mg/kg materia seca⁴.

Este valor se fija pensando en materia orgánica que pueda sufrir procesos de biodegradación que generen gases no deseados en un vertedero y/o asentamientos de la masa de residuos por creación de huecos debida a la desaparición de la materia orgánica.

En el caso de los RCD la materia orgánica puede provenir de sustancias no biodegradables (p.ej. pavimentos asfálticos) que no tendrían por qué tener un efecto negativo "per se" como materia orgánica (más allá de su contenido en sales o contaminantes orgánicos). Por tanto se podría revisar la aplicación de este concepto a los áridos inertes.

- Valor límite de contenido en COT

El valor límite es de 30.000 mg/kg de materia seca, si bien en el caso de la tierra, se podrá admitir un valor más alto siempre que el carbono orgánico disuelto (COD) alcance un valor de 500 mg/kg a L/S = 10 l/kg, bien con el mismo pH del suelo o con un pH situado entre 7,5 y 8,0.

Cabe la misma observación que en el párrafo anterior.

² Calculado, en términos de liberación total, para las proporciones entre líquido y sólido (L/S) de 2 l/kg y de 10 l/kg respectivamente. Además, el análisis sobre el primer eluato de un ensayo de percolación con una proporción L/S = 0,1 l/kg, debe dar un resultado inferior a 1500 mg/l.

³ Calculado, en términos de liberación total, para las proporciones entre líquido y sólido (L/S) de 2 l/kg y de 10 l/kg respectivamente.

⁴ Calculado, en términos de liberación total, para las proporciones entre líquido y sólido (L/S) de 2 l/kg y de 10 l/kg respectivamente. Además, el análisis sobre el primer eluato de un ensayo de percolación con una proporción L/S = 0,1 l/kg, debe dar un resultado inferior a 160 mg/l.

Si el residuo no cumple estos valores de Carbono orgánico disuelto (COD) con su propio pH, podrá alternativamente probarse con una relación L/S = 10 l/kg y un pH entre 7,5 y 8,0. El residuo podrá considerarse conforme a los criterios de admisión de COD si el resultado de esta determinación no es superior a 500 mg/kg.

Finalmente, cabe observar que no se requiere el mismo grado de control sobre volúmenes de cierta entidad (como los empleados en huecos mineros) que sobre cantidades mucho menos limitadas (como los usos en obras de acondicionamiento).

B] 2.2. DEFINICIÓN

Se propone una definición adaptada a los distintos usos posibles del residuo inerte, que se denominaría "residuo inerte adecuado" al uso especificado, según se muestra en la Tabla 7. El concepto de "inerte adecuado" es análogo al que se introduce en el *Decreto 262/2006 de Aragón*.

Tabla 7 Definición del residuo inerte adecuado, por uso

Uso del residuo inerte	Definición
Relleno de huecos mineros con concesión activa (restauración)	Criterios de la Decisión 2003/33/CE, modificados en cuanto a contenido de sulfatos, cloruros, STD y materia orgánica
Relleno de huecos mineros abandonados (sin concesión activa o fuera del Plan de Restauración aprobado)	Este uso solo se aceptará cuando esté vinculado a una obra que cuente con proyecto técnico y licencia urbanística, y por tanto para áridos reciclados utilizables en obra. No procede definición de "inerte"
Rellenos constructivos (p.ej. construcción de terraplenes y pedraplenes en obras públicas)	
Actuaciones en vertederos: Capas de cubrición, capas intermedias de drenaje, capas de sellado o drenaje de gases en chimeneas de evacuación	Se considera una obra de restauración. Para vertederos de residuos no peligrosos y vertederos de residuos peligrosos, no se exigirá caracterización. Los rellenos considerados en proyectos constructivos (p.ej. urbanización o canalizaciones) no se consideran "rellenos".
Otros rellenos no constructivos (p.ej. nivelación de parcelas agrícolas o fincas)	Obra de acondicionamiento: requisitos Criterios de la Decisión 2003/33/CE, modificados en cuanto a contenido de sulfatos, cloruros, STD y materia orgánica, y con limitaciones en cuanto a la cantidad u otras. Podrá limitarse el uso para fincas agrícolas.
Obras de acondicionamiento de caminos, áreas rurales de aparcamiento, cortafuegos y análogos	Se considerará "residuo inerte" los que se indican en la columna E de la tabla del ANEXO 1. CATÁLOGO DE RCDs.. Además, se impondrá la condición de que la granulometría a usar deberá ser, como máximo, de 150 mm. La obra deberá contemplar perfilado y una compactación adecuada, y espesor máximo medio de 30 cm..

Se define el "residuo inerte adecuado" para relleno de huecos mineros con concesión activa, aquél residuo mineral obtenido del tratamiento de RCD que cumple con los criterios de admisión de residuos en vertedero de inertes establecidos en la normativa vigente (actualmente apartado 2.1 de la Decisión 2003/33/CE), con la excepción de los siguientes parámetros, para los que se establecen los valores-límite que se indican:

Tabla 8 Definición de residuo inerte adecuado, para relleno de huecos mineros con concesión activa

Componente	L/S = 2 l/kg (mg/kg MS)	L/S = 10 l/kg (mg/kg MS)	C ₀ (ensayo de percolación) (mg/l)
Cloruro	1100	1600	920
Sulfato	1680	3000	1500
COD	480	1000	320
STD	3890	6200	---

Componente	L/S = 2 l/kg (mg/kg MS)	L/S = 10 l/kg (mg/kg MS)	C ₀ (ensayo de percolación) (mg/l)
(Resto de componentes)	(Según punto 2.1.2 de la Decisión 2003/33/CE)		

En cuanto a la **frecuencia de caracterización** podrá establecerse caso a caso mediante resolución administrativa, según el origen del residuo, la homogeneidad del mismo o las características de la instalación. No obstante, para aquéllos casos en que no se establezca esa resolución o en los que la heterogeneidad del residuo o de los procesos hagan imposible establecer una única frecuencia, se acudirá a los siguientes criterios:

Tabla 9 Frecuencia de caracterización de residuos inertes

Residuo inerte	Frecuencia/periodicidad
Los que, conforme a la Tabla 30, requieren caracterización según Decisión 2003/33/CE	2 procesos de caracterización completa anuales, y siempre que se introduzcan nuevos residuos en la autorización, que se usen en todo o en parte para la preparación de inertes. Adicionalmente, una caracterización de cumplimiento basada en parámetros indicadores, cada 4000 t de producción. Estos parámetros indicadores serán los siguientes, de la Decisión 2003/33/CE: - contenido en Aceite mineral (C10 a C40) (mg/kg) - Zn, Pb (C ₀ en ensayo de percolación) (mg/l) - COD (C ₀ en ensayo de percolación) (mg/l) - STD (C ₀ en ensayo de percolación) (mg/l)
Otros residuos inertes	2 procesos de caracterización completa anuales, basados en lo dispuesto para áridos reciclados (ver Tabla 10)

En ambos casos los resultados de la caracterización se notificarán a la Administración con una antelación mínima de 10 días sobre la fecha de salida del material de la instalación. En caso de oposición el material no podrá ser expedido. En caso de silencio administrativo el material podrá ser expedido, sin perjuicio de las responsabilidades del productor respecto al cumplimiento de la normativa y de los requisitos técnicos establecidos.

En el apartado B] 4 se contemplan otros criterios adicionales de uso de residuos inertes.

B] 3. DEFINICIÓN DE ÁRIDO RECICLADO

B] 3.1. DEFINICIÓN TÉCNICA DE ÁRIDO RECICLADO

Como se ha expuesto, no existe una definición legal de a qué se puede llamar "árido reciclado".

La Orden de 12 de enero de 2015 vigente en País Vasco introduce mediante el artículo 3 unas definiciones interesantes:

a) Árido reciclado de residuo de construcción y demolición (RCD): es el árido resultante del tratamiento de material inorgánico previamente utilizado en la construcción.

b) Árido reciclado de hormigón: es el árido reciclado de residuo de construcción y demolición en el que los componentes, determinados según las normas UNE-EN 13242 y UNE-EN 933-11 superan el 90% en peso en hormigón, productos de hormigón, morteros, piezas para fábrica de albañilería de hormigón, áridos y piedras naturales así como materiales tratados con ligantes hidráulicos; no pudiendo superar un 2% en peso de vidrio. Necesariamente al menos en un 50% el mismo estará constituido por hormigón, productos de hormigón, morteros y piezas para fábrica de albañilería de hormigón.

c) Árido reciclado mixto: es el árido reciclado de residuo de construcción en el que los componentes, determinados según las normas UNE-EN 13242 y UNE-EN 933-11 superan el 70% en peso en hormigón, productos de hormigón, morteros, piezas para fábrica de albañilería de hormigón, áridos y piedras naturales así como materiales tratados con ligantes hidráulicos; no pudiendo superar un 2% en peso de vidrio. El resto estará compuesto por materiales cerámicos de albañilería de arcilla (ladrillos y tejas) o de silicato de calcio, hormigón celular no flotante.

Además el artículo 4 establece una limitación al origen del residuo:

Artículo 4.- Prohibición de uso.

En la producción de áridos reciclados no podrán utilizarse residuos de construcción y demolición de ruinas industriales que hayan albergado actividades potencialmente contaminantes del suelo, salvo que se disponga previamente del correspondiente pronunciamiento emitido por el órgano ambiental que certifique, en el ejercicio de las competencias que tiene atribuidas en materia de prevención y corrección de la contaminación del suelo, la correcta realización de las labores de limpieza y saneamiento de la ruina industrial.

Los conceptos manejados que presentan interés para la definición son los siguientes:

- *"...el árido resultante del tratamiento..."*

Es decir, para que un árido pueda denominarse "árido reciclado" se requiere un tratamiento previo, que podría o no definirse, pero que excluye tal consideración para el RCD bruto sin tratar, cualesquiera que sean sus características.

Esta parte de la definición introduce una seguridad adicional a la definición, puesto que, con independencia de la calidad del material retirado de una obra o demolición, obliga a realizar al menos una clasificación previa que asegure la ausencia de materiales no deseados.

- *"...tratamiento de material inorgánico ..."*

Se excluye el obtenido de RCD que contienen restos orgánicos como maderas.

No obstante introduce un problema, puesto que "sensu stricto" excluiría del concepto de árido reciclado el que proviene de pavimentos con ligantes como los asfaltos, que tienen partes orgánicas.

- *"...no podrán utilizarse residuos de construcción y demolición de ruinas industriales que hayan albergado actividades potencialmente contaminantes del suelo ..."*

Se delimita el origen a aquéllos RCD que, en principio, no contienen sustancias peligrosas no identificadas como consecuencia del desempeño de actividades potencialmente contaminantes en los emplazamientos de los que proceden.

En otros marcos reguladores, como el de los Países Bajos, esta limitación se extiende prohibiendo la fabricación de árido reciclado a partir de RCD que puedan contener fracciones de residuos peligrosos. También, para que se considere como un producto, excluye como material de origen para la preparación del árido reciclado, el que el RCD tenga amianto, asfalto de alquitrán, materiales de cubierta, residuos domésticos, y materiales que pudieran mermar la calidad del producto final (tierra, madera, cenizas y yesos).

Esto impulsa una mejor separación en origen, ya que de facto está prohibiendo obtener árido reciclado a partir de RCD mezclado que pudiera contener alguno de estos materiales -lo que ocurre la mayor parte de los casos-.

Adicionalmente, el propio RD105/20108 introduce un criterio adicional a los ya vistos:

4. Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Puede ser una función de la norma autonómica que se pretende desarrollar el establecer cuáles han de ser esos requisitos técnicos para cada uno de los usos autorizables; pero en todo caso está claro que es imperativo cumplir con algún requisito técnico (y legal).

Finalmente, puede ser preciso regular las mezclas de residuos como vía de fabricación de un "árido reciclado". Como se ha visto anteriormente, varios países regulan conjuntamente el uso de residuos en

construcción, incorporando al listado tanto RCD como arenas de moldeo, escorias de acería y otros residuos inorgánicos de estructura o composición mineral.

Desde un punto de vista técnico, el uso de esos residuos, de forma independiente o en mezclas, puede ser adecuado. Sin embargo, hay que recordar que la normativa española solo contempla como valorización en obras de acondicionamiento y otras, la que se efectúa con RCD. De hecho, en la definición de las operaciones de valorización que se hace en el Anexo II de la Ley de Residuos, se considera entre estas operaciones la siguiente, con la nota que le acompaña y reproducimos:

*R 5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.****

**** Esto incluye la limpieza del suelo que tenga como resultado la valorización del suelo y el reciclado de materiales de construcción inorgánicos.*

Como se ve, considera como valorización el reciclado "de materiales de construcción" no de cualquier residuo con fines constructivos.

En principio nada impide que, para la preparación de materiales de construcción que cumplan los requisitos técnicos del uso al que se van a someter, se puedan agregar cantidades indeterminadas de otros materiales de construcción (no residuos) como áridos naturales, gravas, cemento, ligantes o aditivos empleados en construcción.

Esta consideración nos lleva a plantear si las características de lo que se denominará "árido reciclado" han de fijarse para el material bruto obtenido de RCD (y por tanto antes de mezclar con otros materiales); o al material mezclado apto para su comercialización y uso. Parece razonable que se consideren ambos estados en la definición de características y usos de los áridos reciclados.

B] 3.2. EL ÁRIDO RECICLADO COMO PRODUCTO

En la definición del País Vasco faltaría establecer en qué momento el "árido reciclado" deja de considerarse como un residuo, y puede considerarse como un material de construcción. Esta sí es una cuestión resuelta en otras normas europeas, como por ejemplo la holandesa, que dispone de un reglamento de "fin de condición de residuo" para el árido reciclado. (Ver apartado **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**).

El criterio general de Castilla y León es que el material procesado y almacenado en la planta de gestión de residuos, a la espera de un ulterior afino, o de su expedición para un uso determinado, ha de ser considerado como un RESIDUO, con LER 19 12 12 ó 19 12 09. Ello permite mantener el control administrativo sobre esta fracción tan importante del flujo de tratamiento del residuo, hasta que se tiene la certeza de su utilización posterior.

Si el concepto que permite considerar el material como un producto es, precisamente, la garantía de su utilización, el momento en que deja de considerarse como residuo es el de la salida de la instalación de gestión de residuos, con destino a su utilización directa en el uso autorizable. Se han de excluir, por tanto, de esta consideración, los residuos que sale, por ejemplo, con destino a otro gestor, para que efectúe otras operaciones con ellos previas a su uso constructivo.

Si la definición incluye este concepto, el transporte de este material para su uso final no estaría sujeto al *Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado*; aunque podrían arbitrarse otras medidas de control.

Tal salida de material ha de requerir, por tanto:

- Que se demuestre y documente el cumplimiento de los requisitos de definición de "árido reciclado" vistos en el apartado anterior, incluyendo el cumplimiento de las normas técnicas o legales del uso final, lo que puede obligar a que el gestor tenga implantado un sistema de garantía de calidad conforme con la normativa europea sobre comercialización de productos de construcción (Reglamento 305/2011)
- Que se demuestre y documente la existencia de un destino específico para el uso autorizado. Es decir, que exista un acuerdo entre el gestor y el usuario final sobre cantidad, características y uso que garantice tal utilización
- Que se demuestre y documente que se cumplen los requisitos que se establezcan para los usos finales, más allá de los contemplados en las propias normas técnicas de construcción (por ejemplo requisitos ambientales límites a algunos contaminantes, o como prohibición de uso en

unidades de obra en contacto con aguas naturales; u otros que se pudieran definir en esta norma autonómica)

- La existencia de un registro o archivo cronológico que refleje todo lo anterior

Finalmente, reseñar que la *Directiva 2018/851 de 30 de mayo de 2018*, que modifica la Directiva Marco de Residuos, establece que "Los materiales que dejan de ser residuos (...) que se usen para relleno o se eliminen, o que vayan a usarse para cualquier operación que tenga la misma finalidad que la valorización de residuos pero distinta de la preparación para la reutilización y del reciclado, no pueden contabilizarse a efectos de la consecución de los objetivos de reciclado".

B] 3.3. CRITERIOS TÉCNICOS DE DEFINICIÓN DEL ÁRIDO RECICLADO

a) ORIGEN DEL RESIDUO

Parece razonable establecer límites al origen del residuo con el fin de elevar los estándares de protección ambiental del uso de estos materiales, en línea con lo establecido en la normativa de países como Austria; o en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Así, se podría denominar "árido reciclado" al árido obtenido a partir de RCD que no contenga amianto ni alquitrán. Se deberán retirar todos los residuos peligrosos que pudiera contener el residuo de origen, así como otros componentes del RCD, de forma que el árido reciclado no presente cantidades significativas de:

Fibras de aislamiento	Espumas de poliuretano
Paneles de materiales ignífugos	Maderas
Poliestireno	Yesos y materiales compuestos a base de yeso

Todo lo anterior deberá acreditarse mediante un protocolo de aceptación del residuo en planta.

Se entiende como "cantidades significativas" cuando se supere para la suma de todos los materiales anteriores el 1% en peso sobre el total; o cuando el volumen de materiales flotantes supere los 10 cm³/kg en general; y los 5 cm³/kg para el árido de hormigón. En ambos casos, medidos en su caso antes de la mezcla con otros productos naturales o de construcción para preparar un producto final.

En ningún caso podrá considerarse como "árido reciclado" el residuo que no haya sido sometido a operaciones al menos de clasificación en plantas de tratamiento autorizadas, con la excepción de los áridos obtenidos en el fresado de carreteras y que sean aptos para su utilización en la misma obra en que se hayan generado cumpliendo con la Orden Circular de aplicación a estos materiales: dicha Orden permite ciertos usos sin pasar por una planta de tratamiento.

Podrán emplearse mezclas con otros residuos o productos naturales que mejoren las propiedades técnicas o constructivas del árido reciclado, pero en este caso el cumplimiento de los parámetros técnicos y valores límite que se establezcan deberá justificarse tanto para el árido reciclado antes de la mezcla, como para el producto tras la mezcla.

b) VALORES LÍMITE PARA CIERTAS SUSTANCIAS

En cuanto a la composición del "árido reciclado", tanto antes como después de la mezcla con otros materiales en las instalaciones de gestión de residuo, se podrían tomar los valores límite de la normativa francesa, y otros, conforme se recoge en la Tabla 10.

Tabla 10 Valores límite de composición de los áridos reciclados⁵

Componente	Valor límite superior
PAH (para asfaltos que contienen alquitrán)	<50 mg/Kg
PCB	<1 mg/Kg
BTEX	<6 mg/Kg
Hidrocarburos totales del petróleo	<500 mg/Kg
Fenoles	<1,25 mg/Kg
Carbono orgánico total	<60 g/kg
Amianto	<100 mg/Kg
Materia orgánica	<5 g/kg
Material flotante	≤10 cm ³ /kg
Metales (*)	
As	0,50
Cd	0,04
Cr (total)	0,50
Cu	2,00
Hg	0,01
Mo	0,50
Ni	0,40
Pb	0,50
Zn	4,00
Cloruro	800
Sulfato	6.000
Sólidos disueltos totales	4.000
Índice de fenol	1,0
Carbono orgánico disuelto	500

(*) Ensayo de lixiviación según UNE-EN 12457-4 para L/S= 10 l/kg. Datos en mg/kg

El muestreo y número de determinaciones por ensayo se realizará conforme a las normas UNE de aplicación a caracterización de áridos. La frecuencia de caracterización será la que se indica en la Tabla 11; en el caso que alguno de los parámetros indicados en la tabla esté sujeto a ensayo según las normas técnicas de referencia para el uso del árido, se estará al valor y frecuencia de ensayo más restrictivos.

Tabla 11 Frecuencia de caracterización de árido reciclado

Árido reciclado	Frecuencia/periodicidad
Áridos reciclados sujetos a marcado CE	Caracterización conforme las normas UNE de aplicación, para cada uno de los productos preparados. En lo no contemplado en ellas, al menos 2 caracterizaciones completas anuales.
Otros áridos reciclados	2 procesos de caracterización completa anuales de cada producto

⁵ Estos parámetros tienen como objetivo la protección ambiental y de la salud. En el caso que las normas técnicas de aplicación a cada caso contemplen valores o ensayos distintos, serán de aplicación los más restrictivos.

c) LÍMITES A LOS USOS DEL ÁRIDO RECICLADO

Se podrán establecer las siguientes limitaciones al uso de los áridos reciclados:

- La cantidad de árido reciclado a emplear en cada obra será la estrictamente necesaria conforme a los parámetros constructivos de dicha obra. Así, con carácter general, en obras que afecten a superficies (vías pavimentadas, obras de urbanización), los espesores de árido reciclado no podrán superar los 70 cm, o el espesor proporcionalmente equivalente cuando el árido reciclado esté mezclado con productos naturales. (Así, por ejemplo, si se mezcla al 50% con zahorra natural, el espesor podrá incrementarse hasta $70/0,5=140$ cm).

d) NORMAS TÉCNICAS APLICABLES

Serán "normas técnicas aplicables" a estos efectos las siguientes, o las que las sustituyan como consecuencia del progreso técnico en la materia:

- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG3)
- Instrucción del hormigón estructural (EHE-08). Anejo 15, recomendaciones para la utilización de hormigones reciclados.
- Marcado CE para cumplimiento del *Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción*
- *Orden Circular 40/2017 sobre reciclado de firmes y pavimentos bituminosos*
- *Orden Circular 24/2008 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos 542-mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas*
- *Orden circular 29/2011 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío*
- Tendrá el carácter de "norma técnica" el conjunto de especificaciones contenidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas de los proyectos de ejecución, validados según corresponda por la dirección facultativa de la obra cuando ésta sea necesaria.
- Tendrá el carácter de "norma técnica" el conjunto de especificaciones contenidas en los Proyectos de Restauración de minas aprobados por la Administración.

B] 4. CRITERIOS DE USO DE RESIDUOS OBTENIDOS DE LA GESTIÓN DE RCD EN RELLENO DE HUECOS MINEROS Y OTRAS OBRAS DE RESTAURACIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y RELLENO

B] 4.1. DEFINICIÓN DE OBRAS DE RESTAURACIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y RELLENO

Es importante definir, en primer lugar, los tipos de obras que se considera que están bajo el amparo de la denominación de "restauración de un espacio ambientalmente degradado, en obras de acondicionamiento o relleno" que contempla el RD105/2008.

La Orden APM/1007/2017 establece una definición enunciativa de lo que se puede considerar un relleno a los efectos de esta norma (valorización de materiales naturales excavados):

- a) *Obras de construcción, consistentes en la colmatación de zonas o de huecos de un emplazamiento con el fin de mejorar el terreno para el ejercicio de sus funciones en actividades*

constructivas tales como obras de urbanización u otras similares. Esta definición incluye la construcción de obras de tierra como terraplenes, rellenos portuarios y otros similares.

b) Operaciones de relleno, cuyo objeto es la utilización de residuos idóneos con fines de rehabilitación del terreno afectado por las actividades de las industrias extractivas, restauración de espacios degradados, acondicionamientos de caminos o vías pecuarias.

Esta definición parece adaptarse poco al objeto pretendido por este documento, puesto que es escasamente intuitiva: por un lado la "colmatación de zonas o de huecos de un emplazamiento", que en interpretación literal se podría considerar una operación de "relleno", es definida como "obra de construcción". Por otro lado, define como operaciones de relleno la "rehabilitación del terreno afectado por las actividades de las industrias extractivas, restauración de espacios degradados, acondicionamientos de caminos o vías pecuarias", es decir, lo que en sentido estricto podría denominarse obras de restauración y acondicionamiento.

En este sentido parece más útil la definición aportada por el Decreto 200/2004 de la Generalitat Valenciana, que se ha reproducido más arriba, aunque con ligeras modificaciones.

Así, se podrían adoptar las siguientes definiciones:

Obras de restauración: se entienden como tales aquellas actuaciones encaminadas tanto a la restauración de actividades mineras, de conformidad con el Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras; como a la restauración ambiental en la clausura y mantenimiento posterior de vertederos, de conformidad con el artículo 14 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre.

No parece procedente incorporar aquí otras obras de restauración, como las que se efectúan para volver a su estado original los perfiles de terreno tras una obra civil, en cumplimiento de los proyectos de restauración redactados al efecto, puesto que tales obras suelen afectar exclusivamente a los horizontes superiores del terreno e incluir básicamente técnicas de preparación de suelos y plantaciones que no se compadecen con los usos técnicamente aceptables para materiales procedentes de RCD.

Obras de acondicionamiento: son aquellas actuaciones encaminadas a la regularización topográfica o técnica de superficies, con fines de uso urbanísticos o agropecuarios, como pudieran ser las de mejora de caminos y vías pecuarias. El acondicionamiento permite disponer de una superficie apta para el uso final del terreno, e incluye rellenos de diferencias medias de cota de hasta 1,5 m con el terreno adyacente y siempre que estos rellenos afecten a superficies iguales o inferiores a 2500 m².

Obras de acondicionamiento de vertederos: se consideran como tales todas las actuaciones de cubrición de la masa de residuos distintas al sellado definitivo, así como la construcción de elementos de explotación del vertedero como plataformas de vertido o caminos provisionales de acceso al frente de explotación, siempre que, al finalizar la explotación, queden incorporadas dentro del vaso de vertido sellado.

Las obras de sellado no se consideran, a estos efectos, obras de acondicionamiento. Para el resto de obras (p.ej. caminos exteriores de acceso) se estará a lo dispuesto en el resto de definiciones de este apartado.

Obras de relleno: son las actuaciones desarrolladas en el marco de obras públicas o privadas para la *colmatación de zanjas o de huecos de un emplazamiento, de origen natural o antrópico, con el fin de mejorar perfil del terreno para el ejercicio de sus funciones en actividades constructivas tales como obras de urbanización u otras similares.* Tales huecos corresponden a diferencias de cota superiores a 1,5 m con el terreno adyacente, o inferiores que afecten a superficies superiores a 2500 m².

Las acciones constructivas que se desarrollen dentro de otras unidades de obra, como por ejemplo rellenos de zanjas en obras de conducciones, no quedan amparados por esta definición, sino que se consideran obras.

Conforme dispone la Directiva 2018/851, "Los residuos empleados para relleno deben sustituir a materiales que no sean residuos, ser aptos para los fines mencionados anteriormente y estar limitados a la cantidad estrictamente necesaria para lograr dichos fines".

B] 4.2. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA USO EN ESTAS OBRAS

Conforme a lo establecido en el RD105/2008, solo se podrán emplear en estas obras residuos “inertes”, considerando como tales los que se han definido en el apartado B] 2 de este documento.

Sin embargo, no será preciso el marcado CE de estos materiales, sino que bastará con el cumplimiento de los parámetros constructivos que establezca el proyecto de restauración y/o la dirección facultativa de la obra.

En el uso de residuos inertes para relleno de huecos mineros conforme al plan de restauración ambiental, se establece que el material de relleno no podrá estar en contacto permanente con aguas subterráneas ni aguas superficiales. A estos efectos, se considera “contacto permanente con aguas superficiales” las estructuras construidas en el Dominio Público Hidráulico (nivel alcanzado por la máxima crecida ordinaria, según el Reglamento del Dominio Público Hidráulico).

Se considera “contacto permanente con aguas subterráneas” a las estructuras enterradas que estén por debajo del nivel piezométrico correspondiente a un periodo de retorno de 25 años. Cuando éste no se conozca, se podrá admitir un nivel de protección equivalente en base al informe específico suscrito por un técnico competente, que deberá presentarse al órgano sustantivo en los procedimientos de autorización de la obra que correspondan, e informado por el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma con competencias en suelos contaminados.

Asimismo, la parte del emplazamiento a restaurar con residuos inertes estará a más de 50 m del límite o perímetro de protección de captaciones de agua para abastecimiento, aguas termales, fuentes de agua para producción de agua natural embotellada.

B] 5. OTRAS OBRAS

En obras de acondicionamiento de vertederos de residuos inertes deberán usarse solo residuos inertes conformes con los criterios de admisión de este tipo de vertederos de la Decisión 2003/33/CE.

En obras de acondicionamiento de vertederos de residuos no peligrosos y residuos peligrosos podrán utilizarse residuos inertes adecuados tal y como se definen para las obras de acondicionamiento; así como residuos LER 191209 procedentes de plantas de valorización de RCD. En todos los casos deberá usarse la cantidad de residuos estrictamente necesaria para el uso pretendido, con los espesores determinados por la autorización de la actividad de eliminación de residuos y/o el proyecto de explotación.

B] 6. CONTROL ADMINISTRATIVO DE LAS ACTIVIDADES EN LAS QUE INTERVENGAN ÁRIDOS RECICLADOS Y OTROS MATERIALES O RESIDUOS

B] 6.1. PRODUCTOR DEL PRODUCTO/RESIDUO A UTILIZAR

El gestor de residuos en cuya instalación se generen los materiales que serán objeto de utilización deberá registrar las salidas de dichos materiales, identificando:

- Documentación que acredite la existencia y aplicación de un protocolo de aceptación del residuo conforme con lo aquí dispuesto
- Origen (tipo de RCD y proceso; salvo en el caso de materiales con marcado CE)
- Naturaleza
- Composición/características físicas y/o constructivas, cuando se establezcan en la norma criterios a este respecto
- Registros que garanticen el cumplimiento de criterios adicionales: p.ej. que el residuo no procede de obras de demolición de actividades sujetas a la normativa sobre suelos contaminados
- Cantidad entregada (kg)

- Destino: titular de la obra o del consumo (contratista), ubicación de la obra, identificación unívoca de la licencia urbanística
- En el caso de actividad minera, resolución de aprobación del proyecto de restauración

Tales registros deberán conservarse 5 años. Cuando proceda, deberán formar parte del archivo cronológico y/o de la documentación a aportar periódicamente a la Administración (memoria anual de gestor).

B] 6.2. USUARIO DEL PRODUCTO/RESIDUO A UTILIZAR

Se entiende como usuario del material el contratista de la obra que adquiera el material para su utilización. En caso de no identificarse el mismo, o cuando la compra del material la efectúe el titular de la obra; el usuario será el titular de la licencia urbanística o el propietario de la obra. En todo caso, la responsabilidad del control documental será siempre del usuario, y subsidiariamente del titular de la licencia urbanística.

El usuario, cuando la obra esté sujeta a proyecto suscrito por técnico competente, deberá mantener el siguiente registro:

- Origen del árido reciclado (gestor e instalación)
- Cantidad de árido reciclado empleada en obra, con identificación de las unidades de obra donde se haya empleado
- En su caso, ensayos de control realizados en obra

La documentación indicada deberá estar a disposición de la Administración durante un periodo no inferior a 3 años.

B] 7. SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA: VALORIZACIÓN DE RCD EN LA OBRA EN QUE SE HAN PRODUCIDO

B] 7.1. EXENCIÓN DE LA AUTORIZACIÓN Y CONTROL ADMINISTRATIVO

Este apartado solo podrá ser desarrollado en la medida en que se promulgue una Orden ministerial en base al artículo 28 de la Ley 22/2011, en relación con la exención. Por tanto el contenido solo pretende facilitar a la Comisión el inicio del desarrollo de la citada Orden.

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 9 del RD105/2008, se considerará exentas de autorización administrativa las operaciones de valorización de residuos no peligrosos efectuadas en la misma obra en que se original.

Esta excepción solo podrá aplicarse a aquéllas obras sujetas a licencia urbanística, o que cuenten con Acta de Replanteo o instrumento análogo de intervención administrativa.

A estos efectos se considerará "misma obra" la que esté amparada por un mismo proyecto constructivo y una misma licencia urbanística; o las directamente vinculadas a ella (p.ej. obras preparatorias del terreno previas a una obra de edificación), en este último caso con independencia de que se tramiten como declaración responsable o como licencia urbanística.

Tal exención se otorgará al poseedor del residuo (empresa contratista) salvo en los casos en que la comunicación previa de productor se presente a nombre del promotor, en cuyo caso se otorgará a éste.

Para que se otorgue la exención el poseedor deberá presentar una Notificación al Servicio Territorial de Medio Ambiente donde se ubique la obra, con el siguiente contenido:

- Identificación unívoca del promotor
- Identificación unívoca del poseedor, número NIMA
- Identificación unívoca de la obra: licencia urbanística o copia de la solicitud
- Copia del Estudio de Gestión de Residuos del proyecto; y del Plan de Gestión de Residuos de la obra, debiéndose explicitar las cantidades previstas de aprovechamiento en obra y las unidades de obra asociadas.

- Solicitud de la exención del otorgamiento de autorización de gestor, con el formato y contenido que se apruebe y publique en la página Web de la Junta de Castilla y León con este objeto

Esta documentación se presentará al menos con 10 días hábiles de antelación sobre la fecha prevista de inicio de las actividades de aprovechamiento del residuo en la propia obra. Transcurrido ese plazo el promotor podrá iniciar las actuaciones de valorización de residuo en obra, si no media oposición por parte del Servicio Territorial de Medio Ambiente.

A la finalización de la obra el promotor deberá presentar al Servicio Territorial de Medio Ambiente de la provincia donde radique la actuación, una copia de la documentación justificativa aportada a la entidad local para la devolución de la fianza de producción a que se refiere el artículo 6.2 del RD105/2008, donde se acrediten las cantidades efectivamente valorizadas en obra de cada uno de los residuos no peligrosos generados.

B] 7.2. RESIDUOS VALORIZABLES EN LA PROPIA OBRA

Se consideran RCD susceptibles de aprovechamiento en la propia obra, en condiciones ambientales seguras, los LER 170101, 170102, 170103 y 170107, y los aglomerados asfálticos (170302). En todos los casos la única operación autorizada es la trituración y posterior clasificación por tamaños (criba), que deberá generar un material apto para su uso en obra. Cualquier otra operación requerirá la intervención de un gestor

Para el residuo 17 03 02 (Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01) y 17 03 03 (Alquitrán de hulla y productos alquitranados) serán usos autorizados los asociados a la fabricación de nuevos pavimentos de aglomerado asfáltico conforme los requisitos de la Orden Circular 40/2017.

Las cantidades que se podrán utilizar serán las que se reflejan en el Plan de Gestión de Residuos, pudiendo desviarse al alza un máximo de un 20% sobre las previsiones iniciales. En el caso que circunstancias imprevistas aconsejen un mayor aprovechamiento deberá cursarse una nueva notificación en los mismos términos descritos en este apartado.

Las cantidades de residuos utilizadas conforme a esta exención serán consideradas como "residuo valorizado" a todos los efectos, pudiendo integrarse así en las estadísticas autonómicas sobre residuos, salvo que en control "ex-post" se compruebe el incumplimiento de los requisitos establecidos para esta operación.

B] 8. IMPULSO DEL USO DE ÁRIDO RECICLADO EN OBRA PÚBLICA DE CASTILLA Y LEÓN

B] 8.1. MARCO DE ACTUACIÓN

El **Reglamento UE 305/2011**, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, de obligado cumplimiento, establece en su Anexo I lo siguiente:

7. Utilización sostenible de los recursos naturales

Las obras de construcción deberán proyectarse, construirse y demolerse de tal forma que la utilización de los recursos naturales sea sostenible y garantice en particular:

- a) la reutilización y la reciclabilidad de las obras de construcción, sus materiales y sus partes tras la demolición;*
- b) la durabilidad de las obras de construcción;*
- c) la utilización de materias primas y materiales secundarios en las obras de construcción que sean compatibles desde el punto de vista medioambiental.*

La disposición adicional segunda del **Real Decreto 105/2008** establece lo siguiente (los subrayados son nuestros):

Disposición adicional segunda. Fomento de la prevención y de la utilización de productos procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición, por parte de las administraciones públicas.

1. Las administraciones públicas velarán por que en las obras en que intervengan como promotores se apliquen medidas tendentes a la prevención en la generación de residuos de construcción y demolición. Además, velarán por que en la fase de proyecto de la obra se tengan en cuenta las alternativas de diseño y constructivas que generen menos residuos en la fase de construcción y de explotación, y aquellas que favorezcan el desmantelamiento ambientalmente correcto de la obra al final de su vida útil.

2. Las administraciones públicas fomentarán que en las obras públicas se contemple en la fase de proyecto las alternativas que contribuyan al ahorro en la utilización de recursos naturales, en particular mediante el empleo en las unidades de obra de áridos y otros productos procedentes de valorización de residuos.

3. En la contratación pública se fomentará la menor generación de residuos de construcción y demolición, así como la utilización en las unidades de obra de áridos y otros productos procedentes de valorización de residuos.

4. En el ámbito de la Administración General del Estado y sus organismos públicos las prescripciones técnicas de los contratos se definirán, en la medida de lo posible, teniendo en cuenta la menor generación de residuos de construcción y demolición. Asimismo, los órganos de contratación, al determinar los criterios que hayan de servir de base para la valoración de la oferta más ventajosa, procurarán tener en consideración las medidas sobre prevención y para la reutilización o reciclado de los residuos de construcción y demolición, así como la utilización en las unidades de obra de áridos y otros productos procedentes de valorización de residuos.

El **PIRCYL** incluyó entre los objetivos del "Programa de RCD" los siguientes:

- *Fomento de los mercados secundarios para los productos obtenidos del tratamiento de RCD, aumentando su destino como sustitución de los áridos naturales.*
- *Favorecer la restauración de espacios degradados con residuos inertes adecuados procedentes de la gestión de RCD.*

Para el desarrollo de estos objetivos el PIRCYL incluyó la línea de actuación RCD02 de "impulso de la valorización de residuos de construcción y demolición", del que destacamos las siguientes medidas:

RCD 02.04. Promover el uso de materiales reciclados en obra pública en sustitución de áridos naturales, mediante su consideración en los criterios de valoración de los procedimientos de licitación de proyectos y/u obras

RCD 02.05. Promover el establecimiento de criterios técnicos específicos para el uso de áridos reciclados en obras públicas regionales y municipales, y su inclusión en las condiciones técnicas de las contrataciones del sector público.

RCD 02.06. Fomento de la incorporación de áridos secundarios en obra frente al relleno de espacios degradados mediante la aplicación de instrumentos normativos y económicos, como los certificados negociables u otros.

Luego, en conjunto, existe un marco adecuado y suficiente para incorporar el uso de áridos reciclados en las obras públicas por su carácter demostrativo, y por el volumen de materiales que pueden ser vehiculados hacia estas actuaciones.

B] 8.2. PROPUESTA PARA EL USO DE ÁRIDOS RECICLADOS EN OBRAS PÚBLICAS DE CASTILLA Y LEÓN

En línea con lo explicado, no hemos identificado referencias en otras comunidades autónomas donde se establezca una obligación cuantitativa en el uso de áridos reciclados en obra pública, aunque sí algunas referencias legales, como el marco normativo búlgaro, cuyo modelo consideramos que se puede adaptar al ámbito de Castilla y León.

Así, se podría establecer la obligación de uso de áridos reciclados según se muestra en la Tabla 12. El porcentaje de uso de áridos reciclados a que se refiere la tabla se deberá alcanzar con al menos un 40%

de áridos distintos al árido de hormigón, o residuos inertes cuando sean utilizables en la obra, salvo en el caso de obras nuevas de edificación.

Tabla 12 Propuesta de obligación del uso de residuos inertes y áridos reciclados de RCD en obra pública para Castilla y León

Tipo de obra	Obligación de incorporación
Obras nuevas de edificación:	El 2% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.
Obras nuevas de urbanización	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.
Obras nuevas de carreteras, aeropuertos, y otras con pavimentos de tránsito:	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables. Para el cálculo de este porcentaje no se incluye la cantidad de pavimentos asfálticos reciclados. Cuando la obra incluya la creación de pavimentos con aglomerados asfálticos, el 5% de la cantidad total de materiales para la pavimentación serán materiales recuperados (áridos reciclados o aglomerados asfálticos fresados de los mismos u otros viales)
Rehabilitación y/o acondicionamiento de carreteras:	El 3% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.

El porcentaje de uso de áridos reciclados a que se refiere la Tabla 12 se deberá alcanzar con al menos un 40% de áridos distintos al árido de hormigón, o residuos inertes cuando sean utilizables en la obra, salvo en el caso de obras nuevas de edificación.

Este listado y los porcentajes asociados deberían poder ser actualizados al progreso técnico mediante órdenes de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

La incorporación deberá estar prevista en los proyectos de construcción elaborados por la Administración pública, incluyendo las empresas públicas y las entidades de derecho público vinculadas, tanto del ámbito autonómico como local y del Estado, cuando las obras se vayan a ejecutar dentro del territorio de Castilla y León. Para ello, los pliegos de contratación de los proyectos deberán prever las determinaciones precisas para que ello sea posible, como requisitos técnicos mínimos de la obra.

Asimismo los pliegos de licitación de las obras que se contraten conforme a dichos proyectos deberán incorporar tales requisitos, a los que podrán sumarse otros no exigibles sino de valoración positiva.

No obstante, en cualquiera de esos procesos de contratación y ejecución se podrá eximir a la obra del cumplimiento de los valores indicados en los siguientes casos:

- Cuando lo impida la aplicación de los límites al uso de árido reciclado expuestos en el apartado B] 3.3.c) más atrás
- Cuando la Dirección Facultativa justifique la imposibilidad por razones técnicas o de disponibilidad del recurso a los precios de mercado establecidos en el presupuesto

B] 9. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE LOS RCD Y OTRAS ACTIVIDADES

B] 9.1. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE LOS RCD

Son numerosas las administraciones autonómicas que han establecido, en su normativa interna, la posibilidad de extender las fianzas o garantías financieras de las actividades de gestión de residuos a los residuos no peligrosos.

El objeto de la fianza ha de ser el garantizar el cumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental de estos gestores, incluso ante eventualidades como el cese de la actividad, o ante la imposición de medidas restauradoras en expedientes sancionadores. Por tanto, el importe de la fianza ha de ser el suficiente para atender las necesidades surgidas en tales supuestos, y ser proporcionado, no excesivo, puesto que podría suponer una restricción a la competencia.

La fianza se constituirá por el titular de la actividad, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de reparación de daño medioambiental –complementariamente con lo establecido en la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*–, así como para proceder a la retirada y adecuada gestión de aquéllos residuos almacenados en las instalaciones, ante la eventualidad del cese de actividad y otros, en el caso que se resuelva la ejecución subsidiaria por la Administración por cuenta del titular de la actividad, tal y como prevé el artículo 55.1 de la Ley de Residuos.

La cuantía de la fianza habrá de fijarse en el procedimiento de autorización de nuevas instalaciones, pero debería contemplarse la posibilidad de actualización ante modificaciones sustanciales del régimen autorizado (p.ej. por incremento de las cantidades de residuos almacenadas no tratadas); y de actualización automática periódica (p.ej. anual) conforme al incremento natural de los precios, según un indicador económico, que podría ser el IPC interanual.

La devolución de la garantía financiera procederá en el caso de cese de actividad, una vez comprobado por la Administración el cumplimiento de las medidas que se establezcan para la clausura. La incautación de la garantía podrá ser total o parcial, según las necesidades detectadas a cubrir subsidiariamente.

Una actividad no podrá operar sin el depósito de esta garantía, lo que supone que, en el caso de transferencia de titularidad de la actividad, el nuevo titular deberá proceder a la correspondiente suscripción de la misma, y solo después podrá ser cancelada la garantía del titular anterior.

En cuanto al cálculo de la fianza, examinados los modelos de Galicia y Madrid (para residuos no peligrosos), y Cataluña (para RCDs), este último parece el más adecuado al objeto que se pretende, si bien los tres arrojan resultados del mismo orden de magnitud para una misma situación.

Este sistema presenta tres términos:

- un término fijo
- un término variable dependiente de los residuos almacenados pendientes de tratamiento, y de un valor objetivo del residuo (coste de su gestión) fijado por la Administración periódicamente para el conjunto de instalaciones de la región
- un término dependiente de la capacidad anual de recogida/transferencia de residuos

No obstante, dada la dificultad en considerar el volumen de residuos acopiado, y la variabilidad de esta cifra, se considera más adecuado emplear como factor la superficie autorizada para almacenamiento de residuos en la instalación, y en las plantas externas de almacenamiento.

El cálculo se establecerá conforme a la siguiente ecuación:

$$G = 21.000 + 0,1(0,2401 \cdot S^{1,504}) \cdot v_i + (0,5C)$$

donde: G = garantía financiera, en euros

S= superficie de almacenamiento de RCD más superficie de almacenamiento de residuo tratado, en metros cuadrados

v_i = valor unitario del residuo, en euros por tonelada. Inicialmente se fija en 8,00 €/t

C = capacidad de gestión de RCD autorizada, en toneladas anuales

Si el valor del segundo sumando da un valor inferior a 20.000 €, se adoptará como valor 20.000 €

A continuación se muestra un ejemplo de cálculo para una situación concreta.

Tabla 13. Ejemplo de cálculo de la garantía financiera para una instalación con 4.000 t de residuo almacenadas, y una capacidad de gestión de 50.000 t/año

Término fijo	21.000 €
Superficie de almacenamiento	4.000 m ²
valor del residuo (€/t)	8 €/t
Término variable =	50.232 €
Capacidad anual de gestión	50.000 t/a
Término fijo por capacidad de tratamiento	25.000 €
I = F + V + Fctr	96.232 €

En el plazo máximo de 1 año desde la entrada en vigor de la norma, los gestores de RCD con instalaciones en Castilla y León deberán haber suscrito la garantía financiera conforme a esta fórmula.

El valor v_i podrá ser actualizado mediante Orden de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

B] 9.2. GARANTÍA FINANCIERA PARA LAS OPERACIONES DE RESTAURACIÓN DE HUECOS MINEROS CON RCD INERTE Y/O ÁRIDO RECICLADO

Se establece una fianza o garantía financiera para la actividad de restauración ambiental / relleno de huecos mineros con residuos inertes o áridos reciclados.

El importe de la garantía será directamente proporcional al volumen de residuo usado, y se fijará conforme a lo que contemple el correspondiente proyecto de restauración.

El cálculo se establecerá conforme a la siguiente ecuación:

$$Gm = 21.000 + p_{in} \cdot V_{in} + p_{ar} \cdot V_{ar}$$

donde: Gm = garantía financiera, en euros

p_{in} = factor de coste del residuo inerte, en euros por metro cúbico. Inicialmente se fija en 0,45 €/m³.

V_{in} = volumen de residuo inerte autorizado para operaciones de relleno del hueco minero, en m³.

p_{ar} = factor de coste del árido reciclado, en euros por metro cúbico. Inicialmente se fija en 0,15 €/m³.

V_{ar} = volumen de árido reciclado autorizado para operaciones de relleno del hueco minero, en m³.

El sujeto obligado al depósito de la garantía indicada es en todos los casos el titular de la explotación minera en la que aplica la restauración, con independencia de que la autorización para la operación de valorización se expida a nombre del gestor autorizado (productor del residuo inerte / árido reciclado) o del emplazamiento a restaurar.

La garantía deberá depositarse de forma previa al inicio de las obras de relleno y restauración.

B.- Documentación realización de la primera jornada técnica de debate

B.1. Documento de debate para el desarrollo de un decreto que regule el uso de residuos de construcción y demolición y áridos reciclados en Castilla y León (Junta de Castilla y León)

**DOCUMENTO DE DEBATE PARA EL DESARROLLO DE
UN DECRETO QUE REGULE EL USO DE RESIDUOS DE
CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Y ÁRIDOS
RECICLADOS EN CASTILLA Y LEÓN**

Valladolid, octubre de 2018

Contenido

<u>DOCUMENTO DE DEBATE PARA EL DESARROLLO DE UN DECRETO QUE REGULE EL USO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Y ÁRIDOS RECICLADOS EN CASTILLA Y LEÓN</u>	1
<u>A] DEFINICIÓN DE TIPOLOGÍAS DE OBRA PARA USO DE RESIDUOS INERTES</u>	3
A] 1. EXPOSICIÓN	3
A] 2. PROPUESTA	3
A] 3. CUESTIONES A DEBATE	4
<u>B] DEFINICIÓN DE RESIDUO INERTE. USOS</u>	5
B] 1. EXPOSICIÓN	5
B] 2. PROPUESTA	5
B] 3. CUESTIONES A DEBATE	7
<u>C] DEFINICIÓN DE ÁRIDO RECICLADO. USOS</u>	8
C] 1. EXPOSICIÓN	8
C] 2. PROPUESTA	8
C] 3. CUESTIONES A DEBATE	11
<u>D] SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO</u>	12
D] 1. EXPOSICIÓN	12
D] 2. PROPUESTA	12
D] 3. CUESTIONES A DEBATE	12
<u>E] SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA: VALORIZACIÓN DE RCD EN LA OBRA EN QUE SE HAN PRODUCIDO</u>	13
E] 1. EXPOSICIÓN	13
E] 2. PROPUESTA	13
E] 3. CUESTIONES A DEBATE	14
<u>F] IMPULSO DEL USO DE ÁRIDO RECICLADO EN OBRA PÚBLICA DE CASTILLA Y LEÓN</u>	15
F] 1. EXPOSICIÓN	15
F] 2. PROPUESTA	15
F] 3. CUESTIONES A DEBATE	16
<u>G] ESTABLECIMIENTO DE GARANTÍAS FINANCIERAS PARA LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RCD</u>	17
G] 1. EXPOSICIÓN	17
G] 2. PROPUESTA	17
G] 3. CUESTIONES A DEBATE	20

A] DEFINICIÓN DE TIPOLOGÍAS DE OBRA PARA USO DE RESIDUOS INERTES

A] 1. EXPOSICIÓN

El RD105/2008 establece una clara diferencia entre áridos reciclados y residuos inertes, proponiendo para éstos unos usos menos exigentes que para los primeros, relativos a obras de restauración, acondicionamiento o relleno del terreno.

Se hace preciso establecer una definición clara de estos tres tipos de obra, a los efectos de aplicación del Decreto, con el fin asimismo de determinar las condiciones adecuadas para cada uno de estos usos.

Tales usos de los residuos inertes podrán estar amparados por el art.13 del RD105/2008, y ser así considerados como una operación de valorización:

[...] Artículo 13. Utilización de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento o relleno.

1. La utilización de residuos inertes procedentes de actividades de construcción o demolición en la restauración de un espacio ambientalmente degradado, en obras de acondicionamiento o relleno, podrá ser considerada una operación de valorización, y no una operación de eliminación de residuos en vertedero, cuando se cumplan los siguientes requisitos:

a) Que el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma así lo haya declarado antes del inicio de las operaciones de gestión de los residuos.

b) Que la operación se realice por un gestor de residuos sometido a autorización administrativa de valorización de residuos. No se exigirá autorización de gestor de residuos para el uso de aquellos materiales obtenidos en una operación de valorización de residuos de construcción y demolición que no posean la calificación jurídica de residuo y cumplan los requisitos técnicos y legales para el uso al que se destinen.

c) Que el resultado de la operación sea la sustitución de recursos naturales que, en caso contrario, deberían haberse utilizado para cumplir el fin buscado con la obra de restauración, acondicionamiento o relleno. [...]

A] 2. PROPUESTA

Se adoptarán las siguientes definiciones:

Obras de restauración: se entienden como tales aquellas actuaciones encaminadas a la restauración de actividades mineras, de conformidad con el Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras.

Las actuaciones en huecos mineros abandonados (sin concesión activa y sin proyecto de restauración) no se consideran a estos efectos obras de restauración ni rellenos, y solo podrán realizarse con RCD en el marco de otras obras que así lo contemplen (p.ej. urbanización, edificación, carreteras,...), y con las condiciones que en los proyectos de dichas obras se estipulen para los áridos reciclados a utilizar.

Se excluyen, a los efectos de este Decreto, las obras de restauración en ingeniería civil contempladas en los Anejos de Restauración Ambiental o análogos redactados al efecto, dentro de los proyectos principales; y las efectuadas de conformidad con el artículo 14 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre.

Obras de acondicionamiento: son aquellas actuaciones encaminadas a la regularización topográfica o técnica de superficies, con fines de uso urbanísticos o agropecuarios, como pudieran ser las de mejora de caminos, cortafuegos y vías pecuarias. El acondicionamiento permite disponer de una superficie apta para el uso final del terreno, y puede incluir actuaciones en determinados tramos del camino con diferencias medias de cota de un máximo de 1,5 m con el terreno adyacente y en superficies de un máximo de 2.500 m².

Obras de acondicionamiento de vertederos: se consideran como tales todas las actuaciones de cubrición de la masa de residuos distintas al sellado definitivo, así como la construcción de elementos de explotación del vertedero como plataformas de vertido o caminos provisionales de acceso al frente de explotación, siempre que, al finalizar la explotación, queden incorporadas dentro del vaso de vertido sellado.

Las obras de sellado no se consideran, a estos efectos, obras de acondicionamiento. Para el resto de obras (p.ej. caminos exteriores de acceso) se estará a lo dispuesto en el resto de definiciones de este apartado.

Obras de relleno: son las actuaciones desarrolladas en el marco de obras públicas o privadas para la *colmatación de zanjas o de huecos de un emplazamiento, de origen natural o antrópico, con el fin de mejorar perfil del terreno para el ejercicio de sus funciones en actividades constructivas tales como obras de urbanización u otras similares*. Tales huecos corresponden a diferencias de cota superiores a 1,5 m con el terreno adyacente, o inferiores que afecten a superficies superiores a 2500 m².

Las acciones constructivas que se desarrollen dentro de otras unidades de obra, como por ejemplo rellenos de zanjas en obras de conducciones, no quedan amparadas por esta definición, sino que se consideran obras.

Conforme dispone la Directiva 2018/851, *“Los residuos empleados para relleno deben sustituir a materiales que no sean residuos, ser aptos para los fines mencionados anteriormente y estar limitados a la cantidad estrictamente necesaria para lograr dichos fines”*.

A] 3. CUESTIONES A DEBATE

- La necesidad de añadir nuevos tipos de obras a la relación de obras de restauración, acondicionamiento y relleno
- Matizaciones a las definiciones anteriores

B] DEFINICIÓN DE RESIDUO INERTE. USOS

B] 1. EXPOSICIÓN

La definición cualitativa de residuo inerte contenida en el RD105/2008, necesita de un desarrollo técnico que aporte una base de decisión objetiva a la Administración y a agentes que intervienen en la gestión y uso de residuos y materiales, que están afectados por dicha definición: básicamente la utilización de ciertos residuos en obras de restauración, acondicionamiento y relleno (artículo 13 del RD105/2008).

La definición de "residuo inerte" que se establece en el RD105/2008, es ésta:

b) Residuo inerte: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

Esta definición proviene de la normativa sobre vertederos, que, en general, se utiliza como referencia para la delimitación del concepto de "inerte" (*Decisión del Consejo 2003/33/CE de 19 de diciembre de 2002*). Esta norma, en lo que se refiere a admisión en vertedero de residuos inertes, prevé:

- Una lista cerrada de residuos de la familia LER 17, que se consideran inertes sin requerir caracterización
- Unos valores límite de lixiviación (básicamente metales pesados, pero también iones como el sulfato y parámetros como el Carbono Orgánico Disuelto-COD);
- Unos valores límite para parámetros orgánicos: carbono orgánico total-COT, BTE, PCD, Aceite mineral y HPA

La aplicación estricta de esta norma para el uso en obras de restauración, relleno y acondicionamiento limita enormemente la posibilidad de esta vía de valorización, en particular por el contenido del residuo en yesos (sulfatos) y materia orgánica.

Por tanto cabe la posibilidad de flexibilizar estos requisitos mediante la definición de "residuo inerte adecuado" para los usos previstos en el RD105/2008, pudiendo ajustarse los criterios de definición al uso final y el riesgo ambiental que éste pudiera implicar.

B] 2. PROPUESTA

B] 2.1. RESIDUO INERTE ADECUADO PARA RESTAURACIÓN DE HUECOS MINEROS

Se define el "residuo inerte adecuado" para restauración de huecos mineros con concesión activa, aquél residuo mineral obtenido del tratamiento de RCD que cumple con los criterios de admisión de residuos en vertedero de inertes establecidos en la normativa vigente (actualmente apartado 2.1 de la Decisión 2003/33/CE), con la excepción de los siguientes parámetros, para los que se establecen los valores-límite que se indican:

Tabla 1 Definición de residuo inerte adecuado, para relleno de huecos mineros con concesión activa

Componente	L/S = 2 l/kg (mg/kg MS)	L/S = 10 l/kg (mg/kg MS)	C ₀ (ensayo de percolación) (mg/l)
Cloruro	1100	1600	920
Sulfato	1680	3000	1500
COD	480	1000	320
STD	3890	6200	---
(Resto de componentes)	(Según punto 2.1.2 de la Decisión 2003/33/CE)		

En el uso de residuos inertes para relleno de huecos mineros conforme al plan de restauración ambiental, se establece que el material de relleno no podrá estar en contacto permanente con aguas subterráneas ni aguas superficiales. A estos efectos, se considera "contacto permanente con aguas superficiales" las estructuras construidas en el Dominio Público Hidráulico (nivel alcanzado por la máxima crecida ordinaria, según el Reglamento del Dominio Público Hidráulico).

Se considera "contacto permanente con aguas subterráneas" a las estructuras enterradas que estén por debajo del nivel piezométrico correspondiente a un periodo de retorno de 25 años. Cuando éste no se conozca, se podrá admitir un nivel de protección equivalente en base al informe específico suscrito por un técnico competente, que deberá presentarse junto con la solicitud de autorización de gestión de residuos.

Asimismo, la parte del emplazamiento a restaurar con residuos inertes adecuados estará a más de 50 m del límite o perímetro de protección de captaciones de agua para abastecimiento, aguas termales, fuentes de agua para producción de agua natural embotellada.

En cuanto a la frecuencia de caracterización, se acudirá a los siguientes criterios:

Tabla 2 Frecuencia de caracterización de residuos inertes adecuados para restauración de huecos mineros

Frecuencia/periodicidad
2 procesos de caracterización completa anuales, y siempre que se introduzcan nuevos residuos en la autorización, que se usen en todo o en parte para la preparación de inertes.
Adicionalmente, una caracterización de cumplimiento basada en parámetros indicadores, cada 4000 t de producción. Estos parámetros indicadores serán los siguientes, de la Decisión 2003/33/CE:
- contenido en Aceite mineral (C10 a C40) (mg/kg)
- Zn, Pb (C ₀ en ensayo de percolación) (mg/l)
- COD (C ₀ en ensayo de percolación) (mg/l)
- STD (C ₀ en ensayo de percolación) (mg/l)

No obstante, podrá establecerse caso a caso mediante resolución administrativa (en el procedimiento de autorización de gestor), según el origen del residuo, la homogeneidad del mismo o las características de la instalación, una frecuencia distinta a la establecida anteriormente.

Los resultados de la caracterización se presentarán a la Administración una vez al año junto con la memoria de gestión o bien a petición de la administración si lo estima necesario.

B] 2.2. RESIDUOS ADECUADOS PARA OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO EN VERTEDEROS

En obras de acondicionamiento de vertederos de residuos inertes deberán usarse solo residuos inertes conformes con los criterios de admisión de este tipo de vertederos de la Decisión 2003/33/CE.

En obras de acondicionamiento de vertederos de residuos no peligrosos y residuos peligrosos podrán utilizarse residuos inertes adecuados tal y como se definen para las obras de acondicionamiento (ver B] 2.3 más adelante); así como residuos LER 191209 procedentes de plantas de valorización de RCD. En todos los casos deberá usarse la cantidad de residuos estrictamente necesaria para el uso pretendido, con los espesores determinados por la autorización de la actividad de eliminación de residuos y/o el proyecto de explotación.

B] 2.3. RESIDUO INERTE ADECUADO PARA OBRAS DE RELLENO Y ACONDICIONAMIENTO DISTINTAS DE LAS ANTERIORES

Para usos distintos de los anteriores, se considerarán como residuos inertes adecuados:

- los de la familia LER 1701 y 1705 establecidos en el apartado 2.1.1. *Lista de residuos admisibles sin realización previa de pruebas en vertederos para residuos inertes* del Anexo de la Decisión 2003/33/CE, así como el LER 200202, sin que sea preciso realizar caracterizaciones
- Los residuos LER 191209 procedentes de plantas de valorización de RCD que cumplan con los requisitos de composición de la *Tabla 3 Valores límite de composición de los áridos reciclados*. Para ello se requerirá 1 proceso de caracterización completa anual

En el caso de obras de acondicionamiento se establece como condición que la granulometría a usar deberá ser, como máximo, de 150 mm, y la obra deberá contemplar perfilado y una compactación adecuada, y espesor máximo medio de 30 cm, debiendo usarse la cantidad de residuos estrictamente necesaria para el uso pretendido.

B] 3. CUESTIONES A DEBATE

- La idoneidad de los valores límite establecidos, particularmente para el Sulfato
- La conveniencia de que los valores límite se fijen por tipo de uso –como se propone- o que sean uniformes para todos los usos
- La periodicidad de la caracterización propuesta para restauraciones mineras y para acondicionamientos y rellenos

C] DEFINICIÓN DE ÁRIDO RECICLADO. USOS

C] 1. EXPOSICIÓN

El árido reciclado es un concepto técnico, no definido en el RD105/2008. El artículo 8 del real decreto indica que:

4. Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

El real decreto no explicita cuáles son estos requisitos, por lo que vemos pertinente que se aborde en el Decreto.

Si bien no se indica expresamente en la norma, el árido reciclado con un uso específico y real se considera un producto, lo cual tiene importantes repercusiones tanto a nivel de manejo, como a nivel de estadísticas de la Administración.

El criterio general de Castilla y León es que el material procesado y almacenado en la planta de gestión de residuos, a la espera de un ulterior afino, o de su expedición para un uso determinado, ha de ser considerado como un RESIDUO, con LER 19 12 12 ó 19 12 09. Ello permite mantener el control administrativo sobre esta fracción tan importante del flujo de tratamiento del residuo, hasta que se tiene la certeza de su utilización posterior.

Sin embargo, hay que recordar que la normativa española solo contempla como valorización en obras de acondicionamiento y otras, la que se efectúa con RCD. De hecho, en la definición de las operaciones de valorización que se hace en el Anexo II de la Ley de Residuos, se considera entre estas operaciones la siguiente, con la nota que le acompaña y reproducimos:

*R 5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.****

**** Esto incluye la limpieza del suelo que tenga como resultado la valorización del suelo y el reciclado de materiales de construcción inorgánicos.*

Como se ve, considera como valorización el reciclado "de materiales de construcción" no de cualquier residuo con fines constructivos. Así pues el Decreto que se redacta no considera la mezcla de RCD con otros residuos para la fabricación de áridos reciclados.

En cambio, nada impide que, para la preparación de materiales de construcción que cumplan los requisitos técnicos del uso al que se van a someter, se puedan agregar cantidades indeterminadas de otros materiales de construcción (no residuos) como áridos naturales, gravas, cemento, ligantes o aditivos empleados en construcción.

La definición de árido reciclado puede incluir uno o varios de los siguientes elementos:

- origen del material;
- composición del material (técnica);
- comportamiento ambiental del material (contenido de contaminantes, ensayos de lixiviación, ensayos en las condiciones de uso final del material, aislado o mezclado con otros materiales constructivos)
- usos autorizados
- condiciones ambientales para los usos autorizados

C] 2. PROPUESTA

A los efectos del Decreto, se define "árido reciclado" como el material inorgánico generado en procesos de valorización de RCD en una planta de gestión de residuos autorizada, que cumple con los requisitos técnicos de carácter ambiental que se establecen en esta norma, y con los requisitos técnicos del uso final al que van a someterse. Dicho uso deberá estar entre los autorizados por el Decreto.

En tanto no se efectúa la entrega a un tercero para su uso, el material obtenido en la valorización se considera un residuo (LER 19 12 09).

Para que un material pueda denominarse "árido reciclado" debe cumplir los siguientes requisitos:

- ausencia de amianto
- no presentar cantidades significativas de los siguientes materiales:

Fibras de aislamiento	Espumas de poliuretano
Paneles de materiales ignífugos	Maderas
Poliestireno	Yesos y materiales compuestos a base de yeso

Se entiende como "cantidades significativas" las que superen, para la suma de todos los materiales anteriores, el 1% en peso sobre el total; o cuando el volumen de materiales flotantes supere los 10 cm³/kg en general; y los 5 cm³/kg para el árido de hormigón. En ambos casos, medidos antes de la mezcla con otros productos naturales o de construcción para preparar un producto final.

- Haber sido sometido a una operación de tratamiento, con excepción de los áridos obtenidos en el fresado de capas de rodadura de viales y que sean aptos para su utilización en la misma obra en que se hayan generado
- Cumplir con los siguientes valores límite en su composición:

Tabla 3 Valores límite de composición de los áridos reciclados¹

Componente	Valor límite superior
PAH (para asfaltos que contienen alquitrán)	<50 mg/Kg
PCB	<1 mg/Kg
BTEX	<6 mg/Kg
Hidrocarburos totales del petróleo	<500 mg/Kg
Fenoles	<1,25 mg/Kg
Carbono orgánico total	<60 g/kg
Amianto	<100 mg/Kg
Materia orgánica	<5 g/kg
Material flotante	≤10 cm ³ /kg
Metales (Ensayo de lixiviación según UNE-EN 12457-4 para L/S= 10 l/kg)	
As	0,50 mg/l
Cd	0,04 mg/l
Cr (total)	0,50 mg/l
Cu	2,00 mg/l
Hg	0,01 mg/l
Mo	0,50 mg/l
Ni	0,40 mg/l
Pb	0,50 mg/l
Zn	4,00 mg/l
Cloruro	800 mg/l
Sulfato	6.000 mg/l
Sólidos disueltos totales	4.000 mg/l
Índice de fenol	1,0 mg/l

¹ Estos parámetros tienen como objetivo la protección ambiental y de la salud. En el caso que las normas técnicas de aplicación a cada caso contemplen valores o ensayos distintos, serán de aplicación los más restrictivos.

Componente	Valor límite superior
Carbono orgánico disuelto	500 mg/l

El muestreo y número de determinaciones por ensayo se realizará conforme a las normas UNE de aplicación a caracterización de áridos. La frecuencia de caracterización será la que se indica en la Tabla 4; en el caso que alguno de los parámetros indicados en la tabla esté sujeto a ensayo según las normas técnicas de referencia para el uso del árido, se estará al valor y frecuencia de ensayo más restrictivos.

Tabla 4 Frecuencia de caracterización de árido reciclado

Árido reciclado	Frecuencia/periodicidad
Áridos reciclados sujetos a marcado CE	Caracterización conforme las normas UNE de aplicación, para cada uno de los productos preparados. En lo no contemplado en ellas, al menos 2 caracterizaciones completas anuales.
Otros áridos reciclados	2 procesos de caracterización completa anuales de cada producto conforme a la Tabla 3.

La cantidad de árido reciclado a emplear en cada obra será la estrictamente necesaria conforme a los parámetros constructivos de dicha obra.

De esta forma, con carácter general, en obras que afecten a superficies (vías pavimentadas, obras de urbanización), los espesores de árido reciclado no podrán superar los 70 cm, o el espesor proporcionalmente equivalente cuando el árido reciclado esté mezclado con productos naturales. (Así, por ejemplo, si se mezcla al 50% con zahorra natural, el espesor podrá incrementarse hasta $70/0,5=140$ cm). En el resto de obras se estará a lo dispuesto en el proyecto de ejecución suscrito por técnico competente.

Se entiende que los "requisitos técnicos y legales" a que se refiere el RD105/2008 para el uso de áridos reciclados pueden ser los siguientes, o las que las sustituyan como consecuencia del progreso técnico en la materia:

- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG3)
- Instrucción del hormigón estructural (EHE-08). Anejo 15, recomendaciones para la utilización de hormigones reciclados.
- Marcado CE para cumplimiento del *Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción*
- *Orden Circular 40/2017 sobre reciclado de firmes y pavimentos bituminosos*
- *Orden Circular 24/2008 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos 542-mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas*
- *Orden circular 29/2011 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío*
- Tendrá el carácter de "norma técnica" el conjunto de especificaciones contenidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas de los proyectos de ejecución, validados según corresponda por la dirección facultativa de la obra cuando ésta sea necesaria.
- Tendrá el carácter de "norma técnica" el conjunto de especificaciones contenidas en los Proyectos de Restauración de minas aprobados por la Administración.

C] 3. CUESTIONES A DEBATE

- La forma y frecuencia de caracterización del árido reciclado
- La existencia de usos adecuados para los áridos obtenidos en el fresado de capas de rodadura de viales

D] SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO

D] 1. EXPOSICIÓN

El establecimiento de determinadas condiciones para el uso del residuo inerte y del árido reciclado en ciertas obras, obliga a modificar ligeramente el sistema de seguimiento administrativo de las actividades. En parte, en cada apartado ya se ha hecho referencia a algunas de estas condiciones de control; en este punto se concretan otras.

D] 2. PROPUESTA

D] 2.1. PLANTA DE TRATAMIENTO DE RCDs

El gestor de residuos en cuya instalación se generen los áridos reciclados que serán objeto de utilización deberá registrar el procedimiento de reciclaje y las salidas de dichos materiales, identificando datos análogos a los que se registran para los residuos; por ejemplo:

- Documentación que acredite la existencia y aplicación de un protocolo de aceptación del residuo conforme con lo aquí dispuesto
- Origen (tipo de RCD y proceso; salvo en el caso de materiales con marcado CE)
- Naturaleza
- Composición/características físicas y/o constructivas, cuando se establezcan en la norma criterios a este respecto
- Registros que garanticen el cumplimiento de criterios adicionales: p.ej. que el residuo no procede de obras de demolición de actividades sujetas a la normativa sobre suelos contaminados
- Cantidad entregada (kg)
- Destino: titular de la obra o del consumo (contratista), ubicación de la obra, identificación unívoca de la licencia urbanística
- En el caso de actividad minera, resolución de aprobación del proyecto de restauración

Tales registros deberán conservarse 3 años. Cuando proceda, deberán formar parte del archivo cronológico y/o de la documentación a aportar periódicamente a la Administración (memoria anual de gestor).

D] 3. CUESTIONES A DEBATE

.- Propuesta alternativa de seguimiento del uso y destino final de los áridos reciclados y residuos inertes utilizados en el marco de este Decreto.

E] SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA: VALORIZACIÓN DE RCD EN LA OBRA EN QUE SE HAN PRODUCIDO

E] 1. EXPOSICIÓN

El artículo 9. del Real Decreto 105/2008 establece lo siguiente (los subrayados son nuestros):

1. La legislación de las comunidades autónomas podrá eximir de la autorización administrativa regulada en los apartados 1 a 3 del artículo 8 [autorización de gestor] a los poseedores que se ocupen de la valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra en que se han producido, fijando los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada de la autorización.

2. Las actividades de valorización de residuos reguladas en este artículo se ajustaran a lo establecido en el proyecto de obra. En particular, la dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.

3. En todo caso, estas actividades se llevaran a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.

4. Las actividades a las que sea de aplicación la exención contemplada en el apartado 1 deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezcan las comunidades autónomas.

Según se desprende del punto 1, la exención prevista se refiere a las actividades de valorización efectuadas por poseedores del residuo. El artículo 2.f) de la misma norma define como poseedor de RCD la persona que tenga en su poder los residuos y que no ostente la condición de gestor, y en particular el constructor o subcontratista.

E] 2. PROPUESTA

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 9 del RD105/2008, se considerarán exentas de autorización administrativa las operaciones de valorización de residuos no peligrosos efectuadas en la misma obra en que se originan.

Esta excepción solo podrá aplicarse a aquéllas obras sujetas a licencia urbanística.

A estos efectos se considerará "misma obra" la que esté amparada por un mismo proyecto constructivo y una misma licencia urbanística; o las directamente vinculadas a ella (p.ej. obras preparatorias del terreno previas a una obra de edificación, preparación de mezclas bituminosas en plantas asfálticas externas), en este último caso con independencia de que se tramiten como declaración responsable o como licencia urbanística.

Tal exención se otorgará al poseedor del residuo (empresa contratista) salvo en los casos en que la comunicación previa de productor se presente a nombre del promotor, en cuyo caso se otorgará a éste.

Para que se otorgue la exención el poseedor deberá presentar una Notificación al Servicio Territorial de Medio Ambiente donde se ubique la obra, con el siguiente contenido:

- Identificación del promotor
- Identificación del poseedor, número NIMA
- Identificación de la obra: licencia urbanística o copia de la solicitud
- Copia del Estudio de Gestión de Residuos del proyecto; y del Plan de Gestión de Residuos de la obra, debiéndose explicitar las cantidades previstas de aprovechamiento en obra y las unidades de obra asociadas.

- Notificación de la exención del otorgamiento de autorización de gestor, con el formato y contenido que se apruebe y publique en la página Web de la Junta de Castilla y León con este objeto

Esta documentación se presentará al menos con 10 días hábiles de antelación sobre la fecha prevista de inicio de las actividades de aprovechamiento del residuo en la propia obra. Transcurrido ese plazo el promotor podrá iniciar las actuaciones de valorización de residuo en obra, si no media oposición por parte del Servicio Territorial de Medio Ambiente.

A la finalización de la obra el promotor deberá presentar al Servicio Territorial de Medio Ambiente de la provincia o provincias donde radique la actuación, una copia de la documentación justificativa aportada a la entidad local para la devolución de la fianza de producción a que se refiere el artículo 6.2 del RD105/2008, donde se acrediten las cantidades efectivamente valorizadas en obra de cada uno de los residuos no peligrosos generados.

Se consideran RCD susceptibles de aprovechamiento en la propia obra, en condiciones ambientales seguras, los LER 170101, 170102, 170103 y 170107, y los aglomerados asfálticos (170302). En todos los casos la única operación autorizada es la trituración y posterior clasificación por tamaños (criba), que deberá generar un material apto para su uso en obra. Cualquier otra operación requerirá la intervención de un gestor

Para el residuo 17 03 02 (Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01) y 17 03 03 (Alquitrán de hulla y productos alquitranados) serán usos autorizados los asociados a la fabricación de nuevos pavimentos de aglomerado asfáltico conforme los requisitos de la Orden Circular 40/2017.

Las cantidades que se podrán utilizar serán las que se reflejan en el Plan de Gestión de Residuos, pudiendo desviarse al alza un máximo de un 20% sobre las previsiones iniciales. En el caso que circunstancias imprevistas aconsejen un mayor aprovechamiento deberá cursarse una nueva notificación en los mismos términos descritos en este apartado.

Las cantidades de residuos utilizadas conforme a esta exención serán consideradas como "residuo valorizado" a todos los efectos, pudiendo integrarse así en las estadísticas autonómicas sobre residuos, salvo que en control "ex-post" se compruebe el incumplimiento de los requisitos establecidos para esta operación.

E] 3. CUESTIONES A DEBATE

- la conveniencia de regular la valorización de residuos en la propia obra
- la idoneidad del procedimiento propuesto
- los residuos que se consideran adecuados para esta valorización.
- forma en que los gestores autorizados para el tratamiento de RCDs podrían acometer procesos de valorización en obra solicitadas por los constructores.

FJ IMPULSO DEL USO DE ÁRIDO RECICLADO EN OBRA PÚBLICA DE CASTILLA Y LEÓN

FJ 1. EXPOSICIÓN

Se hace preciso fomentar el consumo de áridos reciclados y residuos inertes como vía para incrementar la valorización de los RCD, lo que puede lograrse mediante la inclusión de requisitos a este respecto en pliegos de contratación del sector público, y la obligación de incorporar estos materiales en las obras públicas.

Ambas vías están recogidas en la Disposición adicional segunda del RD105/2008, que establece entre otras cosas, que las administraciones públicas fomentarán el empleo de áridos reciclados en obra pública, y la inclusión de requisitos de valoración de ofertas en licitaciones que contemplen este uso del árido reciclado (en el ámbito de la Administración General del Estado).

También la normativa europea sobre construcción recoge esta necesidad: el **Reglamento UE 305/2011**, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, de obligado cumplimiento, establece en su Anexo I lo siguiente:

7. Utilización sostenible de los recursos naturales

Las obras de construcción deberán proyectarse, construirse y demolerse de tal forma que la utilización de los recursos naturales sea sostenible y garantice en particular: (...)

c) la utilización de materias primas y materiales secundarios en las obras de construcción que sean compatibles desde el punto de vista medioambiental.

El Plan Integral de Residuos de Castilla y León recoge actuaciones en este mismo sentido, en la línea de actuación RDC02:

RCD 02.04. Promover el uso de materiales reciclados en obra pública en sustitución de áridos naturales, mediante su consideración en los criterios de valoración de los procedimientos de licitación de proyectos y/u obras

RCD 02.05. Promover el establecimiento de criterios técnicos específicos para el uso de áridos reciclados en obras públicas regionales y municipales, y su inclusión en las condiciones técnicas de las contrataciones del sector público.

RCD 02.06. Fomento de la incorporación de áridos secundarios en obra frente al relleno de espacios degradados mediante la aplicación de instrumentos normativos y económicos, como los certificados negociables u otros.

Se trata, además, de una reivindicación histórica del sector del tratamiento de los RCD.

Finalmente, la recientemente aprobada *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP)*, por primera vez "establece la obligación de los órganos de contratación de velar por que el diseño de los criterios de adjudicación permita obtener obras, suministros y servicios de gran calidad, concretamente mediante la inclusión de aspectos cualitativos, medioambientales, sociales e innovadores vinculados al objeto del contrato". La Ley contempla numerosas referencias a los criterios ambientales en la adjudicación, considerándoles en la redacción de los pliegos de prescripciones técnicas; en los criterios de solvencia considerados en los pliegos de cláusulas administrativas; o en los criterios de adjudicación o en las condiciones especiales de ejecución de los contratos.

FJ 2. PROPUESTA

Así, se podría establecer la obligación de uso de áridos reciclados en la obra pública en Castilla y León, según se muestra en la Tabla 5.

El porcentaje de uso de áridos reciclados a que se refiere la Tabla 5 se deberá alcanzar con al menos un 40% de áridos distintos al árido de hormigón, o residuos inertes cuando sean utilizables en la obra, salvo en el caso de obras nuevas de edificación.

Tabla 5 Propuesta de obligación del uso de residuos inertes y áridos reciclados de RCD en obra pública para Castilla y León

Tipo de obra	Obligación de incorporación
Obras nuevas de edificación	El 2% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.
Obras nuevas de urbanización	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.
Obras nuevas de carreteras, aeropuertos, y otras con pavimentos de tránsito	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables. Para el cálculo de este porcentaje no se incluye la cantidad de pavimentos asfálticos reciclados. Cuando la obra incluya la creación de pavimentos con aglomerados asfálticos, el 5% de la cantidad total de materiales para la pavimentación serán materiales recuperados (áridos reciclados o aglomerados asfálticos fresados de los mismos u otros viales)
Rehabilitación y/o acondicionamiento de carreteras:	El 3% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.

La incorporación de estos materiales deberá estar prevista en los proyectos de construcción elaborados por la Administración pública, incluyendo las empresas públicas y las entidades de derecho público vinculadas, tanto del ámbito autonómico como local y de la Administración General del Estado, cuando las obras se vayan a ejecutar dentro del territorio de Castilla y León. Para ello, los pliegos de contratación de los proyectos deberán prever las determinaciones precisas para que ello sea posible, como requisitos técnicos mínimos de la obra.

Asimismo los pliegos de licitación de las obras que se contraten conforme a dichos proyectos deberán incorporar tales requisitos, a los que podrán sumarse otros no exigibles sino de valoración positiva.

No obstante, en cualquiera de esos procesos de contratación y ejecución se podrá eximir a la obra del cumplimiento de los valores indicados en los siguientes casos:

- Cuando lo impida la aplicación de los límites al uso de árido reciclado contenidos en esta norma por cuestiones técnicas
- Cuando la Dirección Facultativa justifique la imposibilidad por razones técnicas o de disponibilidad del recurso a los precios de mercado establecidos en el presupuesto

La Tabla 5 y los porcentajes asociados podrán ser actualizados al progreso técnico mediante Orden de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

F] 3. CUESTIONES A DEBATE

- La idoneidad de los porcentajes propuestos
- La conveniencia de proponer otros porcentajes o requisitos para otros tipos de obras
- Las exenciones a la obligación general de uso de áridos reciclados
- La conveniencia de introducir otras medidas adicionales de carácter normativo para impulsar el uso de áridos reciclados y residuos inertes adecuados (e indicar cuáles)

G] ESTABLECIMIENTO DE GARANTÍAS FINANCIERAS PARA LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RCD

G] 1. EXPOSICIÓN

El artículo 20 de la Ley de Residuos, en relación con las obligaciones de los gestores, establece la siguiente:

4.b) Constituir una fianza en el caso de residuos peligrosos y cuando así lo exijan las normas que regulan la gestión de residuos específicos o las que regulan operaciones de gestión. Dicha fianza tendrá por objeto responder frente a la Administración del cumplimiento de las obligaciones que se deriven del ejercicio de la actividad y de la autorización o comunicación.

La norma que regula la gestión del RCD como residuo específico no contempla la exigencia de constitución de fianzas para los gestores –sí para los productores o poseedores-, por lo que la aplicación de dicha fianza para los RCD requeriría una norma específica, autonómica o estatal, que así lo regulase.

La gestión de los RCD no presenta unos riesgos ambientales elevados, salvo puedan considerarse como tales la ocupación del territorio. Sin embargo, sí presentan dos circunstancias especiales:

- Se manejan volúmenes de residuos muy elevados, por lo que se producen almacenamientos de residuo sin valorizar muy significativos
- En las operaciones de valorización se generan volúmenes también muy importantes de residuos, que en la medida en que no encuentren una vía de aprovechamiento en usos constructivos, han de ser considerados como tales

Se ha constatado que la salida de materiales (principalmente áridos reciclados) con destino a su aprovechamiento en obras, no es sencilla ni continua, y parece que no se ha logrado generar un mercado que aproveche estos materiales, sustituyendo recursos naturales en los mismos usos.

Como consecuencia, en las plantas de gestión de RCD se incrementan tanto los almacenamientos de residuo tratado no colocado en el mercado; como sobre todo los de residuo sin tratar, a la espera de una demanda del material. En Castilla y León se detecta con cierta frecuencia que, debido a dichas necesidades de almacenamiento, se ocupan suelos no contemplados originalmente en el proyecto de la instalación para esos usos.

En ambos casos –residuo tratado y residuo sin tratar- el almacenamiento ha de ser inferior a dos años, cuando el residuo se destine a valorización, y a un año cuando se destine a eliminación, en cumplimiento del mismo artículo 20 de la Ley de Residuos, en su párrafo 4.a).

La situación descrita puede ocasionar, además, problemas de índole económica a los gestores de residuos, puesto que sólo obtienen ingresos de una de las dos vías posibles –la de gestión del residuo- no de la venta de materiales valorizados.

Son numerosas las comunidades autónomas que han establecido la posibilidad de fijar fianzas para la gestión de residuos no peligrosos, entre ellas: Extremadura, Comunidad de Madrid, Navarra, Galicia o Cataluña.

Con el mismo planteamiento de protección ambiental, se plantea la posibilidad de establecer, además, una fianza o garantía financiera a los huecos mineros que usen residuos inertes o áridos reciclados en sus planes y proyectos de restauración, proporcional al volumen de material utilizado, y cuya devolución estará sujeta a la adecuación de dichos materiales al proyecto conforme a lo que estipule el Decreto. Se pretende así evitar que se desvíen materiales inadecuados (p.ej. residuos no inertes) a dicha actividad, enmascarando como restauración lo que podría considerarse una operación de eliminación de residuo.

G] 2. PROPUESTA

G] 2.1. GARANTÍA FINANCIERA PARA LA GESTIÓN DE LOS RCD

El objeto de la fianza ha de ser el garantizar el cumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental de estos gestores, incluso ante eventualidades como el cese de la actividad, o ante la imposición de medidas restauradoras en expedientes sancionadores. Por tanto, el importe de la fianza ha de ser el suficiente para atender las necesidades surgidas en tales supuestos, y ser proporcionado, no excesivo, puesto que podría suponer una restricción a la competencia.

La fianza se constituirá por el titular de la actividad, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de reparación de daño medioambiental –complementariamente con lo establecido en la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*–, así como para proceder a la retirada y adecuada gestión de aquéllos residuos almacenados en las instalaciones, ante la eventualidad del cese de actividad y otros, en el caso que se resuelva la ejecución subsidiaria por la Administración por cuenta del titular de la actividad, tal y como prevé el artículo 55.1 de la Ley de Residuos.

La cuantía de la fianza habrá de fijarse en el procedimiento de autorización de nuevas instalaciones, y se podrá actualizar en cada caso ante modificaciones sustanciales del régimen autorizado (p.ej. por incremento de las cantidades de residuos almacenadas no tratadas).

El cálculo de la garantía financiera constará de tres términos:

- un término fijo, establecido en 21.000 euros
- un término variable dependiente de la superficie total de almacenamiento de RCD mezclado (playa de descarga e instalaciones externas de almacenamiento que operen bajo la misma autorización de gestor) más la superficie de acopio de residuo tratado; y de un índice relativo al coste de su gestión, fijado por la Administración periódicamente para el conjunto de instalaciones de la región
- un término dependiente de la capacidad anual de tratamiento de RCD de la instalación

El cálculo se establecerá conforme a la siguiente ecuación:

$$G = 21.000 + 0,1(0,2401 \cdot S^{1,504}) \cdot v_i + (0,5C)$$

donde: G = garantía financiera, en euros

S= superficie de almacenamiento de RCD más superficie de almacenamiento de residuo tratado, en metros cuadrados

v_i = valor unitario del residuo, en euros por tonelada. Inicialmente se fija en 8,00 €/t

C = capacidad de gestión de RCD autorizada, en toneladas anuales

Si el valor del segundo término o sumando da un valor inferior a 20.000 €, se adoptará como valor 20.000 €

En la página siguiente se muestra un ejemplo del importe de las garantías financieras para determinados casos.

En el plazo máximo de 1 año desde la entrada en vigor de la norma, los gestores de RCD con instalaciones en Castilla y León deberán haber suscrito la garantía financiera conforme a esta fórmula. El incumplimiento de este requisito podría dar lugar a la suspensión o revocación de la autorización de gestor.

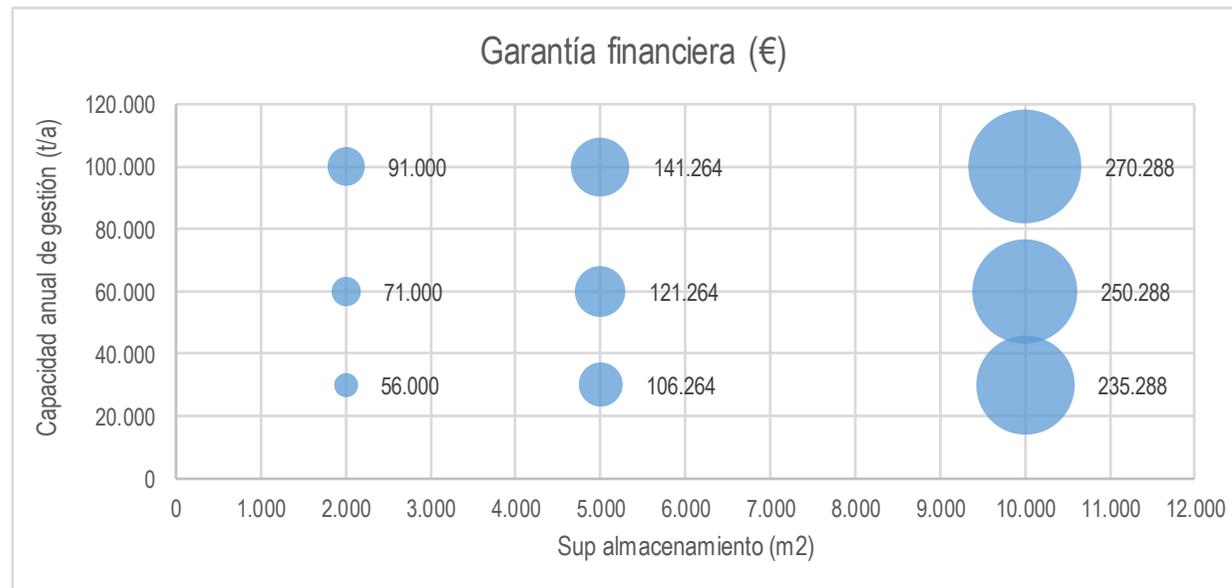
El valor v_i podrá ser actualizado para todas las instalaciones mediante Orden de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, que deberá recoger el procedimiento y plazo de actualización de la garantía depositada por cada una de las instalaciones de gestión, para adaptarlas al nuevo importe.

La devolución de la garantía financiera procederá en el caso de cese de actividad, una vez comprobado por la Administración el cumplimiento de las medidas que se establezcan para la clausura. La incautación de la garantía podrá ser total o parcial, según las necesidades detectadas a cubrir subsidiariamente por la Administración.

El titular de la actividad no podrá operar sin el depósito de esta garantía, lo que supone que, en el caso de transferencia de titularidad de la actividad, el nuevo titular deberá proceder a la correspondiente suscripción de la misma, y solo después podrá ser cancelada la garantía del titular anterior.

Tabla 6 Ejemplos de cálculo del importe de la garantía financiera para gestores de RCD

Término fijo	F	€	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000
Superficie total parcela al S_t		m ²	2.000	2.000	2.000	5.000	5.000	5.000	10.000	10.000	10.000
valor del residuo (€/t)	v_i	€/t	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Término variable =	$V_i=0,1*Q_i \times v_i$	€	20.000	20.000	20.000	70.264	70.264	70.264	199.288	199.288	199.288
Capacidad anual de gestión		t/a	30.000	60.000	100.000	30.000	60.000	100.000	30.000	60.000	100.000
Término fijo por actividad de recogida y transferencia	$F_{CTR} = 0,5 \times C$	€	15.000	30.000	50.000	15.000	30.000	50.000	15.000	30.000	50.000
GARANTÍA		€	56.000	71.000	91.000	106.264	121.264	141.264	235.288	250.288	270.288



G] 2.2. GARANTÍA FINANCIERA PARA LAS OPERACIONES DE RESTAURACIÓN DE HUECOS MINEROS CON RCD INERTE Y/O ÁRIDO RECICLADO

Se establece una fianza o garantía financiera para la actividad de restauración de huecos mineros con residuos inertes adecuados o áridos reciclados.

El importe de la garantía será directamente proporcional al volumen de residuo usado, y se fijará conforme a lo que contemple el correspondiente proyecto de restauración.

El cálculo se establecerá conforme a la siguiente ecuación:

$$Gm = 21.000 + p_{in} \cdot V_{in} + p_{ar} \cdot V_{ar}$$

donde: Gm = garantía financiera, en euros

p_{in} = factor de coste del residuo inerte, en euros por metro cúbico. Inicialmente se fija en 0,45 €/m³.

V_{in} = volumen de residuo inerte autorizado para operaciones de relleno del hueco minero, en m³.

p_{ar} = factor de coste del árido reciclado, en euros por metro cúbico. Inicialmente se fija en 0,15 €/m³.

V_{ar} = volumen de árido reciclado autorizado para operaciones de relleno del hueco minero, en m³.

Si el valor del segundo sumando da un valor inferior a 20.000 €, se adoptará como valor 20.000 €

El sujeto obligado al depósito de la garantía indicada es en todos los casos el titular de la explotación minera en la que aplica la restauración, con independencia de que la autorización para la operación de valorización se expida a nombre del gestor autorizado (productor del residuo inerte / árido reciclado) o del emplazamiento a restaurar.

La garantía deberá depositarse de forma previa al inicio de las obras de restauración, y la correspondiente justificación se aportará en el expediente de autorización de la actividad de gestión que se inicie a tal efecto.

G] 3. CUESTIONES A DEBATE

- La fórmula de cálculo de las garantías y los parámetros que se introducen en la misma
- La posibilidad de introducir criterios de bonificación parcial en el cálculo de las garantías financieras

B.2. Dossier jornada de debate decreto sobre fomento del uso de áridos reciclados



JORNADA DE DEBATE

DECRETO SOBRE FOMENTO DEL USO DE ÁRIDOS RECICLADOS

La **Jornada de debate** tendrá lugar el **lunes 29 de octubre, a las 10:00 horas**, en el PRAE, con el siguiente contenido:

9:45	10:00	Recepción de los asistentes
-------------	--------------	------------------------------------

10:00	10:30	Breve presentación del Decreto y exposición de la dinámica de trabajo.
--------------	-------	--

Servicio de Gestión de Residuos y Suelos Contaminados. Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental. Junta de Castilla y León

10:30	12:00	Reunión de las Mesas de Trabajo y redacción de conclusiones
--------------	--------------	--

12:00	12:30	Café
--------------	-------	------

12:30	13:00	Presentación de conclusiones por parte de cada Mesa de Trabajo
--------------	-------	--

13:00	14:00	Debate conjunto y cierre del acto
--------------	-------	-----------------------------------

Moderadora: Servicio de Gestión de Residuos y Suelos Contaminados. Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental. Junta de Castilla y León

La Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León promueve la aprobación de un Decreto sobre "Requisitos técnicos y legales para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición".

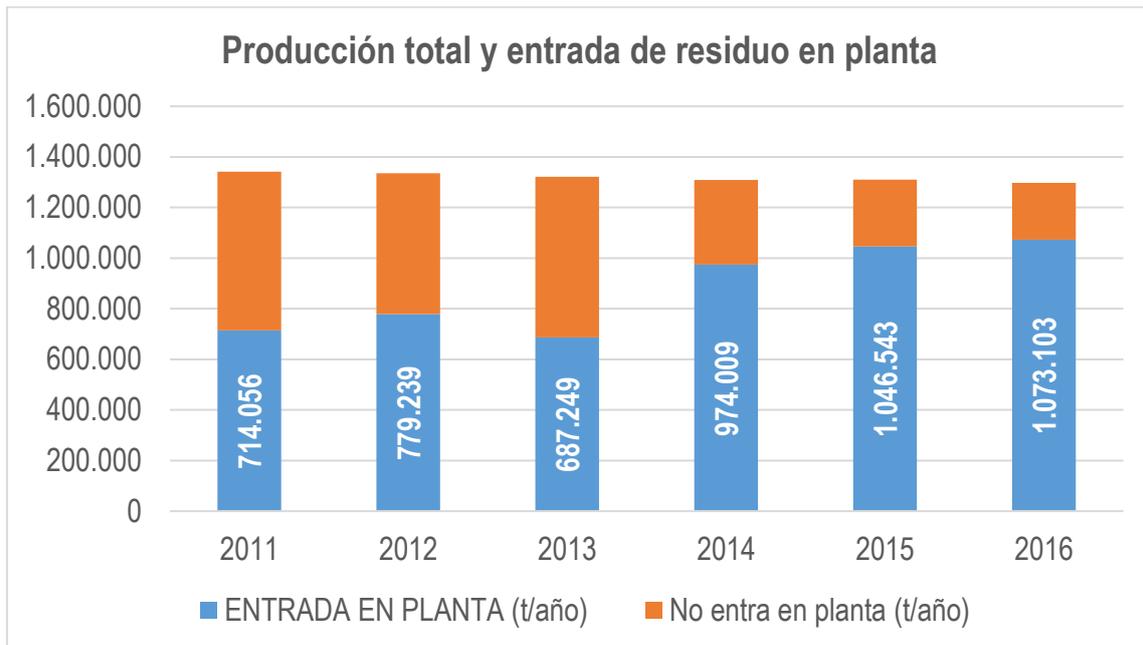
En Castilla y León se encuentran en operación 66 plantas de tratamiento de RCD, con una capacidad total de 4,4 millones de toneladas anuales.

Además se han autorizado 15 operaciones de restauración de espacios degradados con RCD, que absorberán más de 67.000 t de árido reciclado.



No se cuenta con datos precisos de producción de RCD, que en los años 2010 a 2014 se estimó en aproximadamente 1,3 millones de toneladas anuales, y que se entiende aproximadamente estable o en ligero crecimiento. En todo caso, es claro que la región cuenta con una capacidad de gestión suficiente.

La gestión mejora progresivamente desde 2010, como queda patente en esta gráfica:



En el año 2011, se estimó que aproximadamente un 50% de los RCDs generados entraban en las plantas, mientras que en 2016, este porcentaje alcanza aproximadamente un 82%.

Sin embargo, el sector afronta una situación compleja, puesto que la valorización del residuo es absolutamente dependiente de la existencia de un mercado para los productos de dicha valorización, y dicho mercado compite en desigualdad con los productos naturales a los que el árido reciclado podría, en ocasiones, reemplazar.

Es por ello que se hace preciso promover medidas que aporten la garantía jurídica y el marco técnico adecuado para dinamizar el mercado del árido reciclado, en condiciones ambientalmente seguras, y homogéneas para todos los agentes implicados en el proceso.

Por tanto, con el fin de incorporar al mismo las distintas visiones de los diferentes actores que intervienen en el sector, consideramos del máximo interés convocar un proceso de participación en torno al contenido de la norma cuya redacción se aborda.



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental

Con este fin, y tras una primera fase de consultas a través de los mecanismos de Gobierno Abierto (se abrió una Consulta Pública Previa en la página web de la Junta durante los primeros quince días de septiembre, habiendo recibido nueve comentarios y aportaciones en dicho plazo), se ha organizado una jornada de trabajo y debate, que se celebra el próximo lunes 29 de octubre en el edificio PRAE de Valladolid.

Dicha jornada se estructurará en Mesas de trabajo que aglutinarán a representantes de entidades relevantes seleccionadas de estos cinco campos:

1. ADMINISTRACIÓN Y SECTOR PÚBLICO
2. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
3. SECTOR DE LA MINERÍA Y FABRICACIÓN DE ÁRIDOS
4. INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

A tal efecto, se ha invitado a representantes de más de 30 entidades relacionadas con el sector, entre las que destacan:

- AFARCYL (Asociación de Fabricantes de Áridos de Castilla y León)
- AGERDCYL (Asociación de Empresas Gestoras de Residuos de la Construcción y Demolición de Castilla y León)
- RCD ASOCIACION (Asociación Española de Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición)
- IGME (Instituto Geológico y Minero de España)
- Subdirección General de Residuos del MITECO
- CÁMARA DE CONTRATISTAS DE CASTILLA Y LEÓN
- FEMP
- Así como universidades, colegios profesionales, cluster sectoriales o representantes de otras entidades públicas autonómicas de Castilla y León.

Hace aproximadamente diez días se remitió el Documento que se va a debatir en esta Jornada a todos los convocados a la misma. Este Documento de Trabajo se estructura en siete capítulos, y en cada uno de ellos se plantea una propuesta y varias cuestiones de debate:

1.- Definición de tipologías de obra para uso de residuos inertes: se trata de definir los distintos usos adecuados para residuos inertes procedentes de plantas de reciclaje de RCD

2.- Definición de residuo inerte y sus usos: se proponen valores límite de parámetros analíticos para distintos usos, frecuencias de caracterización y condiciones de uso para: restauración de huecos mineros, acondicionamiento de vertederos, acondicionamiento de caminos y rellenos.



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental

- 3.- Definición de árido reciclado y sus usos: se proponen valores límite de parámetros analíticos ambientales y frecuencias de caracterización para este material.
- 4.- Seguimiento administrativo: se define la información que deben aportar los gestores anualmente para hacer un seguimiento del destino de los materiales que salen de sus plantas.
- 5.- Simplificación administrativa para la valorización de RCD en la obra en que se han producido: se sustituye el régimen de autorización por el de comunicación en el caso de valorización in situ de RCD.
- 6.- Impulso del uso de árido reciclado en obra pública de Castilla y León: se establecen porcentajes obligatorios de uso de árido reciclado en obra pública en función del tipo de obra.
- 7.- Establecimiento de garantías financieras para las operaciones de tratamiento de RCD: se propone una fórmula de calcular fianzas en función de la capacidad de las plantas de reciclaje y de la superficie de las zonas de recepción de residuo y de almacenamiento de producto terminado.

Queremos escuchar sus propuestas, ideas y sugerencias, en la certeza de que servirá para obtener el mejor instrumento posible para la mejora de la gestión de los RCD en Castilla y León.

B.3. Resumen aportaciones de la jornada realizada el 29 de octubre de 2018

RESUMEN DE LA JORNADA DE DEBATE DE 29 DE OCTUBRE DE 2018

USO DE ÁRIDOS RECICLADOS CONCLUSIONES DE LAS MESAS

A. DEFINICIÓN DE TIPOLOGÍAS DE OBRA PARA USO DE RESIDUOS INERTES

Con carácter general, no se comprende la diferenciación entre “residuos inertes” y “áridos reciclados”, por lo que la tendencia es a considerar a todo como un “árido reciclado” susceptible de marcado CE y otros controles técnicos, que podrían hacer innecesario establecer tipos de obras y características por tipo de obra.

Una asociación de gestores de residuos no acepta que se distinga entre residuo inerte y árido reciclado, consideran que se debería eliminar el concepto de residuo inerte y denominar a todo como árido reciclado. Y dentro de los áridos reciclados hay diferentes tipos, categorías, etc, entre los que pueden estar los “áridos inertes”, como sustitutos de los “residuos inertes”. Comentan que la normativa europea va en esa línea. En cambio, otros asistentes ven claro que el actual Real Decreto de RCD sí maneja esa distinción y que no es posible unificar ambos conceptos.

Por otro lado en la mesa de minería se plantea que se excluya del concepto de obras de restauración las restauraciones sin concesión activa y sin proyecto y otro tipo de restauraciones, entendiendo que se puede llevar a cabo la restauración con RCD de la misma forma que los huecos mineros activos. Algunos asistentes señalan que hay que definir más claramente lo que se entiende por “concesiones activas”.

En las obras de acondicionamiento la diferencia de cota de 1,5 m parece excesiva, aunque no es un problema. La superficie propuesta (2500 m²) parece claramente insuficiente: solo la DG Producción Agropecuaria ejecuta 600 km lineales al año (3,6 mll de m²). Se propone eliminar.

Otros representantes de la Administración consideran que el establecer espesores máximos o superficies es un problema para la puesta en marcha y el control del Decreto. La mesa de Ingeniería apunta a que además encarecen la obra.

En las obras de acondicionamiento eliminar como posible el uso agropecuario (productivo); sí sería aceptable el uso en suelos agrícolas como drenaje de zonas encharcables, vaguadas etc.

La mesa de ingeniería y construcción consideró adecuado el apartado.

B. DEFINICIÓN DE RESIDUO INERTE. USOS

Para algunos asistentes, la existencia de criterios constructivos (PG3, marcado CE etc.) es suficiente, no ven la conveniencia de la Tabla 1. Algunos gestores apuntan que los requisitos/valores límite deberían ser los que marque el tipo de obra al que van a ir destinados por medio de sus PG/Instrucciones técnicas, etc. La Orden no debería contemplar estos valores, sino referenciar los PG/Instrucciones técnicas correspondientes, y que sean éstas las que se revisen y contemplen los áridos reciclados de todo tipo.

Otros (principalmente MITECO) sí la justifica por tratarse de residuos, no de áridos reciclados, y por la necesidad de una protección ambiental frente a residuos.

Los parámetros de la Tabla 1, en general los asistentes consideran el nivel de cloruros propuesto muy elevado (aunque están pensando en usos constructivos). En cuanto al nivel de sulfatos hay dos posturas: los que lo consideran adecuado, y los que consideran que no debería flexibilizarse la norma de referencia (Decisión 2003/33).

Un grupo de gestores proponen los siguientes límites para la Tabla 1: 2.400 mg/kg MS para el Cloruro, 16.000 mg/kg MS para el Sulfato, 1.500 mg/kg MS para el COD y 24.000 mg/kg MS para el STD. Todos ellos, alcanzados con ensayos propios.

Parece existir consenso en que la frecuencia de caracterización (Tabla 2) es insuficiente, dada la heterogeneidad del material; no aporta confianza al consumidor potencial del material. Algunos asistentes de la mesa de Minería sugieren fijar una caracterización por cada lote de 15.000 toneladas. En otros casos una caracterización por partida.

Algunos asistentes opinan que no se deben establecer límites distintos para huecos mineros que para otros tipos de obras con ese mismo material, aunque otros discrepan, y consideran que los grandes volúmenes empleados en minería justifican un mayor control o requisitos más exigentes.

Se podría tener en cuenta las características del terreno restaurado para proponer los materiales más adecuados para su restauración, y elaborar guías de buenas prácticas para ello.

Se apunta que quizá deberían habilitarse procedimientos de control sobre el consumidor del material, no solo sobre el “fabricante”, sobre todo con una frecuencia de análisis tan baja.

Algún asistente opina que no debería dejarse discrecionalidad a una ulterior “resolución administrativa” para la frecuencia de análisis. En cambio otros son partidarios de no establecer valores límite en el Decreto y sí en cambio la obligación de estudiar caso por caso y en función de los riesgos inherentes del emplazamiento a restaurar, que las autoridades competentes flexibilicen los límites de la forma que permite el propio Real Decreto 1481/2001.

En general, el límite de 50 m de captaciones de agua se considera insuficiente: se propone extenderlo a 100m según unos o a 200 m según otros.

El periodo de retorno de 25 años no se discute, aunque tiene sentido técnico en aguas superficiales pero mucho menos en subterráneas; pero se argumenta la dificultad para demostrarlo en los usos extensivos (p.ej. caminos): obligaría a hacer numerosos ensayos geotécnicos muy caros, salvo que se defina de otra forma menos técnica.

La mesa de ingeniería considera, en todo caso, que es un valor muy ambicioso: se podría ir a otro tipo de definiciones. También opina que el concepto de “contacto permanente con aguas” podría definirse como que el residuo no debe estar a menos de 1m de la masa de agua, como mínimo y en superficiales se establece un mínimo de 5m

ANEFA y AFARCYL indican que se especifique en el texto del decreto que no es aplicable a tierras limpias, las cuales se regulan ya por la Orden Ministerial publicada al efecto. Entienden además que los excedentes de tierras deberían ir a restauración de huecos mineros.

C. DEFINICIÓN DE ÁRIDO RECICLADO. USOS

Algunos asistentes consideran suficiente la existencia de criterios técnicos (PG3, normas UNE), no se acaba de entender la perspectiva ambiental (exigir otros parámetros por el origen del material).

Los gestores de residuos plantean que el árido del tratamiento se ha de considerar ya un árido reciclado (con independencia de que esté en la instalación de tratamiento de residuos) y no un residuo.

Debería establecerse claramente que en todos los casos, los residuos para convertirse en “árido reciclado” deberán de pasar por una planta de tratamiento (plantas móviles incluidas). Eso parece descartar la valorización de residuo en obra por parte de las propias constructoras.

Algunos asistentes del ámbito de la gestión considera que la Tabla 3 debería eliminarse, puesto que es más restrictiva que lo que tienen que cumplir en los PG/Instrucciones técnicas.

El ámbito de la ingeniería y la construcción, en cambio, en relación a la tabla 3, proponen flexibilizar los valores límite, mencionando por ejemplo el caso de las arenas de depuradora, que dependiendo de la composición, en función de sus analíticas, no sería necesario que fuera a planta de valorización. En cambio opinan que el valor límite superior para hidrocarburos debería ser 0, por la legislación europea y nacional en materia de aguas

D. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO

Algunos asistentes del ámbito de la minería consideran que falta trazabilidad en el seguimiento del residuo inerte y árido reciclado, y proponen un seguimiento más amplio en todas las fases (estudio de gestión de residuos del proyecto, generación de residuos y tratamiento en obra, entrada de residuos en gestores autorizados y destino de los áridos reciclados que salen de las plantas de tratamiento de RCD). Proponen como solución para facilitar la trazabilidad la creación de una plataforma informática que a modo de registro dé cobertura a estas necesidades.

En todo caso se debe tener en cuenta la situación del sector que es de micro pymes. Realizar un seguimiento administrativo lo más simplificado posible. Que se cree una plataforma para facilitar la aportación de datos de los interesados.

E. SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA: VALORIZACIÓN DE RCD EN LA OBRA EN QUE SE HAN PRODUCIDO

Las Administraciones consideran esencial la utilización en propia obra: las grandes obras se realizan a menudo a gran distancia de plantas de gestión de RCD (en CyL las distancias son grandes) y no tiene sentido técnico, ambiental ni económico el transporte hasta esas plantas para luego usar el producto en la obra.

Algunos participantes proponen que se permita el uso incluso en otras obras próximas adecuadas, bajo criterio del director facultativo. Sin embargo se les aclara que la normativa básica estatal no lo permite, no es factible por tanto.

En la mesa de ingeniería y construcción hay consenso en que es un procedimiento adecuado medioambientalmente en cuanto a la reducción y valorización de residuos. Se propone autorizarlo más y abrir más los casos posibles como dejar usarlo en obras distintas aunque se controlen más los usos dentro de la obra y disminuir la documentación exigida para su autorización, en consonancia con la reducción de cargas administrativas.

Algunos asistentes ven necesario ampliar las autorizaciones de plantas móviles, pero exigiéndoles el mismo control y requisitos de control que una planta de tratamiento fija.

El MITECO recuerda que el artículo 9 está en la práctica derogado por oponerse al art.28 de la Ley de Residuos, que contempla como única vía de exención de autorización la Orden ministerial. Sin embargo están abiertos a la promulgación de dicha orden, a instancias de la JCYL en la Comisión de Residuos.

F. IMPULSO DEL USO DE ÁRIDO RECICLADO EN OBRA PÚBLICA DE CASTILLA Y LEÓN

Los porcentajes parecen ambiciosos, pero cumplibles en algunas obras. Por parte de las Administraciones no hay una oposición a los mismos. Sin embargo otros asistentes consideran que los áridos reciclados tienen las mismas características y categoría que los áridos naturales, por lo que realmente no se debería exigir unos porcentajes concretos.

Si se opta por establecer porcentajes, debería aclararse que se trata de “porcentajes mínimos” y promover instrumentos para que se tienda a superarlos, ya que según algunos las obras nuevas de urbanización pueden absorber hasta un 50% de material reciclado, y las obras nuevas de edificación hasta un 20%.

Los gestores ven conveniente diferenciar en los porcentajes dirigidos al árido de hormigón del resto de tipos de áridos, los cuales suelen ser más difícil de darles salida, y requieren un mayor impulso.

Algunos asistentes están conformes con que se fijen (o se justifique la no aplicabilidad) a nivel de proyecto. La justificación de no aplicación en un proyecto claro ha de incluir factores técnicos, de disponibilidad y económicos, al menos cuando el porcentaje de residuo a usar sea potencialmente alto. Parece haber consenso en que se puedan dar esas exenciones, pero habría que restringir de alguna forma su utilización (p.ej. en el caso de razones económicas fijar un porcentaje de desviación de precio respecto a materiales naturales a los que sustituyen). También deberían referirse a la distancia al punto de producción: largas distancias son antieconómicas y ambientalmente indefendibles.

No obstante lo anterior, debería abrirse una vía para que la dirección facultativa pueda modificar estos usos, puesto que la distancia temporal entre redacción de proyecto e inicio de la obra puede hacer que en ese momento no haya disponibilidad real del árido reciclado en la planta próxima y lo haga inviable o dificultoso económicamente. Podría obligar a hacer modificaciones de proyecto.

La mesa de ingeniería y construcción considera que se debería exceptuar la obligación de las obras pequeñas, definiéndolas de algún modo, e incluso proponen eliminar la obligación de su uso en obra pública pero valorar su uso en el proceso de licitación.

En cuanto al aglomerado asfáltico fresado, el MITECO trabaja en Fin de Condición de Residuo.

El Decreto debería contemplar expresamente la revisión de los pliegos generales de contratación de las administraciones, para incluir lo aquí dispuesto. Además, debería profundizarse en la inclusión del uso del árido reciclado y otros aspectos ambientales, en los criterios de adjudicación o condiciones especiales de ejecución de los contratos, también a nivel de pliegos generales.

Además podrían plantearse “beneficios” a los que empleen porcentajes mayores que los establecidos en la norma. Ejemplos que se plantean:

- dar más puntuación si se plantea en las licitaciones porcentajes mayores
- beneficios fiscales
- Reducción del IVA, asimilarlo al IVA de los residuos

No parece claro que un Decreto pueda obligar a obras promovidas por la AGE o entidades locales. Por ejemplo puede haber contradicción entre el pliego general de un Ministerio y el que se quiera aprobar en CyL. Debería recabarse un dictamen legal al respecto.

En cambio, algunos asistentes plantean la posibilidad de extender las obligaciones de uso al sector privado, aunque no se hace una propuesta concreta en ese sentido.

En la mesa de gestores de residuos se comenta la idoneidad de introducir algún tipo de sanción si posteriormente no se emplea los áridos reciclados fijados.

G. ESTABLECIMIENTO DE GARANTÍAS FINANCIERAS PARA LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RCD

G.1] GESTIÓN DE RCD

Los gestores piensan que la fórmula es demasiado compleja, y que se debería eliminar de la ecuación la superficie de almacenamiento de árido reciclado. Y de todos modos, se propone que el mínimo establecido para la parte fija sea superior al propuesto (entre 50.000 y 60.000€), y reducir la parte variable. Consideran que elevando la parte fija desde el inicio se estaría evitando que se autoricen gestores con poca capacidad que luego realmente vayan a tratar más.

ANEFA y AFARCYL: indicaron que no deberían existir fianzas solo para restauración de espacios degradados y plantas de tratamiento de RCD, sino también para todas las obras. En cuanto al importe fijo de 21.000 euros propuesto para las plantas de tratamiento de RCD les parece muy elevado.

La mesa de ingeniería indica que las garantías encarecen el producto y limitan la oferta y el uso de árido reciclado, proponiendo no establecer garantías, aunque no hay unanimidad al respecto.

G.2] VALORIZACIÓN DE RESIDUOS INERTES EN HUECOS MINEROS

En la mesa de Administración pública se apunta que en el caso de relleno de huecos mineros la garantía debería recaer siempre en el gestor-productor del material, que es quien debe garantizar que el material sea adecuado (si no estamos obligando al minero a hacer ensayos de contraste), quien tiene la responsabilidad sobre el residuo, etc.

En general los asistentes vinculados al sector de la minería no están de acuerdo con la imposición de una garantía financiera a la restauración de huecos mineros ya que es un sector ya regulado por otras normativas y se les impone ya una garantía financiera desde Minas. Los participantes de la Dirección General de Minas aclararon que la fianza impuesta para las restauraciones mineras sí que contempla también la reparación en el caso de producirse la restauración inadecuadamente incumpliendo el plan de restauración desde el punto de vista medioambiental. Aclarado que la garantía impuesta desde Minas cubría costes por contaminación hubo consenso en la mesa en cuanto a que no sería entonces necesario duplicar la garantía financiera por el mismo concepto.

B.4. Mails de la convocatoria y listados de convocados y de asistentes.



Junta de Castilla y León

Consejería de Medio Ambiente,
Vivienda y Ordenación del Territorio

Viceconsejería de Medio Ambiente
y Ordenación del Territorio

Dirección General de Infraestructuras
y Sostenibilidad Ambiental

CONVOCATORIA Y ASISTENTES JORNADA 1, CELEBRADA EL 29 DE OCTUBRE DE 2018

- EMAIL - 1 ENVIADO PARA LA CONVOCATORIA DE LA JORNADA DE TRABAJO Y DEBATE DEL DÍA 29 DE OCTUBRE DE 2018:

Buenos días,

La Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León promueve la aprobación de un Decreto sobre “**Requisitos técnicos y legales para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición**”. El principal objeto de este Decreto es el fomento e impulso del uso de los áridos reciclados en el ámbito público y privado.

Con el fin de incorporar al mismo las distintas visiones de los diferentes actores que intervienen en el sector, consideramos del máximo interés convocar un proceso de participación en torno al contenido de dicha norma.

Con este fin, y tras una primera fase de consultas a través de los mecanismos de Gobierno Abierto, se ha organizado una jornada de trabajo y debate, que se celebrará el próximo **lunes 29 de octubre**, en horario de 10 a 14h, en el edificio PRAE (C/ Cañada Real, 306, Valladolid).

Dicha jornada se estructurará en cinco Mesas de trabajo que aglutinarán a representantes de entidades relevantes seleccionadas de estos cinco campos:

1. Administración y sector público
2. Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición
3. Sector de la Minería
4. Ingeniería y arquitectura
5. Sector de la construcción

A tal efecto, nos gustaría contar con la presencia de su Institución en la Jornada, y su inestimable participación en la Mesa 2, donde estamos seguros que podrá exponer y aportar su posición en torno a los temas de debate que constituyen el núcleo del Decreto. Los temas de debate se recogerán en un Documento que les remitiremos previamente a la celebración de esta Jornada, y en el que estamos actualmente trabajando. No obstante les adelantamos que serán los siguientes:

- 1.- Definición de árido reciclado y de residuo inerte
- 2.- Definición de usos autorizables para estos materiales
- 3.- Control de calidad y condiciones para cada uno de los usos definidos
- 4.- Simplificación administrativa para la valorización de RCDs en la propia obra.
- 5.- Obligación del uso del árido reciclado por parte de las administraciones públicas
- 6.- Establecimiento de garantías financieras para las operaciones de tratamiento de RCDs

Para ello le rogamos designe 2 representantes que colaboren en este proceso, haciéndonos llegar su nombre, a quien representa, cargo que ostenta, dirección y mail de contacto.

El acto se desarrollará según el siguiente programa:

9:45	10:00	Recepción de los asistentes
10:00	10:30	Breve presentación del Decreto y exposición de la dinámica de trabajo. <i>Servicio de Gestión de Residuos y Suelos Contaminados. Dirección General de calidad y Sostenibilidad Ambiental. Junta de Castilla y León</i>
10:30	12:00	Reunión de las Mesas de Trabajo y redacción de conclusiones
12:00	12:30	Café
12:30	13:00	Presentación de conclusiones por parte de cada Mesa de Trabajo
13:00	14:00	Debate conjunto y cierre del acto <i>Moderadora: Servicio de Gestión de Residuos y Suelos Contaminados. Dirección General de calidad y Sostenibilidad Ambiental. Junta de Castilla y León</i>

El eje central de la Jornada serán las reuniones de las mesas de trabajo y la discusión en su seno de los distintos aspectos del proyecto, hasta alcanzar unas conclusiones que luego se presentan al conjunto de la sala y se debaten. Cada mesa estará formada por un máximo de 10 personas, con el fin de facilitar ese debate. La asistencia es, en todos los casos, por invitación.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en relación con este evento, y le agradecemos anticipadamente su participación activa en el mismo y sus contribuciones, que consideramos fundamentales para poder redactar una norma que sirva para cumplir el objetivo propuesto: fomentar e impulsar el uso de unos áridos reciclados de calidad tanto en el sector público como en el privado.

Agradeciéndoles de antemano su colaboración, atentamente

(*) Rogamos envíen confirmación de asistencia e identificación de los asistentes al correo electrónico: residuos@jcy.l.es

Elena Junco Ruiz / Tel. 983 419 000 / ext. 801810
Jefe del Servicio de Residuos y Suelos Contaminados

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental
www.jcyl.es



Este correo va dirigido, de manera exclusiva, a su destinatario y puede contener información confidencial, cuya divulgación no está permitida por la ley. Si usted no es su destinatario notifíquelo urgentemente al remitente y borre este correo de su sistema. Proteja el Medio Ambiente. Evite imprimir este mensaje si no es estrictamente necesario.

- LISTADO DE ENTIDADES A LAS QUE SE ENVIÓ LA CONVOCATORIA DE LA JORNADA:

ENTIDAD
CICCP (Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos de Castilla y León)
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS CASTILLA Y LEON ESTE
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEON
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE CASTILLA Y LEON
ACALINCO (Asociación Castellano-Leonesa de Empresas de Ingeniería, Consultoras y Servicios Tecnológicos)
CITOPIC Zona de Castilla León Oriental
CITOPIC- Zona de Castilla León Occidental
SOMACYL - Sociedad Pública de Infraestructuras y Medio Ambiente de Castilla y León S.A.
ITACYL - Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Subdirector de Infraestructuras.
Consejería de Fomento y Medio Ambiente. DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS E INFRAESTRUCTURAS. Director General.
Federación Regional de Municipios y Provincias de Castilla y León
Consejería de Fomento y Medio Ambiente.CENTRO REGIONAL DE CONTROL DE CALIDAD. Jefe de Servicio.
Consejería de Fomento y Medio Ambiente. DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA, ARQUITECTURA Y URBANISMO. Director General.
CONSEJERIA AGRICULTURA D. G. DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA E INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS. SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS. Jefe de Servicio.
Consejería de Fomento y Medio Ambiente. DIRECCION GENERAL DE MEDIO NATURAL. Coordinador de Servicios.
CONFEDERACION CASTELLANO-LEONESA DE LA CONSTRUCCIÓN- CCLC
AEICE (Clúster habitat y construcción eficiente)
CÁMARA DE CONTRATISTAS DE CASTILLA Y LEÓN
INSTITUTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE CASTILLA Y LEÓN
AENOR-Delegación de Castilla y León

SEOPAN (Asociación Española de Empresas Constructoras)
CEDEX - Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
RCD ASOCIACION (Asociación Española de Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición)
RCD ASOCIACION (Asociación Española de Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición)
AGERDCYL (Asociación de Empresas Gestoras de Residuos de la Construcción y Demolición de Castilla y León)
AGERDCYL (Asociación de Empresas Gestoras de Residuos de la Construcción y Demolición de Castilla y León)
AEDED (Asociación Española de Demolición, Descontaminación, Corte y Perforación).
Universidad de León. Edificio Escuela S. y T. de Ingeniería Agraria. Ingeniería y Ciencias Agrarias. Ingeniería Agroforestal.
Universidad de León. Edificio Escuela S. y T. de Ingeniería Agraria. Ingeniería y Ciencias Agrarias. Ingeniería Agroforestal.
Universidad de Burgos. Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de la Construcción y del Terreno.
AFARCYL (Asociación de Fabricantes de Áridos de Castilla y León)
ANEFA (Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos)
Dirección General de Energía y Minas. Junta de Castilla y León
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Minas y Grados en minas y Nergía de Castilla y León (Norte) y Cantabria
Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural
Confederacion Hidrográfica del Duero
Confederacion Hidrográfica del Duero
IGME (Instituto Geológico y Minero de España)
IGME (Instituto Geológico y Minero de España)
Ministerio para la Transición Ecológica. Subdirección General de Residuos.

- EMAIL - 2 ENVIADO PARA LA CONVOCATORIA DE LA JORNADA DE TRABAJO Y DEBATE DEL DÍA 29 DE OCTUBRE DE 2018 A LOS QUE CONFIRMARON ASISTENCIA:

Buenos días,

Os adjunto los datos de la JORNADA DE DEBATE SOBRE EL FOMENTO DEL USO DE ÁRIDOS RECICLADOS, así como el documento de trabajo que se debatirá en dicha jornada.

La Jornada tendrá lugar el lunes 29 de octubre de 2018 en horario de 10 a 14h, en el edificio PRAE (C/ Cañada Real, 306, Valladolid), con el siguiente programa:

9:45	10:00	Recepción de los asistentes
10:00	10:30	Breve presentación del Decreto y exposición de la dinámica de trabajo. <i>Servicio de Gestión de Residuos y Suelos Contaminados. Dirección General de calidad y Sostenibilidad Ambiental. Junta de Castilla y León</i>
10:30	12:00	Reunión de las Mesas de Trabajo y redacción de conclusiones
12:00	12:30	Café
12:30	13:00	Presentación de conclusiones por parte de cada Mesa de Trabajo
13:00	14:00	Debate conjunto y cierre del acto <i>Moderadora: Servicio de Gestión de Residuos y Suelos Contaminados. Dirección General de calidad y Sostenibilidad Ambiental. Junta de Castilla y León</i>

Se constituirán cinco mesas por sectores de interés:

1. Administración y sector público
2. Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición
3. Sector de la Minería
4. Ingeniería y arquitectura
5. Sector de la construcción

El listado de convocados también se adjunta por si es de vuestro interés.

Un saludo

Elena Junco Ruiz / Tel. 983 419 000 / ext. 801810
Jefe del Servicio de Residuos y Suelos Contaminados

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental
www.jcyl.es

Este correo va dirigido, de manera exclusiva, a su destinatario y puede contener información confidencial, cuya divulgación no está permitida por la ley. Si usted no es su destinatario notifíquelo urgentemente al remitente y borre este correo de su sistema. Proteja el Medio Ambiente. Evite imprimir este mensaje si no es estrictamente necesario.

- LISTADO DE ENTIDADES ASISTENTES A LA JORNADA:

ENTIDAD	NOMBRE	CARGO	Mesa
Consejería de Fomento y Medio Ambiente. DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS E INFRAESTRUCTURAS. Director General.	María González Sainz	Técnico	1 ADMON
Dirección General de Producción Agropecuaria	Oscar Ramírez de Palacio	Jefe de Sección del Servicio de Infraestructuras Agrarias	1 ADMON
Federación Regional de Municipios y Provincias de Castilla y León	Alberto Collantes Velasco	Diputado en Diputación de Valladolid	1 ADMON
Federación Regional de Municipios y Provincias de Castilla y León	Juan Carlos Alonso Monje	Jefe de Servicio Técnico de Obras Dip Valladolid	1 ADMON
Federación Regional de Municipios y Provincias de Castilla y León	Facundo Pelayo Trancho	Concejal de Obras y Servicios del Ayto de Palencia	1 ADMON
Federación Regional de Municipios y Provincias de Castilla y León	Nestor Núñez Jiménez	Jefe de Servicio de Obras Ayto Palencia	1 ADMON
LABORATORIO DE FOMENTO	Mar Dominguez Sierra	Jefe de Servicio	1 ADMON
Ministerio para la Transición Ecológica	Raquel Gómez (antes Margarita Ruiz Saiz-Aja)	Subdirectora General de Residuos	1 ADMON
AEDED (Asociación Española de Demolición, Descontaminación, Corte y Perforación).	Adolfo García Alonso	Director de dMol	2 GEST
AGERDCYL (Asociación de Empresas Gestoras de Residuos de la Construcción y Demolición de Castilla y León)	Javier Llorente Muñoz	Presidente	2 GEST
AGERDCYL (Asociación de Empresas Gestoras de Residuos de la Construcción y Demolición de Castilla y León)	Ricardo Iglesias	Vicepresidente	2 GEST

RCD ASOCIACION (Asociación Española de Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición)	José Ignacio Tertre Torán	Presidente RCE Asociación	2 GEST
RCD ASOCIACION (Asociación Española de Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición)	Reyes López San Juan	Delegada Territorial en CYL	2 GEST
Universidad de Burgos. Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de la Construcción y del Terreno.	Ángel Rodríguez Sáiz	Profesor Titular (área de construcciones arquitectónicas)	2 GEST
Universidad de Burgos. Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de la Construcción y del Terreno.	Carmelo Muñoz Ruipérez	Profesor Titular (área de construcciones arquitectónicas)	2 GEST
Universidad de Burgos. Departamento de Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de la Construcción y del Terreno.	Francisco Fiol Oliván	Profesor Titular (área de construcciones arquitectónicas)	2 GEST
Universidad de León. Edificio Escuela S. y T. de Ingeniería Agraria. Ingeniería y Ciencias Agrarias. Ingeniería Agroforestal.	Julia María Moráandel Pozo	Profesora Titular	2 GEST
Universidad de León. Edificio Escuela S. y T. de Ingeniería Agraria. Ingeniería y Ciencias Agrarias. Ingeniería Agroforestal.	Andrés Juan Valdés	Profesor Titular	2 GEST
AFARCYL (Asociación de Fabricantes de Áridos de Castilla y León)	Pilar Martín Boluda	Gerente	3 MINER
ANEFA (Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos)	César Luaces Frades	Director General	3 MINER
Dirección General de Energía y Minas. Junta de Castilla y León	Miguel Martínez de Paz	Jefe de Servicio de Minas	3 MINER
Dirección General de Energía y Minas. Junta de Castilla y León	Roberto García Fernández	Técnico del Servicio de Minas	3 MINER
IGME (Instituto Geológico y Minero de España)	Francisco Javier Fernández Naranjo	Autor Guía para la rehabilitación de huecos mineros con RCD	3 MINER
CICCP (Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos de Castilla y León)	Pedro Fernández	Vocal de la Junta Rectora	4 ING y ARQ

AEICE (Clúster habitat y construcción eficiente)	Enrique Cobreros García	Director	5 CONS
AENOR-Delegación de Castilla y León	José Andrés Martínez García	Gerente sector de construcción	5 CONS
AENOR-Delegación de Castilla y León	Inmaculada García Garrandés	Directora Delegación en CYL	5 CONS
CÁMARA DE CONTRATISTAS DE CASTILLA Y LEÓN		Presidente	5 CONS

C.- Documentación realización segunda jornada técnica con los Servicios y Unidades de la Administración Pública promotores de obras

C.1. Borrador de decreto de fecha 21 de octubre de 2019



BORRADOR

DECRETO POR EL QUE SE REGULA EL USO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Y ÁRIDOS RECICLADOS PROCEDENTES DE PLANTAS DE VALORIZACIÓN EN CASTILLA Y LEÓN

Valladolid, octubre de 2019

DECRETO xx/2020, de xx de xxxxxx, por el que regula el uso de residuos de construcción y demolición y áridos reciclados procedentes de plantas de valorización en Castilla y León

En volumen, y a nivel tanto del Estado como de Castilla y León, los residuos de construcción y demolición (RCD) suponen la primera categoría de residuos, lo que ha motivado que la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados* (Ley de Residuos) establezca objetivos cuantitativos de obligado cumplimiento, de prevención y de preparación para la reutilización, reciclado y valorización para este importante flujo de residuos.

El cumplimiento de los objetivos de la Ley pasa por la existencia de un mercado que absorba los materiales recuperados a partir de los RCD, que son, por un lado, los materiales no pétreos que se pueden separar en origen (metales y maderas fundamentalmente, pero también otras fracciones); y por otro los áridos reciclados y los residuos inertes obtenidos a partir de las actividades de valorización de la fracción pétreo del RCD, en plantas preparadas para ello.

La normativa estatal de referencia para este flujo de residuos es 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*, promulgado con anterioridad a la entrada en vigor de la actual Ley de Residuos.

Este real decreto, mediante su artículo 8, permite la utilización de los áridos reciclados, generalmente en obras, considerándolo como una operación de valorización del residuo, siempre que el material cumpla los requisitos técnicos y legales para el uso al que se destinen.

Asimismo, su artículo 13 establece la posibilidad y limitaciones del uso de lo que denomina "residuos inertes" en obras de restauración de espacios ambientalmente degradados, acondicionamiento o relleno del terreno (pudiendo incluirse en estos términos el relleno de huecos mineros); siendo esta operación considerada como "valorización" bajo ciertas condiciones. La norma define lo que se considera un residuo inerte a estos efectos.

La disposición adicional segunda de la norma establece la necesidad de que las administraciones públicas fomenten que, en las obras públicas, se contemple en la fase de proyecto el empleo de áridos reciclados y residuos inertes obtenidos en el tratamiento de los RCD.

En Castilla y León, El Plan Integral de Residuos de Castilla y León (PIRCYL), aprobado mediante *Decreto 11/2014, de 20 de marzo*, estimaba una producción de aproximadamente 1,3 millones de toneladas en 2010, pudiendo llegar a 1,9 millones de toneladas en años de intensa actividad económica y constructiva.

El PIRCYL, al definir el marco estratégico que se pretende para este flujo de residuos, incluye entre sus objetivos los siguientes:

- *Fomento de los mercados secundarios para los productos obtenidos del tratamiento de RCD, aumentando su destino como sustitución de los áridos naturales.*
- *Favorecer la restauración de espacios degradados con residuos inertes adecuados procedentes de la gestión de RCD.*
- *Obtención de los objetivos cuantitativos de reciclado establecidos en la Ley 22/2011, y el PNIR*

La Línea de acción RCD02 del PIRCYL está íntegramente orientada al "Impulso de la valorización de residuos de construcción y demolición", y establece, entre otras actuaciones:

- *RCD02.04 Promover el uso de materiales reciclados en obra pública en sustitución de áridos naturales, mediante su consideración en los criterios de valoración de los procedimientos de licitación de proyectos y/u obras*

- *RCD02.05 Promover el establecimiento de criterios técnicos específicos para el uso de áridos reciclados en obras públicas regionales y municipales, y su inclusión en las condiciones técnicas de las contrataciones del sector público.*
- *RCD02.07 Elaborar y difundir documento en el que se determinen las características y condiciones de utilización de los materiales secundarios procedentes de la gestión de RCD en la restauración de espacios degradados.*

A la vista de lo que antecede, y con el objetivo final de lograr los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclado de los RCD, se ha visto la necesidad de concretar las vías de utilización de los materiales procedentes de su valorización en Castilla y León, y establecer mecanismos para el desarrollo de las acciones previstas en el PIRCYL en esta línea.

En su virtud, la Junta de Castilla y León, a propuesta del Consejero de Fomento y Medio Ambiente, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de xx de xxxx de 2020

DISPONE

Artículo 1.- Objeto

Este Decreto tiene por objeto establecer medidas de impulso de la valorización de residuos de construcción y demolición, principalmente mediante el establecimiento de la obligación del uso de los materiales obtenidos en el tratamiento de los RCD en la obra pública de Castilla y León, fijando para ello las condiciones de utilización de los áridos reciclados.

Por otra parte se definen los distintos usos de los residuos de construcción y demolición definidos como "residuos inertes" 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* y los requisitos para el uso de los mismos en cada uno de estos usos.

Adicionalmente, se establecen mecanismos para mejorar la seguridad para el medio ambiente y la salud de las personas en el desarrollo de las actividades de gestión de estos residuos.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación

El ámbito material de aplicación de este Decreto corresponde a los residuos de construcción y demolición, tal y como se definen en el *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*; a los residuos y a los áridos reciclados generados en su valorización; y las obras o actuaciones en las que se utilicen dichos materiales.

Artículo 3.- Definiciones

A efectos del presente Decreto se adoptan las definiciones establecidas en la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*; y en el *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*; desarrolladas conforme aquí se dispone:

- a) **Árido reciclado:** material inorgánico generado en procesos de valorización de residuos de construcción y demolición en una instalación de tratamiento de residuos autorizada, que cumpla con los requisitos técnicos y legales del uso final al que se destinan, y con los requisitos técnicos de carácter ambiental que se establecen en el Artículo 6.- de este Decreto.
- b) **Residuo inerte:** todo residuo de construcción y demolición, o procedente de la valorización de residuos de construcción y demolición, de carácter no peligroso, que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes de los residuos y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas.

- c) Residuo inerte adecuado: todo residuo inerte apto para los usos a los que se refiere el artículo 13 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*, y que cumpla con los requisitos establecidos en el Artículo 6.- del presente Decreto, y pueda destinarse, por tanto, a los usos en el recogidos.
- d) Obras de restauración: aquéllas obras encaminadas exclusivamente a la restauración de actividades mineras, de conformidad con el *Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras*. Se excluyen, por tanto, las obras efectuadas sobre huecos mineros abandonados que se realicen fuera del marco del citado real decreto de restauración minera.
- e) Obras de acondicionamiento: aquéllas obras encaminadas a la regularización topográfica o técnica de superficies, como pudieran ser las de mejora de caminos, cortafuegos, vías pecuarias, vías de servicio de infraestructuras que no hayan de ser pavimentadas, u otros análogos.
- f) Obras de acondicionamiento de vertederos: aquéllas obras de acondicionamiento consistentes en actuaciones de cubrición de la masa de residuos de un vertedero autorizado, distintas al sellado definitivo, así como la construcción de elementos de explotación del vertedero como plataformas de vertido o caminos provisionales de acceso al frente de explotación, siempre que, al finalizar la explotación, queden incorporadas dentro del vaso de vertido sellado.
- g) Obras de relleno: aquéllas acciones constructivas desarrolladas en el marco de obras públicas o privadas para la colmatación de zanjas o de huecos de un emplazamiento, de origen natural o antrópico, con el fin de mejorar perfil del terreno para el ejercicio de sus funciones en actividades constructivas tales como obras de urbanización u otras similares.

Artículo 4.- Obligación del uso de áridos reciclados y residuos inertes adecuados en las obras públicas realizadas en Castilla y León

4.1.- Los proyectos de ingeniería redactados por las Administraciones Públicas y el sector público institucional, cuyo ámbito de ejecución sea el territorio de la comunidad autónoma de Castilla y León, deberán incorporar la obligación de utilizar áridos reciclados y residuos inertes adecuados en las unidades de obra donde ello sea técnicamente factible en condiciones de mercado, y con las cantidades mínimas que para cada caso se establecen en el Anexo 3.

Para ello, los pliegos de licitación de los proyectos deberán incorporar tales requisitos, que serán adicionales a los criterios de valoración o mejora que se establezcan en dichos pliegos por criterios ambientales.

A estos efectos, se considera como "sector público institucional" el integrado por cualesquiera organismos públicos y entidades de derecho público vinculados o dependientes de las Administraciones Públicas; las entidades de derecho privado vinculadas o dependientes de las Administraciones Públicas; y las Universidades públicas.

4.2.- Los proyectos citados podrán justificar porcentajes de uso inferiores a los del Anexo 3, en los siguientes casos:

- Cuando lo impida la aplicación de los límites al uso de árido reciclado contenidos en esta norma por cuestiones técnicas

- Cuando en la obra exista un exceso de materiales de análoga función por excavación u otras razones, de forma que no exista una demanda real del árido reciclado o el residuo inerte adecuado
- Cuando, por razón de la distancia a los puntos de producción del árido reciclado o el residuo inerte adecuado; o de la dimensión de las obras a acometer, no exista disponibilidad suficiente del material demandado en condiciones razonables de mercado

4.3.- La dirección facultativa u órgano análogo de control de ejecución de las obras podrá modificar lo previsto en el proyecto en cuanto al uso de materiales valorizados procedentes de RCD, de forma justificada y solo por razones de indisponibilidad de material en obra.

Artículo 5.- Usos permitidos y requisitos para el árido reciclado

5.1.- Serán usos permitidos para el árido reciclado, todos aquéllos usos definidos por una norma técnica, siempre que el árido reciclado cumpla con los requisitos de dicha norma, tanto técnicos (origen, composición, características u otros); como administrativos (obtención de declaración de conformidad u otros).

Entre dichas normas técnicas se encuentra el *Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción; y el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG3)*, actualizado mediante sus correspondientes órdenes ministeriales y órdenes circulares.

Asimismo tendrá el carácter de "norma técnica" el conjunto de especificaciones contenidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas de los proyectos de ejecución, validados según corresponda por la dirección facultativa de la obra cuando ésta sea necesaria.

5.2.- Para que un material procedente de la valorización de residuos de construcción y demolición pueda considerarse árido reciclado, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) Haber sido sometido a una operación de tratamiento, con excepción de los áridos obtenidos en el fresado de capas de rodadura de viales, y que sean aptos para su utilización en la misma obra en que se hayan generado
- b) Ausencia de amianto
- c) No presentar cantidades significativas de los siguientes materiales: fibras de aislamiento; espumas de poliuretano; paneles de materiales ignífugos; maderas; textiles; poliestireno; y yesos o materiales compuestos a base de yeso.

Se entiende como "cantidades significativas" las que superen, para la suma de todos los materiales anteriores, el 1% en peso sobre el total; o cuando el volumen de materiales flotantes supere los 10 cm³/kg en general; y los 5 cm³/kg para el árido de hormigón. En ambos casos, medidos antes de la mezcla con otros productos naturales o de construcción para preparar un producto final.

- d) Cumplir con los valores límite de contaminantes que se establecen en el Anexo 1 de este Decreto

5.3.- La frecuencia de caracterización relativa a los ensayos indicados en el Anexo 1, será la siguiente:

- Para áridos reciclados sujetos a marcado CE para cumplimiento del *Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011*: frecuencia de caracterización conforme las normas UNE de aplicación, para cada uno de los productos preparados. En lo no contemplado en ellas, al menos 3 caracterizaciones completas anuales, separadas entre sí al menos 3 meses.

- Para otros áridos reciclados, al menos 3 caracterizaciones completas anuales, separadas entre sí al menos 3 meses

5.4.- Los materiales procedentes de la valorización de residuos de construcción o demolición que no cumplan los requisitos establecidos en este artículo; o que, aun cumpliéndolos, no tengan como un destino cierto una obra de construcción, serán considerados a todos los efectos como residuos (códigos LER 19 12 12 ó 19 12 09 de la lista europea de residuos aprobada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos).

Artículo 6.- Usos permitidos y requisitos para el residuo inerte adecuado

Los residuos inertes adecuados podrán utilizarse en obras de restauración, acondicionamiento, acondicionamiento de vertederos y relleno, tal y como se definen éstas en el Artículo 3.-, siempre que cumplan los requisitos establecidos en el presente artículo.

Los usos efectuados conforme a estos requisitos se considerarán como una operación de valorización, entendiéndose que la "declaración previa del órgano ambiental de la comunidad autónoma" a que hace referencia el artículo 13 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*, tiene lugar con la autorización del uso por parte de dicho órgano.

Este artículo no será de aplicación a los materiales naturales excavados a que hace referencia la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

6.1.- Se podrán utilizar residuos inertes adecuados en la restauración de huecos mineros, conforme a un Plan de Restauración aprobado, conforme a los siguientes requisitos:

- a) Para la operación de restauración, en la parte que emplee residuos inertes adecuados, se exigirá autorización de gestión de residuos
- b) Los residuos inertes adecuados deberán cumplir con los valores límite establecidos en el Anexo 2.

La frecuencia de caracterización relativa a los ensayos indicados en el Anexo 2, será la siguiente:

- Tres caracterizaciones completas anuales, separadas entre sí al menos 3 meses;
- Adicionalmente, una caracterización de cumplimiento, cada 4.000 toneladas de producción, que no será coincidente con las caracterizaciones establecidas en el párrafo anterior. Ésta caracterización de cumplimiento analizará solo los siguientes parámetros, de los especificados en 5.2.: sobre residuo, aceite mineral (C10 a C40); y sobre lixiviado: carbono orgánico disuelto (COD), sólidos totales disueltos (STD), zinc y plomo.

Los métodos de análisis serán los aceptados para cumplimiento de la *Decisión del Consejo (UE) de 19 de diciembre de 2002*.

- c) Los residuos inertes adecuados no podrán estar en contacto permanente con aguas superficiales. A estos efectos, se considera "contacto permanente con aguas superficiales" las obras ejecutadas dentro del Dominio Público Hidráulico o de la zona de policía, tal y como se definen en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- d) Los residuos inertes adecuados deberán estar al menos a 1 m sobre la cota máxima de aguas subterráneas en el área de actuación
- e) La parte del emplazamiento a restaurar con residuos inertes adecuados estará a más de 100 metros del límite o perímetro de protección de captaciones de agua para abastecimiento,

aguas termales, fuentes de agua para producción de agua natural embotellada, o zonas de baño así declaradas por la normativa de aplicación.

f) Así mismo la parte del emplazamiento a restaurar con residuos inertes adecuados estará a más de 100 metros de las zonas periféricas de protección de zonas húmedas incluidas en el "Catálogo Regional de Zonas Húmedas de interés especial" aprobado por el *Decreto 194/1994, de 25 de agosto*.

6.2.- Se podrán utilizar residuos inertes adecuados en obras de acondicionamiento de vertederos, conforme a los siguientes requisitos:

- a) En el caso de vertederos de residuos inertes deberán usarse solo residuos inertes conformes con los criterios de admisión de este tipo de vertederos de la Decisión 2003/33/CE.
- b) En obras de acondicionamiento de vertederos de residuos no peligrosos y residuos peligrosos podrán utilizarse residuos inertes adecuados tal y como se definen en el párrafo 5.4; así como residuos LER 19 12 09 de la lista europea de residuos.
- c) En todos los casos deberá usarse la cantidad de residuos estrictamente necesaria para el uso pretendido, con los espesores determinados por la autorización de la actividad de eliminación de residuos y/o el proyecto de explotación.

6.3.- Se podrán utilizar residuos inertes adecuados en obras de acondicionamiento distintas a las definidas en el punto anterior, y en obras de relleno, tal y como se definen en el Artículo 3.- conforme a los siguientes requisitos:

- a) Se podrán utilizar los residuos LER 191209 procedentes de plantas de valorización de RCD que cumplan con los requisitos de composición establecidos en el Anexo 2, y además una granulometría tal que el fragmento mayor sea menor de 150 mm. En este caso deberá realizarse al menos una caracterización anual.
- b) En el caso que el residuo LER 191209 provenga del tratamiento separado de alguno de los siguientes residuos, estará exento de la caracterización a que se refiere el párrafo anterior: códigos LER 170101, 170102, 170103, 170504 ó 200202.
- c) En cualquier caso, la obra deberá contemplar perfilado y una compactación adecuada, y espesor máximo medio de 30 cm, debiendo usarse la cantidad de residuos estrictamente necesaria para el uso pretendido.

6.4.- Se considera que la utilización de residuos inertes adecuados realizada al amparo del presente artículo y conforme a sus requisitos, es una operación de valorización de residuos, y que cumple por tanto con lo dispuesto en el artículo 13, párrafo 1.a) del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*.

Artículo 7.- Control administrativo de la utilización de áridos reciclados y residuos inertes adecuados

El gestor de residuos en cuya instalación se generen residuos que se entreguen a terceros como áridos reciclados, deberá registrar las salidas de dichos materiales, con la información que en cada caso determinen los procedimientos de control existentes (por ejemplo la memoria anual de gestión de residuos), según lo establecido en las instrucciones que emita en cada momento la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Los resultados de las caracterizaciones a que hacen referencia el Artículo 4.- y el Artículo 6.-, estarán a disposición del órgano competente de la Junta de Castilla y León en materia de residuos, y se presentarán al mismo anualmente junto con la memoria anual de gestión de residuos.

Los registros a que hace referencia este artículo deberán conservarse al menos 3 años.

Artículo 8.- Establecimiento de una garantía financiera para las operaciones de gestión de residuos de construcción y demolición

8.1.- Con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental de los gestores de residuos de construcción y demolición, y al amparo de lo dispuesto en el artículo 20, apartado 4, párrafo b de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*, se establece la obligación para dichos gestores, de depositar una garantía financiera o fianza, al inicio de su actividad.

Esta garantía será complementaria, en su caso, de la que pudiera establecerse conforme a la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*,

8.2.- El cálculo del importe de la garantía financiera se realizará como se expone en el Anexo 4.

8.3.- Será sujeto obligado al depósito de la garantía financiera, el titular de la actividad de gestión de residuos autorizada.

En el caso de nuevas instalaciones, la constitución de la garantía deberá ser previa al inicio de actividad de gestión de residuos, que estará supeditado a aquélla.

8.4.- La garantía financiera deberá permanecer vigente mientras exista un título habilitante para el ejercicio de la actividad de gestión de residuos de construcción y demolición.

La devolución de la garantía financiera se podrá realizar de oficio o a instancias del titular de la misma, y procederá en el caso de cese de actividad, una vez comprobado por la Administración el cumplimiento de las medidas que se establezcan para la clausura. La incautación de la garantía podrá ser total o parcial, según los efectos ambientales ocasionados o los importes a cubrir subsidiariamente por la Administración, por ejemplo para el traslado de residuos abandonados.

El titular de la actividad no podrá operar sin el depósito de esta garantía, lo que supone que, en el caso de transferencia de titularidad de la actividad, el nuevo titular deberá proceder a la correspondiente suscripción de la misma, y solo después podrá ser cancelada la garantía del titular anterior.

8.5.- El importe de la garantía financiera podrá ser revisado de oficio o a instancias de parte, en el caso de variación de las condiciones que dieron lugar a su cálculo, como modificación de las instalaciones autorizadas; o en el caso de revisión de los parámetros de cálculo establecidos en el Anexo 4.

Disposición final primera. Habilitación normativa

Se autoriza al titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y aplicación del presente decreto, así como para la modificación de sus anexos.

Disposición transitoria primera. Plazo adaptación pliegos contratación

En el plazo máximo de un año desde la entrada en vigor de la norma, los órganos competentes en materia de contratación deberán adecuar los pliegos-tipo y establecer las instrucciones internas necesarias para incluir las obligaciones establecidas en este decreto para el uso de los áridos reciclados en los proyectos.

Disposición transitoria segunda. Plazo adaptación instalaciones existentes

En el plazo máximo de 1 año desde la entrada en vigor de la norma, los gestores de residuos de construcción y demolición con instalaciones en Castilla y León deberán haber suscrito la garantía financiera a que se refiere el Artículo 8.-. El incumplimiento de este requisito podría dar lugar a la suspensión o revocación de la autorización de gestor.

Disposición final.

El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de Castilla y León.

Valladolid, 21 de octubre de 2019
EL DIRECTOR GENERAL
DE CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL,

Fdo.: Rubén Rodríguez Lucas

ANEXO 1

VALORES LÍMITE DE CONTAMINANTES EN USOS PERMITIDOS PARA LOS ÁRIDOS RECICLADOS

Los materiales que se generen en el proceso de valorización de residuos de construcción y demolición, para poder ser considerados como "árido reciclado", deberán cumplir con los valores límite que a continuación se indican en las tablas 1 y 2 de este Anexo.

El método de muestreo y el número de determinaciones por ensayo se realizará conforme a las normas UNE de aplicación a caracterización de áridos, o equivalentes. En el caso que alguno de los parámetros indicados en las tablas estén sujetos a ensayo según las normas técnicas de referencia para el uso del árido, se estará al valor y frecuencia de ensayo más restrictivos.

Tabla 1.- Composición del árido reciclado.

Componente	Valor límite superior
PAH (para asfaltos que contienen alquitrán)	<50 mg/Kg
PCB	<1 mg/Kg
BTEX	<6 mg/Kg
Hidrocarburos totales del petróleo	<500 mg/Kg
Fenoles	<1,25 mg/Kg
Carbono orgánico total	<60 g/kg
Amianto	<100 mg/Kg
Materia orgánica	<5 g/kg
Material flotante	≤10 cm ³ /kg

Tabla 2.- Composición del árido reciclado. Caracterización conforme a Ensayo de lixiviación según norma UNE-EN 12457-4 para una proporción líquido – sólido L/S= 10 l/kg

Componente	Valor límite superior
As	0,50 mg/l
Cd	0,04 mg/l
Cr (total)	0,50 mg/l
Cu	2,00 mg/l
Hg	0,01 mg/l
Mo	0,50 mg/l
Ni	0,40 mg/l
Pb	0,50 mg/l
Zn	4,00 mg/l
Cloruro	800 mg/l
Sulfato	6.000 mg/l
Sólidos disueltos totales	4.000 mg/l
Índice de fenol	1,0 mg/l
Carbono orgánico disuelto	500 mg/l

ANEXO 2
VALORES LÍMITE DE CONTAMINANTES EN USOS PERMITIDOS PARA LOS RESIDUOS INERTES ADECUADOS

Tabla 1.- Definición de residuo inerte adecuado, para relleno de huecos mineros

Componente	L/S = 2 l/kg (mg/kg MS)	L/S = 10 l/kg (mg/kg MS)	C ₀ (ensayo de percolación) (mg/l)
As	0,1	0,5	0,06
Ba	7	20	4
Cd	0,03	0,04	0,02
Cr total	0,2	0,5	0,1
Cu	0,9	2	0,6
Hg	0,003	0,01	0,002
Mo	0,3	0,5	0,2
Ni	0,2	0,4	0,12
Pb	0,2	0,5	0,15
Sb	0,02	0,06	0,1
Se	0,06	0,1	0,04
Zn	2	4	1,2
Cloruro	1100	1600	920
Fluoruro	4	10	2,5
Sulfato	1680(*)	3000(*)	1500
Índice de fenol	0,5	1	0,3
COD(**)	480	1000	320
STD(***)	3890	6200	---

(*) Aunque el residuo no cumpla estos valores correspondientes al sulfato, podrá considerarse que cumple si la lixiviación no supera ninguno de los siguientes valores: 1 500 mg/l en C₀ con una relación = 0,1 l/kg y 6000 mg/kg con una relación L/S = 10 l/kg. Será necesario utilizar la ensayo de percolación para determinar el valor límite con una relación L/S = 0,1 l/kg en las condiciones iniciales de equilibrio, mientras que el valor con una relación L/S= 10 l/kg se podrá determinar, bien mediante una prueba de lixiviación por lotes, bien mediante una ensayo de percolación en condiciones próximas al equilibrio local.

(**) Si el residuo no cumple estos valores de Carbono orgánico disuelto (COD) con su propio pH, podrá alternativamente probarse con una relación L/S = 10 l/kg y un pH entre 7,5 y 8,0. El residuo podrá considerarse conforme al criterio de COD si el resultado de esta determinación no es superior a 500 mg/kg.

(***) Los valores de sólidos totales disueltos (STD) podrán utilizarse como alternativa a los valores de sulfato y cloruro.

ANEXO 3

PORCENTAJE MÍNIMO DE USO DE MATERIALES PROCEDENTES DEL TRATAMIENTO DE RCD, EN LA OBRA PÚBLICA EN CASTILLA Y LEÓN

La tabla siguiente establece los porcentajes de materiales que deberán provenir de la valorización de residuos de construcción y demolición, a emplear en obras públicas en castilla y León.

Los porcentajes que se indican se deberá alcanzar con al menos un 40% de áridos distintos al árido de hormigón, o residuos inertes cuando sean utilizables en la obra, salvo en el caso de obras nuevas de edificación.

Tabla 1.- Propuesta de obligación del uso de residuos inertes y áridos reciclados de RCD en obra pública para Castilla y León

Tipo de obra	Obligación de incorporación
Obras nuevas de edificación	El 2% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.
Obras nuevas de urbanización	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.
Obras nuevas de carreteras, aeropuertos, y otras con pavimentos de tránsito	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables. Para el cálculo de este porcentaje no se incluye la cantidad de pavimentos asfálticos reciclados. Cuando la obra incluya la creación de pavimentos con aglomerados asfálticos, el 5% de la cantidad total de materiales para la pavimentación serán materiales recuperados (áridos reciclados o aglomerados asfálticos fresados de los mismos u otros viales)
Rehabilitación y/o acondicionamiento de carreteras:	El 3% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados o residuos inertes, cuando éstos sean aplicables.

ANEXO 4

El cálculo de la garantía financiera constará de tres términos:

- un término fijo, establecido en 21.000 euros
- un término variable dependiente de la superficie de almacenamiento de residuo de la instalación
- un término dependiente de la capacidad anual de tratamiento de RCD de la instalación
- y de un índice relativo al coste de su gestión (v_i), fijado por la Administración periódicamente para el conjunto de instalaciones de la región

El cálculo se establecerá conforme a la siguiente ecuación:

$$G = 21.000 + 0,1(0,2401 \cdot S^{1,504}) \cdot v_i + (0,5C)$$

donde: G = garantía financiera, en euros

S= superficie de almacenamiento de RCD más superficie de almacenamiento de residuo tratado, en metros cuadrados

v_i = valor unitario del residuo, en euros por tonelada. Inicialmente se fija en 8,00 €/t

C = capacidad de gestión de RCD autorizada, en toneladas anuales

Si el valor del segundo término o sumando da un valor inferior a 20.000 €, se adoptará como valor 20.000 €

La superficie de almacenamiento se calculará como la suma de:

- la superficie que conste en el expediente de autorización de la instalación atribuido al almacenamiento de residuo de construcción y demolición mezclado (playa de descarga e instalaciones externas de almacenamiento que operen bajo la misma autorización de gestor)
- la superficie de acopio de residuo tratado, que será la asignada al árido reciclado, al residuo inerte adecuado, y a rechazos del proceso de valorización (códigos LER LER 19 12 12 ó 19 12 09);

El valor de v_i podrá ser actualizado para todas las instalaciones mediante Orden de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, que deberá recoger el procedimiento y plazo de actualización de la garantía depositada por cada una de las instalaciones de gestión, para adaptarlas al nuevo importe.

**C.2. Documento resumen de las aportaciones realizadas en la reunión
celebrada el 12 de noviembre de 2019**

SEGUNDA JORNADA TÉCNICA

PRESENTACION DECRETO DE USO DE ÁRIDOS RECICLADOS A SERVICIOS Y UNIDADES DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA PROMOTORES DE OBRAS

Lugar: Consejería de Fomento y Medio Ambiente. C/ Rigoberto Cortejoso, nº14, Valladolid.

Hora: 10.00 a 12.00

Día: 12 de noviembre de 2019

Asistentes.	
Victor Turiño (Sv. Abastecimiento de Aguas). Carlos Díaz (Sv. Calidad de Aguas) Maria Gonzalez Sanz (Sv. Carreteras) Mar Dominguez Sierra (Centro Regional de Control de Calidad) Benito Díaz (Servicio Infraestructura del tratamiento de los residuos). Francisco Javier Ezquerro (Sv. Gestión Forestal) Iñigo Lagorria (Sv. Gestión Forestal). Mercedes García (Sv. Espacios Naturales). Juan Jose Francos (TRAGSA).	Jesus Rueda (SOMACYL). Ana Álvarez (SOMACYL). Roberto García (Sv. Minas). Oscar Ramirez (Sv. Infraestructuras Agrarias). Angel Macho – Luis Martin (Diputación de Zamora). Oscar Sanchez (Diputación Salamanca). Jose Maria Santos (Diputación de Palencia). <hr/> Sv. Residuos y Suelos Contaminados. Elena Junco Ruiz. Juan Jose Parra Cea. Cristina Real Morchón Celia Burcio Hernández

Orden del día

- Presentación del Borrador de Decreto por la Jefe del Servicio de Residuos y Suelos Contaminados.
- Ronda de intervenciones de asistentes.
- Puesta en común final de conclusiones.

CONSEJERIA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE.

Centro Regional de Control de Calidad.

- Realiza observaciones sobre la problemática sobre el mercado CE, en particular, en el hecho de que el mercado CE no determina la aptitud del árido reciclado para un determinado uso, y que posteriormente, el Director de obra tiene que comprobar la aptitud del producto que ha adquirido para el uso pretendido.
- Pone de manifiesto la necesidad de convocar a los Directores de obra para evaluar la posibilidad de incorporar los áridos reciclados en el porcentaje señalado en el Decreto.

Servicio de Abastecimiento de Aguas.

- Manifiesta que tiene dudas sobre el porcentaje que se aplicaría a las actividades que realiza su Servicio (actividades abastecimiento, zanjas, tuberías, etc), ya que en el anexo III no queda claro donde encaja el tipo de obra que realizan.
- Detallar más la tabla del anexo III o bien eximir ciertas obras que no tienen importancia a la hora de reintroducir residuos. Hay volúmenes de obra muy pequeños en donde no tiene sentido aplicar %.
- Propone suprimir los porcentajes de uso, y quedarlo en una obligación genérica sin porcentajes.
- Manifiesta que para obras de pequeño tamaño, es complicado el cumplimiento de los %, por lo que propone que se establezca unos umbrales para excluir pequeñas obras.
- En el artículo 4.1 párrafo 2, debería decir “pliegos de contratación” y no de “licitación”
- Lo indicado en el 4.3 no es correcto, el director de obra no lo puede modificar, lo tiene que modificar el órgano de contratación: se puede modificar si se hace un modificado del proyecto aprobado por el órgano de contratación.
- En el 5.1 incluir el EHE, capítulo 28.
- Último párrafo del 5.1: no hace falta que valde, porque eso ya está: el proyecto es contractual.
- No concuerdan las definiciones de tipos de obra con las que luego se emplean en la tabla.

Servicio de Calidad de las Aguas.

- Manifiesta que coincide con las observaciones realizadas por el servicio de abastecimiento de aguas. Resalta la importancia de que el precio del árido reciclado tenga un precio competitivo en comparación con el árido natural, incluyendo el aspecto definitivo que tiene el transporte del mismo.

Servicio de Carreteras.

- En los proyectos habrá que definir las unidades de obra en las que se pueden utilizar RCD y definir un precio único.
- Como en el decreto ya se indica que la obligación de utilizar los áridos reciclados es en las unidades de obras donde sea técnicamente factible y en condiciones de mercado, no tiene que preocupar tanto la obligación de % mínimos marcada por el Decreto. De la misma forma, el director de obra, con la realidad que se encuentre en la obra, podrá justificar el uso inferior del % indicado en el decreto. Pero propone que se suprima el artículo 4.2, porque al concretar tanto los casos en los que se puede justificar el uso de porcentajes inferiores, puede haber otros casos también necesarios que queden fuera. María estima que no hay que preocuparse por cumplimiento de porcentajes ya que el director de obra siempre tendrá la posibilidad de justificar técnica y económicamente el no poder llegar a su cumplimiento.
- Propone una simplificación de la tabla de porcentajes de uso de áridos reciclados.
- Coincide con otros asistentes, en la importancia de potenciar la valorización en la propia obra.
- Van a incluir en el próximo Plan de Carreteras el empleo de áridos reciclados de RCD, para empezar a promoverlo y experimentarlo.
- Le preocupa que los materiales no cumplan los requisitos técnicos necesarios.
- Debe incluirse en el Decreto una disposición transitoria para que no sea de aplicación a los proyectos que ya están redactados

- No ve fácil lo indicado por el representante de TRAGSA con respecto a que a nivel de proyecto se tramite ya la autorización de valorización en la propia obra.
- Para el tipo de obras que realizan, lo más importante es emplear mezclas bituminosas en capas intermedias, en la de rodadura no se puede.
- Las plantas de aglomerado no pueden estar a más de 100 km.
- Indica que hay muchas plantas de fabricación de mezclas bituminosas empleando fresado de aglomerado asfáltico y que no cuentan con autorización de gestor de residuos.
- Importancia de la promoción de la valorización en la propia obra.
- Propone añadir una disposición adicional en la que se tenga en cuenta que dicho decreto no sea de aplicación a los proyectos que ya estén aprobados...

Otros comentarios previos a reunión:

- ¿Cómo se cuantifican los %?: si es un % de todos los materiales incorporados ¿habría que incluir para el cálculo también las tierras de excavación que se necesiten incorporar en ciertos tramos de carreteras? (pueden salir unas cantidades de áridos reciclados a incorporar demasiado grandes). (el servicio de abastecimiento de aguas sobre esto comentó que las tierras no son áridos, no deben contar, y en cambio las arenas sí son áridos).

Servicio de Espacios Naturales.

- Propone que se exceptúen determinadas obras de escasa entidad, como las que gestiona su servicio (acondicionamiento de pistas y caminos en espacios naturales).

Servicio de Infraestructuras para el tratamiento de los residuos.

- Señala que se deberían centrar los esfuerzos en grandes obras con posibilidades de utilizar áridos reciclados en grandes cantidades.

Servicio de Gestión Forestal.

- Se pone de manifiesto que, en el caso de pistas forestales, sería complicado cumplir los % dadas su escasa entidad, y que en muchos de los casos, son pequeños arreglos o acondicionamientos.
 - No les aplica el PG3.
 - La ubicación y volumen de sus tajos dificulta la aplicación de los umbrales.
- Propone centrarse en grandes obras, y exceptuar las pequeñas obras en base a :
 - o Criterios de dimensión de la obra.
 - o Criterios de ubicación remota o de difícil acceso.
- Propone en el artículo de definiciones, eliminar la referencia a vías pecuarias, dado que a priori no deberían utilizarse áridos si es una vía pecuaria que mantiene su uso. La vía pecuaria si necesita mejora será porque es además camino, no por vía pecuaria.
- Resalta la importancia de la valorización en la propia obra in situ, de pequeñas edificaciones en zonas remotas o espacios naturales con difícil acceso. Manifiesta que no es económicamente viable, el traslado de esas pequeñas cantidades de RCDs a plantas de tratamiento.

- Propone suprimir el artículo 4.3 del texto del Borrador. El director de obra no puede hacer nada más que lo que dice la ley.
- Obras menores por ejemplo de 50.000 euros no aplicarles la obligación, y emplear también un criterio para áreas remotas.
- Priorizar en la puntuación de las contrataciones el empleo de áridos reciclados, no solo obligación sino priorización o favorecer dicha condición.
- El precio hay que preverlo antes en el proyecto, y que no dependa tanto del contratista después.

CONSEJERIA DE ECONOMIA Y HACIENDA.

Servicio de Minas.

- Manifiesta que no existe gran disponibilidad de huecos mineros activos para restauración, dado que en la actualidad se fomenta las actividades de auto relleno con los propios estériles de la explotación minera.
- Propone una simplificación administrativa del régimen de autorización, señalando que si el plan de restauración minera incorpora dichos áridos reciclados, y dicho plan de restauración está autorizado, e informado por el Servicio Territorial de Medio Ambiente, no considera necesario que se establezca otra autorización específica (ley de residuos y suelos contaminados). Entiende que esto dificulta que los huecos quieran emplear RCD inertes en sus restauraciones.
- Propone que se realice un mayor control con las plantas de tratamiento de RCDs, a efectos, de que proporcionen áridos reciclados de calidad para la restauración minera. Entiende que son estas las que deben realizar el control del material que suministran a una restauración.
- Pone de manifiesto que las condiciones establecidas sobre presencia de agua, nivel freático pueden ser factores muy limitantes. Normalmente se almacena agua en esos huecos porque no están bien drenados. La mayoría de las veces afecta al nivel freático.

CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA.

Servicio de Infraestructuras Agrarias.

- Resalta que el Plan de Desarrollo Rural puede ser un elemento esencial para usar dichos áridos reciclados, por el gran número de infraestructuras agrarias que se proyecta realizar.
- Manifiesta que es muy favorable al uso de áridos reciclados en dichas infraestructuras agrarias.
- Manifiesta cierta preocupación por el posible lobby que puede ejercer el Sector de Tratamiento de residuos de construcción y demolición, creando distorsiones en el precio de dichos áridos reciclados.
- Resalta la importancia de potenciar la valorización de residuos en la propia obra (estructuras de regadío, acequias, etc)
- Propone que el Borrador de Decreto contemple como mejora en los pliegos, la incorporación de áridos reciclados en % superiores a los establecidos en el Decreto.
- En los proyectos habrá unidades de obra que lleven reciclado y otras que no.
- Nada partidario a modificados de proyecto.

- Al igual que el representante de TRAGSA, sí que cree conveniente que la valorización en la propia obra se tenga en cuenta a nivel de proyecto.
- En relación con el artículo 4.3 interpreta que es modificación a nivel de mediciones, no a nivel de modificado.
- Interesaría mucho que la valorización en obra se pudiese realizar con materiales procedentes de otras obras, más allá de solo con los procedentes de la propia obra.

Grupo TRAGSA

- Manifiesta que el ámbito principal de actividad de TRAGSA, es el agroforestal. y están ya empleando áridos reciclados en sus obras mediante valorización en la propia obra.
- Los requisitos deben venir en el propio proyecto de redacción.
- Si en el proyecto se incluyeran anejos para tramitar la autorización de valorización de RCD in situ se facilitarían mucho el trabajo y se agilizaría la ejecución de los proyectos.
- Hace especial énfasis en la necesidad de agilizar las autorizaciones administrativas para la valorización en la propia obra, y destaca, la importancia de esta actividad en el logro de los objetivos de reciclado de residuos de construcción y demolición.
- En relación con la valorización en la propia obra, propone algún tipo de mecanismo administrativo que agilice la autorización administrativa, y en la medida de lo posible, que dicha autorización esté asociada a la aprobación del proyecto.
- En relación con la demolición de pequeñas edificaciones en espacios naturales en lugares muy alejados, solicita que se arbitre algún tipo de mecanismo para posibilitar la valorización de dichos residuos de construcción y demolición en obras distintas a la de generación, que se encuentren cerca.
- En relación con el anexo I, relativo a los porcentajes de utilización de áridos reciclados, se solicita una mayor claridad en su redacción, y que se concrete en que apartado estarían incluidas los caminos rurales, y pistas forestales.
- En el proyecto tiene que estar recogido ya el precio medio del mercado de los áridos reciclados.

SOMACYL.

- Señala que su principal actividad radica en el posible uso de áridos reciclados en acondicionamiento de vertederos.
- Plantea la duda relativa a la aplicabilidad del Real Decreto de traslados de residuos al transporte de áridos reciclados a los vertederos. **¿Lo que emplean es residuo LER 191209 o árido reciclado?** (Tener en cuenta que se admitió el empleo de un residuo no inerte de LER 191209 para su empleo como material de acondicionamiento dentro del vaso de vertido, pero se indicó que debía registrarlo como residuo y que le aplicaba la normativa de transporte.)

DIPUTACIONES PROVINCIALES.

Diputación de Zamora.

- Señala que no ve factible la aplicación del artículo 4.3 porque conllevaría realizar un modificado del proyecto, con los problemas asociados a rescisión de contratos, seguridad jurídica, intervención, ...
- Indica que sería adecuado citar las normas EH-08, PG- 04
- Indica que el término “técnicamente factible en condiciones de mercado” es un término jurídico indeterminado.
- Señala que la utilización de áridos se debe incorporar en el Pliego Administrativo como criterio de valoración para la concesión de los contratos.
- El 2º párrafo del artículo 4.1 no está claro cómo interpretarlo.
- Mucha inseguridad jurídica por la diferencia entre lo que se proyecta y lo que luego se encuentra al ejecutar la obra: ¿Qué ocurre si el precio se va de mercado con respecto al indicado en el proyecto para la unidad de obra? ¿No lo pagas porque el precio es mayor?
- No quieren abrir puertas a modificados por el trabajo que lleva.

Diputación de Salamanca.

- Señala que es necesaria cierta flexibilidad en la aplicación de la norma.
- Propone que se establezcan unos umbrales para exceptuar obras de pequeña envergadura (aplicación de criterios relativos a contratista pyme, envergadura, etc).
- Señala que es necesario definir y precisar el anexo de % de uso de áridos, definir la tipología de obras afectadas, y establecer distintos umbrales para tipos de obras. Enviará por email sugerencia para modificación anexo III.
- En el tema del precio cree que el problema no es tanto el precio del árido como su transporte ya que en su zona existe el problema de dispersión territorial.

Diputación de Palencia.

- Pone de manifiesto que, en pequeñas obras, los porcentajes de uso de áridos reciclados serían muy complicado aplicarles.
- Propone el establecimiento de umbrales para exceptuar pequeñas obras.
- Emplean material cerámico para relleno de zanjas desde hace años.
- En pequeñas EDARES todo lo que meten de relleno es de hormigón reciclado.
- Intentan no hacer modificados.
- A veces no se puede llegar a mayores % de empleo de reciclados por no haber suficientes disponibles.
- Plantea la cuestión: ¿quién va a llevar a cabo el control del cumplimiento de dichos objetivos?

C.3. Mails de la convocatoria y listados de convocados y de asistentes



Junta de Castilla y León

Consejería de Medio Ambiente,
Vivienda y Ordenación del Territorio

Viceconsejería de Medio Ambiente
y Ordenación del Territorio

Dirección General de Infraestructuras
y Sostenibilidad Ambiental

CONVOCATORIA Y ASISTENTES JORNADA 2, CELEBRADA EL 12 DE NOVIEMBRE DE 2019

- EMAIL - 1 ENVIADO PARA LA CONVOCATORIA DE LA JORNADA DEL DÍA 12 DE NOVIEMBRE DE 2019 CON LOS SERVICIOS Y UNIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PROMOTORES DE OBRAS:

Buenos días,

Desde la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente se está impulsando la elaboración de un Decreto autonómico que introduzca requisitos y obligaciones para el empleo de áridos procedentes de residuos de construcción y demolición. Este proyecto normativo tiene como principal objetivo impulsar un mayor empleo de los áridos reciclados y residuos de construcción en obra, en sustitución de otros materiales naturales, contribuyendo de este modo a lograr una economía circular en este sector tan importante tanto en cantidad de recursos consumidos como en producción de residuos.

En el citado Decreto, se encuentra proyectada la **obligación de empleo de un % mínimo de áridos reciclados en obra pública**, por lo que como agentes directamente implicados en la contratación y control de obras públicas, consideramos muy importante su aportación en la redacción de esta norma. Por dicho motivo, nos gustaría contar con su participación en una reunión de trabajo con objeto de debatir el borrador de decreto, y que nos aporten todas las observaciones y propuestas de mejora que consideren necesarias.

Rogamos nos confirme la asistencia a esta reunión a este mismo mail: junruiel@jcy.l.es. En caso de no poder asistir personalmente, ruego proponga la asistencia de otra persona de su unidad si lo considera oportuno. Dada la limitación de plazas y el carácter de la reunión, se ha previsto la asistencia de una única persona por Servicio y/o diputación o entidad.

El lugar y fecha de celebración es el siguiente:

Fecha de la reunión: 6 de noviembre 2019

Lugar de Celebración: Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Sala de Reuniones 201 A-B, del Edificio de Medio Ambiente.

C/ Rigoberto Cortejoso, nº 14, 47014 Valladolid.

Horario de la reunión: 10:00 a 12:00 h.

Para hacer más ágil la reunión, adjunto se remite el borrador de Decreto elaborado hasta la fecha y que va a ser el objeto de la jornada.

Un saludo y gracias de antemano por su participación

Elena Junco Ruiz / Tel. 983 419 000 / ext. 801810
Jefe del Servicio de Residuos y Suelos Contaminados

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental
www.jcyl.es



Este correo va dirigido, de manera exclusiva, a su destinatario y puede contener información confidencial, cuya divulgación no está permitida por la ley. Si usted no es su destinatario notifíquelo urgentemente al remitente y borre este correo de su sistema. Proteja el Medio Ambiente. Evite imprimir este mensaje si no es estrictamente necesario.

- LISTADO DE ADMINISTRACIONES A LAS QUE SE ENVIÓ LA CONVOCATORIA DE LA JORNADA:

CONSEJERIA	DIRECCIÓN GENERAL	UNIDAD	NOMBRE	CARGO
Consejería de Fomento y Medio Ambiente	Dirección General de Carreteras e Infraestructuras	Servicio de carreteras	Pablo de la Fuente Sánchez	Jefe de Servicio
		Servicio de conservación y explotación	Julio González Arias	Jefe de Servicio
		Servicio de Abastecimiento de aguas	Rafael A. Ramos Schlegel	Jefe de Servicio
		Servicio de Saneamiento de Aguas	Ignacio José Diez laguna	Jefe de Servicio
		Servicio de Arquitectura	Heraclio Martínez Martínez	Jefe de Servicio
	Centro Regional de Control de Calidad	Laboratorio de Fomento	Mar Dominguez Sierra	Jefe de Servicio
	Dirección General de Medio Natural	Servicio de espacios naturales, flora y fauna	David Cubero Bausela	Jefe de Servicio
		Servicio de Gestión Forestal	Francisco Javier Exquerra Boticario	Jefe de Servicio
	Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental	Servicio de Infraestructuras de Residuos	Ramón Martín-Sanz García	Jefe de Servicio
	SOMACYL - Sociedad Pública de Infraestructuras y Medio Ambiente de Castilla y León S.A.		Javier de Pablos	Director de Obra
	SOMACYL - Sociedad Pública de Infraestructuras y Medio Ambiente de Castilla y León S.A.		Jesús Rueda	Director de Obra

Consejería de Agricultura y Ganadería	Dirección General de Producción Agropecuaria	Servicio de Infraestructuras Agrarias	Oscar Ramírez de Palacio	Jefe de Sección del Servicio de Infraestructuras Agrarias
		Servicio de Infraestructuras Agrarias	Manuel López García	Jefe de servicio
	ITACYL	Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León	Miguel Angel García Turienzo	
Consejería de Economía y Hacienda	Dirección General de Energía y Minas. Junta de Castilla y León		Miguel Martínez de Paz	Jefe de Servicio de Minas
	ADE PARQUES TECNOLÓGICOS Y EMPRESARIALES	Agencia de innovación empresarial (departamento suelo empresarial)	Myriam García Mazorra	Jefe de Unidad
Ministerio para la Transición ecológica	Confederación Hidrográfica del Duero		Martín de Pino Gil	Jefe de Servicio
ADMINISTRACIÓN LOCAL	Federación Regional de Municipios y Provincias de Castilla y León		Ángeles Armisén	
	Diputaciones	Presidente DIPUTACIÓN DE ÁVILA		
		Presidente DIPUTACIÓN DE BURGOS		
		Presidente DIPUTACIÓN DE LEÓN		
		Presidente DIPUTACIÓN DE PALENCIA		
		Presidente DIPUTACIÓN DE SALAMANCA		

	Presidente DIPUTACIÓN DE SEGOVIA		
	Presidente DIPUTACIÓN DE SORIA		
	Presidente DIPUTACIÓN DE VALLADOLID		
	Presidente DIPUTACIÓN DE ZAMORA		

- EMAIL - 2 ENVIADO PARA LA CONVOCATORIA DE LA JORNADA DEL DÍA 12 DE NOVIEMBRE DE 2019:

Buenos días de nuevo,

La fecha de celebración para la jornada de debate sobre el Decreto de uso de áridos reciclados se ha modificado al día 12 de noviembre:

Fecha de la reunión: **12 de noviembre 2019**

Lugar de Celebración: Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Sala de Reuniones 201 A-B, del Edificio de Medio Ambiente.

C/ Rigoberto Cortejoso, nº 14, 47014 Valladolid.

Horario de la reunión: 10:00 a 12:00 h.

Un saludo y perdonad las molestias

Elena Junco Ruiz / Tel. 983 419 000 / ext. 801810
Jefe del Servicio de Residuos y Suelos Contaminados

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental
www.jcyl.es



Este correo va dirigido, de manera exclusiva, a su destinatario y puede contener información confidencial, cuya divulgación no está permitida por la ley. Si usted no es su destinatario notifíquelo urgentemente al remitente y borre este correo de su sistema. Proteja el Medio Ambiente. Evite imprimir este mensaje si no es estrictamente necesario.

- LISTADO DE ASISTENTES A LA JORNADA:

CONSEJERIA	DIRECCIÓN GENERAL	UNIDAD	NOMBRE	CARGO
Consejería de Fomento y Medio Ambiente	Dirección General de Carreteras e Infraestructuras	Servicio de Abastecimiento de aguas	Victor Turiño	
		Servicio de Saneamiento de Aguas	Carlos Díaz	
	Centro Regional de Control de Calidad	Laboratorio de Fomento	Mar Dominguez Sierra	Jefe de Servicio
	Dirección General de Medio Natural	Servicio de espacios naturales, flora y fauna	Mercedes García	
		Servicio de Gestión Forestal	Francisco Javier Exquerra Boticario	Jefe de Servicio
			Iñigo Lagorria	
	Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental	Servicio de Infraestructuras de Residuos	Benito Díaz	
	SOMACYL - Sociedad Pública de Infraestructuras y Medio Ambiente de Castilla y León S.A.		Ana Álvarez	
SOMACYL - Sociedad Pública de Infraestructuras y Medio Ambiente de Castilla y León S.A.		Jesús Rueda	Director de Obra	
Consejería de Agricultura y Ganadería	Direc 0900002084	Servicio de Infraestructuras Agrarias	Oscar Ramírez de Palacio	Jefe de Sección del Servicio de Infraestructuras Agrarias

	ción General de Producción Agropecuaria	Servicio de Infraestructuras Agrarias		
Consejería de Economía y Hacienda	Dirección General de Energía y Minas. Junta de Castilla y León		Roberto García	
ADMINISTRACIÓN LOCAL	Diputaciones	Presidente DIPUTACIÓN DE PALENCIA	Jose Maria Santos	
		Presidente DIPUTACIÓN DE SALAMANCA	Oscar Sanchez	
		Presidente DIPUTACIÓN DE ZAMORA	Angel Macho	
			Luis Martin	
TRAGSA			Juan Jose Franco	

**D.-Documentación de las reuniones con las asociaciones de gestores
de RCDs y de fabricación de áridos**

D.1. Comentarios al borrador de Decreto de AGERDCyL



BORRADOR

**DECRETO POR EL QUE SE REGULA EL USO EN
CASTILLA Y LEÓN DE ÁRIDOS RECICLADOS Y
RESIDUOS PROCEDENTES DE LA VALORIZACIÓN DE
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

Valladolid, septiembre de 2020

DECRETO xx/2020, de xx de xxxxxx, por el que se regula el uso en Castilla y León de áridos reciclados y residuos procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición

El artículo 45 de la Constitución Española establece el derecho de todos a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. Para ello, los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.

El Estatuto de Autonomía de Castilla y León atribuye a la Comunidad en el artículo 70.1.35º la competencia exclusiva en materia de normas adicionales sobre protección del medio ambiente y del paisaje y en el artículo 71.1.7º la competencia de desarrollo normativo y de ejecución de la legislación del Estado en materia de protección del medio ambiente y de los ecosistemas, prevención ambiental, vertidos a la atmósfera y a las aguas superficiales y subterráneas. En este marco, la correcta gestión de los [residuos-residuos](#) es un elemento esencial para la protección del medio ambiente y de la salud de las personas.

A nivel estatal, las disposiciones básicas de referencia en materia de producción y gestión de [residuos-residuos](#) vienen reguladas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Pero es 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, promulgado con anterioridad a la entrada en vigor de la actual Ley de Residuos, el que regula la producción y gestión de esta tipología de residuos.

Este real decreto, mediante su artículo 8, permite la utilización de los áridos reciclados, generalmente en obras, considerándolo como una operación de valorización del residuo, siempre que el material cumpla los requisitos técnicos y legales para el uso al que se destinen.

Asimismo, su artículo 13 establece la posibilidad y limitaciones del uso de lo que denomina “residuos inertes” en obras de restauración de espacios ambientalmente degradados, acondicionamiento o relleno del terreno (pudiendo incluirse en estos términos el relleno de huecos mineros); siendo esta operación considerada como “valorización” bajo ciertas condiciones.

La disposición adicional segunda del citado real decreto, por su parte, establece la necesidad de que las administraciones públicas fomenten en las obras públicas, en la fase de proyecto, el empleo de áridos reciclados y residuos inertes obtenidos en el tratamiento de los residuos de la construcción y demolición (en adelante RCD).

Los RCD suponen en volumen, tanto en el territorio autonómico como en el del conjunto del Estado, la primera categoría de residuos, lo que ha motivado que la Ley 22/2011, de 28 de julio, establezca objetivos cuantitativos de obligado cumplimiento, de prevención y de preparación para la reutilización, reciclado y valorización para este importante flujo de residuos. El cumplimiento de los objetivos de la Ley pasa por la existencia de un mercado que absorba los materiales recuperados a partir de los RCD.

Por su parte en Castilla y León, el Plan Integral de Residuos de Castilla y León (en adelante PIRCyL), aprobado mediante Decreto 11/2014, de 20 de marzo, define el marco estratégico para este flujo de residuos, e incluye entre otros como objetivos el impulso y fomento de los mercados secundarios para los productos obtenidos del tratamiento de RCD, aumentando su destino como sustitución de los áridos naturales, de la restauración de espacios degradados con residuos inertes adecuados procedentes de la gestión de RCD y la consecución de los objetivos cuantitativos de reciclado establecidos en la Ley 22/2011.

A la vista de lo que antecede, se ha visto la necesidad de concretar las vías de utilización de los materiales procedentes de su valorización de RCD en Castilla y León, y establecer mecanismos para el desarrollo de las acciones previstas en el PIRCyL en esta línea.

Para ello, en primer lugar, se incluyen las definiciones de árido reciclado y de residuo inerte adecuado, así como las definiciones de las distintas obras de destino de estos materiales: obras de restauración, acondicionamiento, acondicionamiento de vertederos y relleno.

La novedad y principal aportación que establece el [Decreto](#) es la obligación del uso de áridos reciclados en las obras públicas promovidas por la Administración Autonómica y realizadas en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León, indicando una serie de porcentajes mínimos en función del tipo de obra de que se trate.

A [continuación](#), se establecen los requisitos y usos permitidos tanto de los áridos reciclados como de los residuos inertes adecuados para determinados usos. Entre los requisitos se definen una serie de valores límite de contaminantes y una frecuencia de caracterización en función de dichos usos.

Asimismo, se establecen una serie de obligaciones de información sobre el destino de todos estos materiales, que deberán ser registrados y figurar en la Memoria Anual de gestión cuya elaboración y remisión es obligatoria para todos los gestores de residuos autorizados en base a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Se aprovecha esta norma para establecer la obligación de depositar una garantía financiera para las plantas de gestión de RCD con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental establecidas por las autorizaciones y por la normativa ambiental, definiendo el método para el cálculo del importe de esta garantía.

Finaliza la propuesta de norma con una disposición transitoria prevista para la suscripción de las correspondientes garantías financieras para los gestores ya autorizados, de un año desde la entrada en vigor de la norma.

Por otro [lado](#), el presente decreto se desarrolla con principios de eficacia al desarrollar el mandato que emana de las normativas estatal y europea, en aras del interés general, que busca la protección del Medio Ambiente.

Al mismo tiempo, para la tramitación y elaboración de este proyecto de decreto se respeta el principio de eficiencia, al haberse elegido como la mejor alternativa dentro de todas las opciones analizadas.

De acuerdo con el principio de proporcionalidad, la publicación de este Decreto es necesaria, ya que establece la regulación imprescindible para cubrir las necesidades que existen y para poder alcanzar unos objetivos mínimos de prevención y gestión de residuos.

El decreto es coherente con la política de protección del Medio Ambiente, reflejada en las estrategias y planes de la Junta de Castilla y León y en concreto con la estrategia de desarrollo sostenible y de cambio climático de Castilla y León, así como el borrador de la estrategia de economía circular y con los Acuerdos 64/2016, por el que se aprueban medidas de desarrollo sostenible y 26/2020, por el que se aprueban medidas contra el cambio climático en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León. [Asimismo](#), está totalmente alineado con los objetivos y los programas de actuación del Plan Integral de Residuos de Castilla y León.

Para la tramitación y elaboración de este proyecto de decreto, se han seguido las obligaciones, relativas al derecho de participación pública recogidas en los artículos 16, 17 y 18 de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015 de 1 de octubre, y 75.3 de la Ley 3/2001, de 3 de julio, el proyecto de decreto ha sido sometido a los trámites de consulta pública previa, audiencia a interesados incluidas otras Administraciones Públicas, información pública y participación en gobierno abierto, audiencia a Consejerías, informe del Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León, informe del Consejo Económico y Social de Castilla y León.

En su virtud, la Junta de Castilla y León, a propuesta del Consejero de Fomento y Medio Ambiente, de acuerdo con el dictamen del Consejo Consultivo de Castilla y León y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de xx de xxxx de 2020

DISPONE

Artículo 1.- Objeto

Este decreto tiene por objeto:

- a) Establecer medidas de impulso de la valorización de residuos de construcción y demolición, principalmente mediante el establecimiento de la obligación del uso de los materiales obtenidos en el tratamiento de los RCD en la obra pública de Castilla y León, fijando para ello las condiciones de utilización de los áridos reciclados.
- b) Definir los distintos usos de los residuos pétreos procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición y los requisitos para el uso de los mismos en cada uno de estos usos.
- c) Establecer mecanismos para mejorar la seguridad para el medio ambiente y la salud de las personas en el desarrollo de las actividades de gestión de estos residuos.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación

El ámbito material de aplicación de este decreto corresponde a los residuos de construcción y demolición, tal y como se definen en el *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*; a los residuos y a los áridos reciclados generados en su valorización; y las obras o actuaciones en las que se utilicen dichos materiales.

Artículo 3.- Definiciones

A efectos del presente decreto se adoptan las definiciones establecidas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; y en el *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*. Además, a efectos de este Decreto, se entenderá por:

- a) Árido reciclado: material inorgánico generado en procesos de valorización de residuos de construcción y demolición en una instalación de tratamiento de residuos autorizada, que cumpla con los requisitos técnicos y legales del uso final al que se destinan, y con los requisitos técnicos de carácter ambiental que se establecen en el artículo 5 de este Decreto.
- b) Residuo inerte adecuado: todo residuo inerte apto para los usos a los que se refiere el artículo 13 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*, y que cumpla con los requisitos establecidos en el Artículo 6.- del presente decreto, y pueda destinarse, por tanto, a los usos en él recogidos.
- c) Obras de restauración minera: aquellas obras encaminadas exclusivamente a la restauración de actividades mineras, de conformidad con el *Real Decreto 975/2009, de 12 de junio*, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras. Se excluyen, por tanto, las obras efectuadas sobre huecos mineros abandonados que se realicen fuera del marco del citado real decreto de restauración minera.
- d) Obras de acondicionamiento: aquellas obras encaminadas a la regularización topográfica o técnica de superficies, como pudieran ser las de mejora de caminos, cortafuegos, vías pecuarias, vías de servicio de infraestructuras que no hayan de ser pavimentadas, u otros análogos.
- e) Obras de acondicionamiento de vertederos: ~~aquellas~~aquellas obras de acondicionamiento consistentes en actuaciones de cubrición de la masa de residuos de un vertedero autorizado, así como la construcción de elementos de explotación del vertedero como plataformas de vertido o

caminos provisionales de acceso al frente de explotación, siempre que, al finalizar la explotación, queden incorporadas dentro del vaso de vertido sellado.

- f) Obras de relleno: aquellas acciones constructivas desarrolladas en el marco de obras públicas o privadas para la colmatación de zanjas o de huecos de un emplazamiento, de origen natural o antrópico, con el fin de mejorar perfil del terreno para el ejercicio de sus funciones en actividades constructivas tales como obras de urbanización u otras similares. La operaciones de relleno, deben venir justificadas por la necesidad de restituir la topografía original del terreno y la cantidad de residuos a utilizar se limitará a la cantidad estrictamente necesaria para lograr dichos fines.

Artículo 4.- Obligación del uso de áridos reciclados en las obras públicas realizadas en Castilla y León

4.1.- Los proyectos de obra pública de la Administración Pública de la Junta de Castilla y León y su sector público institucional, así como de las Administraciones locales y de las Administraciones instituciones cuyo ámbito de ejecución sea el territorio de la Comunidad Autónoma de Castilla y León deberán incorporar la utilización de áridos reciclados, con los requisitos del artículo 5.2, procedentes de plantas de valorización de residuos de construcción y demolición, en las unidades de obra donde ello sea técnicamente factible.

Los porcentajes mínimos de utilización de estos materiales se establecen en el Anexo 1.

4.2.- Si la obra no permite este tipo de material o bien lo permite, pero en cantidades inferiores a las establecidas en el Anexo 1, el director de obra deberá justificar motivadamente esta circunstancia en el proyecto.

Artículo 5.- Usos permitidos y requisitos para el árido reciclado

5.1.- Serán usos permitidos para el árido reciclado, todos aquellos usos definidos por una norma técnica, siempre que el árido reciclado cumpla con los requisitos de dicha norma, tanto técnicos (origen, composición, características u otros); como administrativos (obtención de declaración de conformidad u otros).

Asimismo, tendrá el carácter de "norma técnica" el conjunto de especificaciones contenidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas de los proyectos de ejecución.

5.2.- Para que un material procedente de la valorización de residuos de construcción y demolición pueda considerarse árido reciclado, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) Haber sido sometido a una operación de tratamiento que lo convierta en un material de construcción adecuado.
- b) Contar con marcado CE.
- c) Ausencia de amianto.
- d) No presentar cantidades significativas de los siguientes materiales: fibras de aislamiento; espumas de poliuretano; paneles de materiales ignífugos; maderas; textiles, metales, plásticos y yesos o materiales compuestos a base de yeso.

Se entiende como "cantidades significativas" las que superen, para la suma de todos los materiales anteriores, el 1% en peso sobre el total.

- e) Cumplir con los valores límite de contaminantes que se establecen en el Anexo 2 de este decreto

5.3.- La frecuencia de caracterización relativa a los ensayos indicados en el Anexo 2, será la siguiente:

- Todos los áridos reciclados estarán sujetos al marcado CE en cumplimiento del Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011. La frecuencia de caracterización será conforme las normas UNE de aplicación, para cada uno de los productos preparados.

Comentado [CGÁ1]: La Ley catalana 5/2020, de 29 de abril, de medidas fiscales, financieras, administrativas y del sector público y de creación del impuesto sobre las instalaciones que inciden en el medio ambiente, impone un mínimo del 5% a todas las obras públicas y privadas. Yo entiendo que para imponer estas condiciones a las obras privadas el Decreto tendría plena habilitación en las normas de rango legal que desarrolla. En modo alguno incumple el artículo 128 de la Ley 39/2015. En todo caso, para no entrar en conflicto con los letrados de la CA, se propone solo para las Administraciones públicas.

Comentado [CGÁ2]: Entendemos que todos los áridos reciclados tienen obligación de tener marcado CE, ya que se producen y comercializan para construcción. Comunidades Autónomas como el País Vasco, han emitido circulares advirtiendo de esta obligación.

Con formato: Sin Tachado

Con formato: Sin Tachado

En lo no contemplado en ellas, al menos una caracterización cada 2.500 m³ al año o al menos una al año en caso de que no se alcancen esas cantidades.

5.4.- Métodos de muestreo, de toma de muestras y de ensayo.

El diseño del muestreo y la toma de muestras se llevarán a cabo por entidades acreditadas conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17020 por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), u otras entidades de acreditación de cualquier Estado miembro de la Unión Europea.

La entidad acreditada debe ser independiente tanto del productor o poseedor de residuos como de la entidad explotadora no habiendo participado en el diseño, fabricación, suministro, instalación, dirección facultativa, asistencia técnica o mantenimiento de los procesos de generación del árido.

Los ensayos sobre los áridos se realizarán por laboratorios acreditados conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), u otras entidades de acreditación de cualquier Estado miembro de la Unión [Europea](#).

5.5.- Los materiales procedentes de la valorización de residuos de construcción o demolición que no cumplan los requisitos establecidos en este artículo; o que, aun cumpliéndolos, no tengan como un destino cierto una obra de construcción, serán considerados a todos los efectos como residuos (códigos LER 19 12 12 [q](#) 19 12 09 de la lista europea de residuos aprobada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos).

Artículo 6.- Usos permitidos y requisitos para el residuo inerte adecuado

Los residuos inertes adecuados podrán utilizarse en obras de restauración minera, acondicionamiento, acondicionamiento de vertederos y relleno, tal y como se definen éstas en el Artículo 3.-, siempre que cumplan los requisitos establecidos en el presente artículo.

Los usos efectuados conforme a estos requisitos se considerarán como una operación de valorización y no de eliminación, a los efectos de la declaración establecida en el artículo 13. 1 a) del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Este artículo no será de aplicación a los materiales naturales escavados a que hace referencia la *Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales escavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron*.

6.1.- Se podrán utilizar residuos inertes adecuados en la restauración de huecos mineros conforme a un Plan de Restauración aprobado [que expresamente prevea el empleo de estos residuos](#), siguiendo los siguientes requisitos:

a) Para la operación de restauración, en la parte que emplee residuos inertes adecuados, se exigirá autorización de gestión de residuos, [pudiendo el órgano competente en materia de residuos verificar el cumplimiento de la autorización](#).

b) Los residuos inertes adecuados deberán cumplir con los valores límite establecidos en el Anexo 3.

La frecuencia de caracterización relativa a los ensayos indicados en el Anexo 3, será la siguiente:

Comentado [CGÁ3]: Está sin numerar.

- una caracterización al año cada 2.000 m³, o al menos una en caso de que no se alcancen esas cantidades con la totalidad de los parámetros establecidos en dicho Anexo.

Los métodos de análisis serán los aceptados para cumplimiento de la *Decisión del Consejo (UE) de 19 de diciembre de 2002*.

- c) Los residuos inertes adecuados no podrán estar en contacto permanente con aguas superficiales. A estos efectos, se considera "contacto permanente con aguas superficiales" las obras ejecutadas dentro del Dominio Público Hidráulico o de la zona de policía, tal y como se definen en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- d) Los residuos inertes adecuados deberán estar al menos a 1 m sobre la cota máxima de aguas subterráneas en el área de actuación
- e) La parte del emplazamiento a restaurar con residuos inertes adecuados estará a más de 100 metros del límite o perímetro de protección de captaciones de agua para abastecimiento, aguas termales, fuentes de agua para producción de agua natural embotellada, o zonas de baño así declaradas por la normativa de aplicación.
- f) Así mismo la parte del emplazamiento a restaurar con residuos inertes adecuados estará a más de 100 metros de las zonas periféricas de protección de zonas húmedas incluidas en el "Catálogo Regional de Zonas Húmedas de interés especial" aprobado por el *Decreto 194/1994, de 25 de agosto*.

6.2.- Se podrán utilizar residuos inertes adecuados en obras de acondicionamiento de vertederos, conforme a los siguientes requisitos:

- a) En el caso de vertederos de residuos inertes deberán usarse solo residuos inertes conformes con los criterios de admisión de este tipo de vertederos de la Decisión 2003/33/CE.
- b) En obras de acondicionamiento de vertederos de residuos no peligrosos y residuos peligrosos podrán utilizarse residuos procedentes del tratamiento de RCD que cumplan con los criterios de admisión para cada tipo de vertedero.
- c) En todos los casos deberá usarse la cantidad de residuos estrictamente necesaria para el uso pretendido, con los espesores determinados por la autorización de la actividad de eliminación de residuos y/o el proyecto de explotación.

6.3.- Se podrán utilizar residuos inertes adecuados en obras de acondicionamiento distintas a las definidas en el punto anterior y en obras de relleno, tal y como se definen [ambas](#) en el Artículo 3.-, conforme a los siguientes requisitos:

- a) Se podrán utilizar los residuos LER 191209 procedentes de plantas de valorización de RCD que cumplan con los requisitos de composición establecidos en el Anexo 3, y además una granulometría tal que el fragmento mayor sea menor de 150 mm. En este caso deberá realizarse al menos una caracterización anual.
- b) En el caso que el residuo LER 191209 provenga del tratamiento separado de alguno de los siguientes residuos, estará exento de la caracterización a que se refiere el párrafo anterior: códigos LER 170101, 170102, 170103, 170504 o 200202. Para estos dos últimos códigos, las tierras y piedras no podrán proceder de suelos que hayan soportado alguna de las actividades potencialmente contaminantes definidas en la normativa, ni tampoco presentar indicios de que el suelo pueda estar contaminado.

c) En cualquier caso, la obra deberá contemplar perfilado y una compactación adecuada, debiendo usarse la cantidad de residuos estrictamente necesaria para el uso pretendido.

c)d) El promotor de la obra de acondicionamiento o de relleno deberá registrar el origen, características de los residuos inertes adecuados empleados, así como la cantidad empleada a los efectos de poder comprobar el cumplimiento de los requisitos de este apartado 6.3.-

6.4.- Se considera que la utilización de residuos inertes adecuados realizada al amparo del presente artículo y conforme a sus requisitos, es una operación de valorización de residuos, y que cumple por tanto con lo dispuesto en el artículo 13, párrafo 1.a) del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*.

Comentado [CGÁ4]: Esto reitera lo dicho más arriba, en el segundo párrafo de este artículo 6.

Artículo 7.- *Control administrativo de la utilización de áridos reciclados y residuos inertes adecuados*

Con formato: Resaltar

7.1.- El gestor de residuos en cuya instalación se generen residuos que se entreguen a terceros como áridos reciclados, deberá registrar las salidas de dichos materiales, con la información que en cada caso determinen los procedimientos de control, según lo establecido en las instrucciones que emita en cada momento la Consejería competente en materia de medio ambiente.

7.2.- La entrega de residuos inertes adecuados de deberá realizar por un gestor de residuos con instalación autorizada y deberá registrar las salidas de dichos materiales, con la información que en cada caso determinen los procedimientos de control, según lo establecido en las instrucciones que emita en cada momento la Consejería competente en materia de medio ambiente.

7.3.- Los resultados de las caracterizaciones a que hacen referencia el [Artículo 4.-](#) y el Artículo 6.-, estarán a disposición de la Consejería competente en materia de medio ambiente, y se presentarán anualmente junto con la memoria anual de gestión de residuos.

7.4.- Los registros a que hace referencia este artículo deberán conservarse al menos 3 años.

Artículo 8.- *Establecimiento de una fianza para las operaciones de gestión de residuos de construcción y demolición*

8.1.- Con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental de los gestores de residuos de construcción y demolición, y al amparo de lo dispuesto en el artículo 20, apartado 4, párrafo b de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*, se establece la obligación para dichos gestores, de depositar una fianza, al inicio de su actividad.

Esta fianza será complementaria, en su caso, de la que pudiera establecerse conforme a la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*,

8.2.- El cálculo del importe de la fianza se realizará como se expone en el Anexo 4.

8.3.- Será sujeto obligado al depósito de la fianza, el titular de la actividad de gestión de residuos autorizada.

En el caso de nuevas instalaciones, la constitución de la fianza deberá ser previa al inicio de actividad de gestión de residuos, que estará supeditado a aquélla.

8.4.- La fianza deberá permanecer vigente mientras exista un título habilitante para el ejercicio de la actividad de gestión de residuos de construcción y demolición.

La devolución de la fianza se podrá realizar de oficio o a instancias del titular de la misma, y procederá en el caso de cese de actividad, una vez comprobado por la Administración el cumplimiento de las medidas que se establezcan para la clausura. La incautación de la fianza podrá ser total o parcial, según los efectos ambientales ocasionados o los importes a cubrir subsidiariamente por la Administración.

El titular de la actividad no podrá operar sin el depósito de esta fianza, lo que supone que, en el caso de transferencia de titularidad de la actividad, el nuevo titular deberá proceder a la correspondiente suscripción de la misma, y solo después podrá ser cancelada la fianza del titular anterior.

8.5.- El importe de la fianza podrá ser revisado de oficio o a instancias de parte, en el caso de variación de las condiciones que dieron lugar a su cálculo, como modificación de las instalaciones autorizadas; o en el caso de revisión de los parámetros de cálculo establecidos en el Anexo 4.

Disposición transitoria primera. Régimen aplicable a las obras en tramitación o en ejecución

Este decreto no se aplicará a aquellas obras que, a la fecha de entrada en vigor del mismo, estén en ejecución, dispongan de licencia otorgada por la entidad local competente o la tengan solicitada, siempre que dichas obras se inicien en el plazo máximo de un año desde la entrada en vigor del decreto.

Tampoco se aplicará este decreto a los proyectos de obras de titularidad pública cuya aprobación se produzca en el plazo de un año contado a partir de la entrada en vigor de este decreto.

Disposición transitoria segunda. Plazo adaptación instalaciones de tratamiento existentes

En el plazo máximo de 1 año desde la entrada en vigor de la norma, los gestores de residuos de construcción y demolición con instalaciones en Castilla y León deberán haber suscrito la garantía financiera a que se refiere el Artículo 8.-. El incumplimiento de este requisito podría dar lugar a la suspensión o revocación de la autorización de gestor.

Disposición derogatoria

Quedan derogadas todas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo establecido en el presente decreto.

Disposición final primera. Habilitación normativa

Se autoriza al titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y aplicación del presente decreto, así como a modificar los valores límite y los porcentajes contenidos en sus Anexos.

Disposición final segunda

El presente decreto entrará en vigor a los 20 días de su publicación en el Boletín Oficial de Castilla y León.

Valladolid, xx de xxxx de
EL DIRECTOR GENERAL
DE CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL,

Fdo.: Rubén Rodríguez Lucas

ANEXO 1

PORCENTAJE MÍNIMO DE USO DE ÁRIDOS RECICLADOS PROCEDENTES DEL TRATAMIENTO DE RCD EN LA OBRA PÚBLICA EN CASTILLA Y LEÓN

La tabla siguiente establece los porcentajes de áridos reciclados que deberán provenir de la valorización de residuos de construcción y demolición, a emplear en obras públicas en Castilla y León, excluyéndose las tierras de excavación utilizados en las obras.

Los porcentajes que se indican se deberán alcanzar con al menos un 40% de áridos distintos al árido de hormigón, salvo en el caso de obras nuevas de edificación.

Tipo de obra	Obligación de incorporación
Obras nuevas de edificación	El 2% de la cantidad total de productos de construcción incorporados ⁽¹⁾ deberán ser áridos reciclados
Obras nuevas de urbanización, zanjas, conducciones, obras de abastecimiento y saneamiento, obras asociadas al desarrollo de redes de telecomunicaciones, suministro eléctrico, y cualquier otra asociada a proyectos de urbanización.	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados
Obras nuevas de carreteras, aeropuertos, caminos, pistas forestales, y otros pavimentos de tránsito	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados. Para el cálculo de este porcentaje no se incluye la cantidad de pavimentos asfálticos reciclados. Cuando la obra incluya la creación de pavimentos con aglomerados asfálticos, el 5% de la cantidad total de materiales para la pavimentación serán materiales recuperados (áridos reciclados o aglomerados asfálticos fresados de los mismos u otros viales)
Rehabilitación de carreteras.	El 3% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados

⁽¹⁾ Productos de construcción incorporados: a efectos de calcular el porcentaje de productos reciclados a incorporar en la obra ~~de acuerdo a~~ de acuerdo con la tabla anterior, tendrán la consideración de productos de construcción todos los áridos y estructuras de construcción que se tengan que adquirir para la ejecución de la obra. No se tendrán en cuenta como productos de construcción incorporados las tierras de préstamo que se precisen incorporar en el proyecto.

ANEXO 2
VALORES LÍMITE DE CONTAMINANTES EN USOS PERMITIDOS PARA LOS ÁRIDOS RECICLADOS

Los materiales que se generen en el proceso de valorización de residuos de construcción y demolición, para poder ser considerados como "árido reciclado", deberán cumplir con los valores límite que a continuación se indican en las tablas 1 y 2 de este Anexo.

El método de muestreo y el número de determinaciones por ensayo se realizará conforme a las normas UNE de aplicación a caracterización de áridos, o equivalentes. En el caso que [alguno de los parámetros indicados en las tablas esté](#) sujetos a ensayo según las normas técnicas de referencia para el uso del árido, se estará al valor y frecuencia de ensayo más restrictivos.

Tabla 1.- Composición del árido reciclado.

Componente	Valor límite superior (sobre materia seca)
PAH (para asfaltos que contienen alquitrán)	<50 mg/Kg
PCB	<1 mg/Kg
BTEX	<6 mg/Kg
Hidrocarburos totales del petróleo (C10 a C40)	<500 mg/Kg
Pérdida de peso por calcinación LOI*	<100 g/kg
Carbono orgánico total COT	<60 g/kg
Amianto	<100 mg/Kg
Material flotante	≤10 cm ³ /kg

*Deberá utilizarse, o bien la pérdida por calcinación (LOI) o bien el carbono orgánico total (COT)

Tabla 2.- Composición del árido reciclado. Caracterización conforme a Ensayo de lixiviación según norma UNE-EN 12457-4 para una proporción líquido – sólido L/S= 10 l/kg

Componente	Valor límite superior (mg/kg sobre materia seca)
As	0,50 mg/kg
Cd	0,04 mg/kg
Cr (total)	0,50 mg/kg
Cu	2,00 mg/kg
Hg	0,01 mg/kg
Mo	0,50 mg/kg
Ni	0,40 mg/kg
Pb	0,50 mg/kg
Zn	4,00 mg/kg
Cloruro	800 mg/kg
Sulfato	3000 mg/kg ⁽¹⁾
Sólidos disueltos totales	4000 mg/kg
Índice de fenol	1 mg/kg
Carbono orgánico disuelto	500 mg/kg

(1) Este valor límite podrá alcanzar los 6 000 mg/kg siempre que el valor de Carbono orgánico total COT de la Tabla 1 sea inferior a 30 g/kg sobre Materia Seca

ANEXO 3

VALORES LÍMITE DE CONTAMINANTES EN USOS PERMITIDOS PARA LOS RESIDUOS INERTES ADECUADOS

Tabla 1.- Composición del residuo inerte adecuado.

Componente	L/S = 2 l/kg (mg/kg MS)	L/S = 10 l/kg (mg/kg MS)	C ₀ (ensayo de percolación) (mg/l)
As	0,1	0,5	0,06
Ba	7	20	4
Cd	0,03	0,04	0,02
Cr total	0,2	0,5	0,1
Cu	0,9	2	0,6
Hg	0,003	0,01	0,002
Mo	0,3	0,5	0,2
Ni	0,2	0,4	0,12
Pb	0,2	0,5	0,15
Sb	0,02	0,06	0,1
Se	0,06	0,1	0,04
Zn	2	4	1,2
Cloruro	1100	1600	920
Fluoruro	4	10	2,5
Sulfato	1680(*)	3000(*)	1500
Índice de fenol	0,5	1	0,3
COD(**)	480	1000	320
STD(***)	3890	6200	---

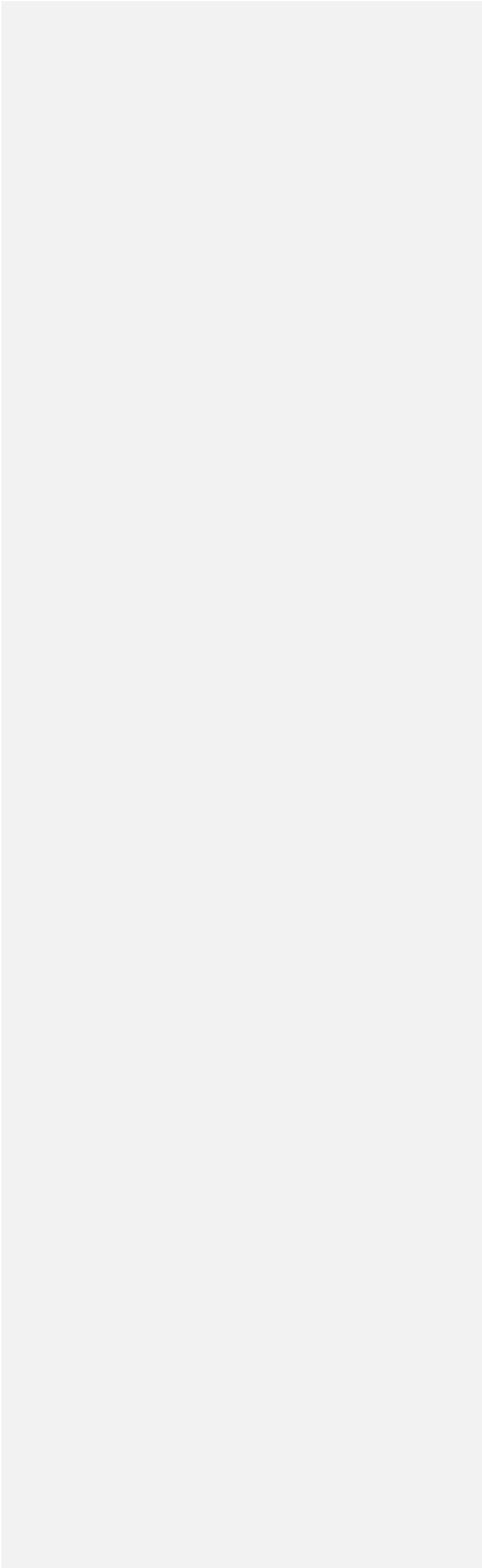
(*) Aunque el residuo no cumpla estos valores correspondientes al sulfato, podrá considerarse que cumple si la lixiviación no supera ninguno de los siguientes valores: 1 500 mg/l en C₀ con una relación = 0,1 l/kg y 6000 mg/kg con una relación L/S = 10 l/kg. Será necesario utilizar la ensayo de percolación para determinar el valor límite con una relación L/S = 0,1 l/kg en las condiciones iniciales de equilibrio, mientras que el valor con una relación L/S= 10 l/kg se podrá determinar, bien mediante una prueba de lixiviación por lotes, bien mediante una ensayo de percolación en condiciones próximas al equilibrio local.

(**) Si el residuo no cumple estos valores de Carbono orgánico disuelto (COD) con su propio pH, podrá alternativamente probarse con una relación L/S = 10 l/kg y un pH entre 7,5 y 8,0. El residuo podrá considerarse conforme al criterio de COD si el resultado de esta determinación no es superior a 500 mg/kg.

(***) Los valores de sólidos totales disueltos (STD) podrán utilizarse como alternativa a los valores de sulfato y cloruro.

Para el parámetro Material flotante, en función del uso se establecen los siguientes Valores Límite:

Uso	Valor límite superior (sobre materia seca)
Restauraciones huecos mineros	≤10 cm ³ /kg
Capas superficiales de caminos	≤0,5 cm ³ /kg
Capas bajo superficie de otro material	≤2 cm ³ /kg



ANEXO 4

El cálculo de la fianza constará de tres términos:

- un término fijo, establecido en 21.000 euros
- un término variable dependiente de la superficie de almacenamiento de residuo de la instalación
- un término dependiente de la capacidad anual de tratamiento de RCD de la instalación
- y de un índice relativo al coste de su gestión (v_i), fijado por la Administración periódicamente para el conjunto de instalaciones de la región

El cálculo se establecerá conforme a la siguiente ecuación:

$$F = 21.000 + 0,1(0,2401 \cdot S^{1,504}) \cdot v_i + (0,5C)$$

donde: F = fianza, en euros

S= superficie de almacenamiento de RCD más superficie de almacenamiento de residuo tratado, en metros cuadrados

v_i = valor unitario del residuo, en euros por tonelada. Inicialmente se fija en 8,00 €/t

C = capacidad de gestión de RCD autorizada, en toneladas anuales

Si el valor del segundo término o sumando da un valor inferior a 20.000 €, se adoptará como valor 20.000 €

La superficie de almacenamiento se calculará como la suma de:

- la superficie que conste en el expediente de autorización de la instalación atribuido al almacenamiento de residuo de construcción y demolición mezclado (playa de descarga e instalaciones externas de almacenamiento que operen bajo la misma autorización de gestor)
- la superficie de acopio de residuo tratado, que será la asignada al árido reciclado, al residuo inerte adecuado, y a rechazos del proceso de valorización (códigos LER LER 19 12 12 0 19 12 09);

El valor de v_i podrá ser actualizado para todas las instalaciones mediante Orden de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, que deberá recoger el procedimiento y plazo de actualización de la fianza depositada por cada una de las instalaciones de gestión, para adaptarlas al nuevo importe.

Comentado [CGÁS]: En cuanto a la fianza, se han hecho las siguientes observaciones:

"no sé si he hecho bien el cálculo, pero a mí me saldría 131.000€ (poniendo 5260m2 de almacenamiento y 70.000TM de capacidad). Fianza que es alta, ya que es pagar un aval de casi por vida (poned al año 500€ aprox cada 50.000€ de fianza). Si este aval lo pagamos todos, perfecto. Si sirve para que una vez más, solo algunos cumplamos, pues mal. Me imagino que los piratas no pondrán fianza, y el que la ponga mentirá en los datos. Si el control no va a ser exhaustivo, a lo mejor sería conveniente poner una fianza fija por instalación de entre 25.000€-50.000€, dependiendo del riesgo, el cuál puede calcularse mediante el estudio de riesgo ambiental (a mí me lo hicieron el año pasado). También a la hora de poner fianza, no cuenta que ya tengas alguna otra fianza ambiental, y seguro específico de responsabilidad ambiental ampliada por un valor muy importante. Debería haber una rebaja si una planta cuenta ya con: fianza ambiental suscrita y seguro de RC ambiental ampliada. Además del estudio de riesgo.

En resumen. Un mínimo de 25.000€ y un máximo de 50.000€. Y que bonifique los seguros ambientales y otras fianzas.

D.2. Comentarios de AFARCyL a la estrategia de economía circular



JUSTIFICANTE DE RECEPCIÓN DE ASIENTO Y DOCUMENTACIÓN REGISTRAL

Oficina de registro: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. OFICINA DEPARTAMENTAL. CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL. - 157 DIR3: 000008261

Fecha y hora del registro de entrada: 21/07/20 9:58

Número del registro de entrada: 202015700015534

Interesado

ASOCIACIÓN DE FABRICANTES DE ARIDOS DE CASTILLA Y LEÓN

Información del registro

Destino: SERVICIO DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS - A07029830 DIR3: A07029830
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
VICECONSEJERÍA DE INFRAESTRUCTURAS Y EMERGENCIAS
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

Fecha y hora de recepción en destino: 21/07/2020 11:54:07

Dirección postal para remisión de documentación física, en su caso:

Rigoberto Cortejo 14
Valladolid
47014 Valladolid

Resumen: COMENTARIOS Y PROPUESTAS SOBRE FUTURA ESTRATEGIA DE ECONOMÍA CIRCULAR DE CASTILLA Y LEÓN

Documentación

Documentación física requerida: NO

Documentación física complementaria: SÍ

Documentación electrónica anexa: SÍ

Copias Auténticas:

Solicitud_03383117.pdf

Información administrativa:

La oficina JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. OFICINA DEPARTAMENTAL. CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL., a través del proceso de firma electrónica reconocida, declara que los documentos electrónicos anexados se corresponden con los documentos en papel presentados por el interesado, en el marco de la normativa vigente.

El registro realizado está amparado en el artículo 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. De acuerdo con el artículo 31.2b de la citada Ley 39/2015, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.



JUSTIFICANTE DE PRESENTACIÓN

Oficina de registro: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. OFICINA DEPARTAMENTAL. CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL. - 157 DIR3: 000008261

Fecha y hora del registro de entrada: 21/07/20 9:58

Número del registro de entrada: 202015700015534

Interesado

ASOCIACIÓN DE FABRICANTES DE ARIDOS DE CASTILLA Y LEÓN

Información del registro

Destino: SERVICIO DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS - A07029830 DIR3: A07029830
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
VICECONSEJERÍA DE INFRAESTRUCTURAS Y EMERGENCIAS
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE
JUNTA DE CASTILLA Y LEON

Dirección postal para remisión de documentación física, en su caso:

Rigoberto Cortejoso 14
Valladolid
47014 Valladolid

Resumen: COMENTARIOS Y PROPUESTAS SOBRE FUTURA ESTRATEGIA DE ECONOMÍA CIRCULAR DE CASTILLA Y LEÓN

Documentación

Documentación física requerida: NO

Documentación física complementaria: SÍ

Documentación electrónica anexa: SÍ

Copias Auténticas:

Solicitud_03383117.pdf

Información administrativa:

La oficina JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. OFICINA DEPARTAMENTAL. CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL., a través del proceso de firma electrónica reconocida, declara que los documentos electrónicos anexados se corresponden con los documentos en papel presentados por el interesado, en el marco de la normativa vigente.

El registro realizado está amparado en el artículo 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. De acuerdo con el artículo 31.2b de la citada Ley 39/2015, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil.

Información relativa a la protección de datos personales para personas físicas:

Los datos de carácter personal facilitados en esta inscripción registral serán tratados por la Dirección General de Atención al Ciudadano y Calidad de los Servicios con la finalidad de gestionar el Registro Único de la Administración de Castilla y León. El tratamiento de estos datos es necesario para el cumplimiento de una obligación legal aplicable al responsable. Sus datos van a ser cedidos a los órganos administrativos a los que se dirige la solicitud. Tiene derecho a acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos recogidos en la información adicional. Puede consultar la información adicional y detallada sobre protección de datos en <https://www.jcyl.es/oficinasderegistro>



A LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental
C/ Rigoberto Cortejoso, 14, 1ª Planta
C.P.: 47014Valladolid.

Dña. Pilar Martín Boluda, en nombre y representación de la **ASOCIACIÓN DE FABRICANTES DE ÁRIDOS DE CASTILLA Y LEÓN (AFARCYL)** con domicilio en Plaza Cortes Leonesas, Nº 8 - 1º Izq, 24003 - León, comparece y, como mejor proceda,

AFARCYL está legitimada para presentar este escrito, como titular de intereses colectivos, al representar en el ámbito de Castilla y León a los empresarios del sector de áridos, como fabricantes de cualquiera de sus distintas naturalezas: tanto natural como reciclado o artificial, al amparo del art. 4.1.c) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de la Ley del Procedimiento Administrativo Común (LPAC), cuya actividad se ve directamente involucrada en los objetivos, metas y líneas de actuación que se establezcan en la futura Estrategia de Economía Circular.

EXPONE:

AFARCYL comparten plenamente el objetivo de la Junta de Castilla y León sobre la necesidad de transitar a un modelo de economía circular en el que se optimiza el valor de los productos, materiales y recursos, manteniéndolos el mayor tiempo posible en el ciclo económico, reduciendo al mínimo la generación de residuos. Es por ello, que presenta los siguientes **COMENTARIOS y PROPUESTAS** en el período de consulta pública abierta por la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad, sobre la futura Estrategia de Economía Circular de Castilla y León, a través de la publicación de la **RESOLUCIÓN de 11 de junio de 2020, de la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental, por la que se somete al trámite de información pública la propuesta de la Estrategia de Economía Circular de Castilla y León 2020-2030**, destinadas principalmente a incrementar las tasas de Valorización del flujo de Residuos de Construcción y Demolición, tal y como esta contemplado en el Plan Integral de Residuos de Castilla y León, por ser el más cercano a nuestra actividad, y por otro lado, incrementar el uso de materias primas secundarias, en este caso, árido reciclado.

Página 1 de 11



PRIMERA.- CONSIDERACIONES GENERALES

La puesta en marcha de la presente Estrategia permitirá disponer de una importante herramienta para favorecer el crecimiento, la innovación, la competitividad y el empleo, y lograr la recuperación económica sostenible en la Comunidad. Para ello es necesario e imprescindible partir de un planteamiento integrador en el que todos los agentes de la cadena participen de forma conjunta en identificar las soluciones más sostenibles. En este ámbito, tanto las empresas, como el resto de los agentes, tienen un papel muy relevante a la hora de identificar y desarrollar dichas soluciones.

El sector de los áridos comparte los objetivos de eficiencia en la gestión y uso de los recursos de la Comisión Europea, a través de la producción sostenible y eficiente de los recursos naturales minerales, como el reciclaje de residuos (siempre que sea técnica, ambiental y económicamente viable), la eficiencia en el uso de recursos naturales minerales y, al mismo tiempo, la minimización de la cantidad de residuos que vayan a vertedero.

Además, cabe destacar que:

- El sector de los áridos es un actor clave para la consecución de los objetivos en determinados flujos de residuos, como son los de construcción y demolición.
- La industria extractiva también minimiza el uso de agua a través del reciclaje.
- La economía circular, en algunos campos relacionados con la industria extractiva, es un hecho consolidado desde hace ya mucho tiempo, como corresponde a una utilización eficiente de los recursos.
- Las materias primas suministradas por las empresas del sector y los productos de construcción fabricados a partir éstas contribuyen de forma decisiva a la durabilidad de los edificios o infraestructuras y, por lo tanto, suponen una contribución fundamental a la economía circular al posibilitar la extensión de su vida en servicio, hasta el límite de fin de vida del propio edificio o infraestructura. Además de su durabilidad, su resistencia frente a fuego o sismo, permiten la reparabilidad de la estructura en caso de un evento de este tipo, preservando el patrimonio y permitiendo, además, posibles cambios de uso, contribuyendo de manera efectiva a dicha Estrategia.

La actividad extractiva se debe considerar como una posible herramienta en la consecución de los objetivos de esta Estrategia, ya que, uno de los objetivos estratégicos de la UE es que, en 2020, la industria europea represente el 20% de su Producto Interior Bruto. Este objetivo será de imposible cumplimiento sin la contribución activa de la industria extractiva, ya que según la **Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo**, la iniciativa de las materias primas (cubrir las necesidades



fundamentales en Europa para generar crecimiento y empleo), el **“70% de la industria europea depende de la extracción de recursos naturales”**.

La industria española depende en gran medida de la disponibilidad de las materias primas. Se necesitan, por tanto, **políticas coherentes para fomentar el reciclaje a lo largo de las cadenas de valor, aunque, es importante resaltar, que únicamente con el reciclado de los productos, no se podrá suministrar todos los recursos que la sociedad necesita**. Por tanto, una parte significativa del suministro continuará proviniendo de la producción primaria, que requiere de un marco legal que posibilite su correcto funcionamiento.

El sector de los áridos depende del uso de **recursos naturales y energía, por lo que en los últimos años el sector ha realizado un esfuerzo extraordinario invirtiendo en tecnologías de vanguardia y en innovar para reducir las emisiones de dióxido de carbono y optimizar el uso de materias primas**.

Además, es importante que no se comprometan aspectos, como por ejemplo la eficiencia en el coste, la seguridad, la funcionabilidad o la accesibilidad de productos y servicios.

Por todo ello, se considera importante que se cuente con el sector para el desarrollo de las líneas, programas y medidas contempladas en la estrategia.

SEGUNDA.- ACCIONES DESTINADAS A INCREMENTAR EL USO DE MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS

Uno de los mayores desafíos para la economía circular eficiente en el uso de los recursos, en términos de volumen, es el reciclaje o el reaprovechamiento de los residuos minerales. El aprovechamiento de materiales de construcción reciclados tendrá un claro efecto sobre las futuras **posibilidades para el uso estos residuos. Un adecuado tratamiento podría contribuir asimismo a generar flujos de materiales que se podrán reaprovechar de manera segura y conforme con la normativa**.

La valorización de residuos y la potenciación de materias primas secundarias constituyen uno de los pilares básicos sobre los que asienta la economía circular. Los residuos de construcción y demolición (RCD), las escorias de acería, las arenas de fundición se encuentran entre las corrientes con **mayor potencial de contribución al objetivo de aumentar la tasa de circularidad**.

La futura **Estrategia de Economía Circular deberá de dar solución a una serie de barreras que actualmente cuentan estos materiales, como por ejemplo la desconfianza o incertidumbre sobre su composición, estandarización, o cumplimiento de**



características demandadas por la normativa, en términos de especificaciones técnicas y calidad, para que las empresas y los técnicos vean viable la sustitución de las materias primas tradicionales en sus procesos productivos. Se propone desarrollar líneas con los siguientes objetivos:

- Favorecer el uso de materias primas secundarias, estableciendo los mecanismos necesarios que garanticen la estabilidad de la oferta (en calidad, cantidad y precio), especialmente en el sector de la construcción, de modo que el uso de este tipo de materiales se convierta en una ventaja competitiva para las empresas.
- Establecer los instrumentos normativos necesarios para determinar el Fin de Condición de Residuo para el árido reciclado, de modo que pueda garantizarse la inocuidad al entorno, a las personas, creando paralelamente un mercado real tanto de oferta como de demanda, de productos que cumplan con las prescripciones técnicas para los que son destinados.
- En el caso específico de los áridos reciclados o artificiales, fomentar la demanda por parte de los Directores de Obra mediante la obligatoriedad de introducir un determinado porcentaje o la prima con puntuación en la fase de licitación.
- Potenciar las labores de innovación y de inspección en las diferentes fases del ciclo de vida de la gestión de RCD y del árido reciclado.
- Implantar políticas de Compra Pública Verde, de modo que la administración sea un apoyo para reforzar la demanda, incluyendo nuevos criterios de economía circular en el Programa de Compra y Contratación Pública Verde
- Fomentar acuerdos entre los diferentes agentes claves implicados para generar un entorno favorable para el uso de materias primas secundarias.
- Elaboración y distribución de guías de materiales reciclados y renovables para incorporar en los proyectos de construcción, promocionando la investigación para otros usos no habituales de estos materiales.
- Promoción y uso de normas de verificación de materiales para el desarrollo de un mercado de materias primas secundarias homogéneo, trazable e inteligente.
- Establecimiento de acuerdos o convenio sectoriales entre la industria extractiva con la Administración pública con objeto de promover el uso de los huecos

mineros sin restaurar, para valorización de RCD en operaciones de recuperación.

- Fomentar la transparencia para facilitar el contacto entre productores de materias primas secundarias y demandantes.

TERCERA. - CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

Tanto en la página 6 como en la página 7 del texto propuesto, se introduce el concepto del ciclo de vida del producto:

Página 6: “Aun cuando se han hecho grandes esfuerzos en las últimas décadas para aumentar la productividad de la economía y la eficiencia en el uso de los recursos naturales, lo cierto es que los resultados alcanzados son insuficientes y en la mayoría de los casos no responden a un análisis de ciclo de vida. “

Página 7: “La economía circular consiste en:

- 1. Mantener los materiales no renovables en los yacimientos como stock para necesidades futuras y priorizar el uso de materiales renovables.*
- 2. Mantener los materiales ya extraídos e incorporados a los productos el mayor tiempo posible en el ciclo económico.*
- 3. Recuperar todos los materiales posibles al finalizar el ciclo de vida de los productos.”*

Al desarrollar los objetivos estratégicos, en la página 19 del texto, el primero de ellos señala que la Estrategia busca: *“1.- Impulsar un modelo de innovación basado en el enfoque de ciclo de vida, que priorice la eficiencia global de los procesos productivos y de los productos, la reducción del consumo de materias primas, agua y energía y su no toxicidad.”*

El enfoque debe realizarse siempre a través del análisis de ciclo de vida completo, incluyendo la fase de extracción de materias primas, diseño, producción, instalación, transporte, fase de uso y fin de vida. La perspectiva no debe ser solo desde el punto de vista del producto si no de las construcciones donde estos participan. En este sentido, en el caso de las construcciones, por su peculiaridad en la ocupación del espacio y el tiempo (durabilidad), la fase de uso adquiere especial relevancia por la contribución de los materiales al comportamiento ambiental de las construcciones (mantenimiento, reposición, reparación y rehabilitación) y, en el caso de los edificios, al ahorro

energético a través de las prestaciones de los materiales empleados tales como: inercia térmica, ahorro energético, aislamiento térmico, permeabilidad al aire o exposición a la radiación solar.

Como ya se ha comentado, se apoya el uso de materiales renovables siempre que sea técnica, ambiental y económicamente viable. En determinados casos, la vida útil de ciertos materiales es sensiblemente inferior a la vida útil de la obra en que estén instalados por lo que posiblemente el mantenimiento de esta tendrá que disponer de una renovación continua y programada.

En este sentido, y con el fin de facilitar el cambio necesario hacia la economía circular son fundamentales las herramientas que faciliten el que los consumidores cuenten con la necesaria información a la hora de la toma de decisiones de compra. La transparencia es clave para ello, y los sistemas de certificación voluntarios, ecoetiquetas, las declaraciones ambientales de producto, o el Análisis de Ciclo de Vida (ACV), son buenos ejemplos de ello.

CUARTA. -DATOS PORCENTUALES DE LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS

A lo largo del texto propuesto, se plasman porcentajes a cerca de la contribución de la industria extractiva que, de conformidad con los datos obrantes en poder de la Asociación, requieren de revisión.

Así, en la página 5 se señala que:

“Al mismo tiempo que no somos eficientes en el uso de los materiales, somos grandes generadores de residuos. En la Unión Europea se generan aproximadamente 2 .300 millones de toneladas de residuos al año, de los que cerca del 60% son residuos minerales de la minería (25%) y de construcción (35%), seguidos con un 10,3% por los procesos de fabricación industrial y con un 8,5% los residuos domésticos. De estos residuos, un 45% se deposita en vertedero, un 49% se recicla y un 6% se incinera.”

En la página 16 de la estrategia se dice lo siguiente:

“Esto ha sido hasta ahora consecuencia fundamentalmente del elevado peso del sector energético, basado en la extracción de carbón en las últimas décadas, así como del peso de las actividades extractivas y de construcción. En lo que respecta a la producción de residuos, los minerales propios de las actividades extractivas y de la construcción suponen aproximadamente el 80% del total de los residuos generados, muy por encima de la media europea y española, y el sector agrario aproximadamente un 10%. “

Siguiendo con esta línea argumental, cuando se enuncian los objetivos estratégicos, el tercero de ellos, que es el de *“implantar una cultura de residuo cero”*, señala en su desarrollo en la página 20 que: *“El mayor volumen de residuos en CyL corresponde, con gran diferencia, a residuos minerales inertes (actividad extractiva y minería), seguidos de residuos de la agricultura y ganadería.”*

Además, cuando en la identificación de los sectores de actividad económica prioritarios para la economía circular en Castilla y León, se habla del hábitat (página 31) en el que se engloban las actividades relacionadas con la construcción, se afirma que: *“El peso económico de esta macroactividad medido en relación al VAB regional, representa un 8,4% (datos de 2015. Actualización de la RIS3 en base a las Cuentas Económicas Regionales), lo que junto al hecho de que sólo el sector de la construcción es responsable en España de la extracción del 40% de los materiales, de generar el 40% de los residuos y de emitir el 35% de los gases de efecto invernadero, hace fundamental dedicar esfuerzos para garantizar su sostenibilidad y la progresiva introducción de prácticas circulares en la construcción y edificación”*.

Por otra parte, en la página 16 se señala que: *“La extracción de materiales per cápita es ligeramente superior en Castilla y León (12,4 toneladas por habitante y año) frente a la media europea (11,4 t/habitante/año)”*.

Desde 2006, cuando el consumo de áridos por habitante en España era uno de los más importantes de Europa, con cerca de 12 toneladas / habitante / año, esta cifra ha sufrido una reducción considerable. A pesar del incremento de 2017, hasta las 2,4 toneladas / habitante / año, sigue netamente por debajo de la media europea (5,2 toneladas / habitante / año).

En el año 2017, el consumo de áridos en Castilla y León no alcanzó las 5 toneladas/habitante/año.

Desde la Asociación se propone la revisión y actualización de estos datos a fin de que la estrategia refleje una imagen fiel de la situación actual. Se ofrece la colaboración de la Asociación con esta Dirección General para aportar los datos obrantes en nuestro poder de la Comunidad.

QUINTA. -ESTRATEGIA DE RECURSOS MINERALES DE CASTILLA Y LEÓN

Entre los objetivos de la Estrategia de Recursos Minerales de Castilla y León, se encuentra el de *“Contribuir a impulsar el tejido productivo industrial en base a la valorización del aprovechamiento de los recursos minerales, mediante un apoyo a la*



modernización de su capacidad productiva, dirigida a la mejora de su competitividad, habrá de conllevar creación de empleo.”

Se trata, por tanto, de una Estrategia cuyos objetivos principales se encuentra íntimamente ligados con los propios de la Economía Circular. Es por ello, que se encuentra muy positivo la propuesta de actualización del RIS3, que contempla la valorización de residuos del sector de la construcción o de residuos mineros, estos últimos con normativa propia de obligado cumplimiento, a través del RD 975/2009.

Es por ello, por lo que desde esta Asociación se considera importante las sinergias entre una estrategia y otra para el logro de sus objetivos comunes.

SEXTA.-ESTRATEGIA DE FINANCIACIÓN

De la página 56 a la 59 del texto propuesto se desarrolla la estrategia de financiación.

ANEFA es consciente de la importancia que tiene para el crecimiento, la competitividad y el empleo el desarrollo de **una economía circular, que responda a los retos de la utilización sostenible de las energías y recursos naturales y permita avanzar en eficiencia energética. Pero, para ello, es necesaria la dotación de fuentes de financiación públicas que fomenten la innovación en los procesos industriales, la mejora en las tecnologías y los procesos, el desarrollo de la infraestructura necesaria y aumenten la cooperación entre los actores de la cadena de valor**

A pesar de que en la estrategia se desarrollan pormenorizadamente los distintos fondos estructurales y de inversión europeos, como el Programa H2020, el Programa LIFE, FEADER, INTERREG o el Pacto Verde Europeo, no se incluyen posibles vías de financiación a nivel nacional o de la Comunidad Autónoma que podrían configurarse como instrumentos para el fomento de la economía circular acelerando la transición y mejorando la eficiencia en el uso de los recursos materiales.

SÉPTIMA. -SECTOR PRIORITARIO HÁBITAT

En el sector prioritario Hábitat en el que se engloban *“las actividades relacionadas con la construcción, tanto en lo que se refiere a la edificación como a la industria del mueble. A diferencia del resto de áreas de macroactividad, para las que existe un paralelismo con las prioridades temáticas seleccionadas por la RIS3 de Castilla y León, no existe una prioridad temática relacionada con la construcción, integrándose en diferentes prioridades”*, se proponen unas líneas principales de trabajo, en las que se destaca, promover la utilización de materiales secundarios en la construcción

(incluidas las infraestructuras públicas) y la edificación, especialmente los procedentes del tratamiento de residuos de construcción y demolición, y plásticos reciclados.

Con este fin, son varias las líneas de actuación que consideramos deben incorporarse en la futura Estrategia, destacando:

- **Mejora de la calidad de los estudios de gestión de residuos en obra y de los Informes finales de verificación.**
- **Apoyar en la mejora del control municipal de las licencias de obra, en aplicación del RD 105/2008 (en revisión).**
- **Necesidad de mejorar la separación de materiales en obra, para mejorar la reciclabilidad y el aseguramiento de la calidad de los áridos secundarios obtenidos de RCDs, mediante, por ejemplo, la aplicación del Protocolo de Gestión de residuos de Construcción y Demolición de la UE (2016), en el que se recomienda entre otras medidas, la incorporación de un mecanismo de verificación que controle las demoliciones selectivas.**
- **Impulsar acciones para mejorar el proceso de producción de árido reciclado, como el desarrollo de nuevas tecnologías de tratamiento de residuos más eficientes, y potenciación de un sector avanzado de gestión de residuos.**
- **Establecer instrumentos financieros para la mejora de la gestión de residuos y despliegue de posibles iniciativas público/privadas para el desarrollo de infraestructuras estratégicas en los emplazamientos que sea necesario, como por ejemplo los RCDs generados por obras menores en municipios aislados.**
- **Fomentar y regular el procedimiento para la exigencia de los requisitos legales y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos.**

Por último, cabe destacar que en el sector de los RCDs el principio de autosuficiencia, y la proximidad tiene una importancia fundamental para garantizar la correcta gestión de estos. Los residuos deben ser tratados en unas instalaciones adecuadas y lo más próximas a los principales puntos donde se generan estos, asegurándose de que los gestores autorizados dispongan de la infraestructura adecuada para la correcta gestión de los mismos. De esta manera se intenta minimizar el riesgo y el posible impacto negativo sobre el medio ambiente, lo que exige el establecimiento de una red suficiente de infraestructuras que garantice unas condiciones de atención similares para cualquier productor y para cualquier residuo. El sector de los áridos cuenta con una distribución similar a la necesaria para la gestión de los RCDs. La razón radica en

que debido al bajo precio de los áridos estos han de producirse en áreas muy próximas a los núcleos donde van a ser utilizados. Estos núcleos son los que en un futuro se demolerán para construir nuevas infraestructuras y generarán los residuos tratados en este capítulo. En Castilla y León disponemos de numerosas explotaciones de áridos repartidas por toda la Región, todas ellas con necesidad de proveerse de materiales inertes adecuados para su uso en restauración, y donde se podría valorizar en caso de ser necesario la práctica totalidad de la fracción inerte, realizando previamente los tratamientos que se considerasen pertinentes y dando pleno cumplimiento al Real Decreto 105/2008.

En las explotaciones de áridos disponen de las instalaciones idóneas para realizar las operaciones de preparación para la reutilización: segregación, trituración hasta granulometrías adecuadas, acopios, etc. Respecto al reciclado de este, no hay que olvidar que el sector provee de los áridos naturales que son la materia prima a sustituir con el reciclado de estos materiales, cumpliendo así con los principios de economía circular de los recursos, minimizando de materias primas finitas y limitadas. Este sector es el único capacitado para realizar las operaciones de mezclado con árido natural para su homogenización, el control de calidad que garantice el cumplimiento de la normativa de producto, incluyendo el preceptivo marcado CE de acuerdo con el Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011 por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y de los Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares, así como su transporte hasta la obras, por no decir que el canal de comercialización de árido natural y el del reciclado es el mismo, aspecto esencial para conseguir de manera efectiva la reutilización de materiales y contribuir a la disminución de la huella de carbono.

Cabe destacar el interés mostrado por las empresas de áridos en la participación en la valorización de RCDs como medida de sostenibilidad indispensable del propio sector, algo recogido expresamente en el Plan Estratégico 2012 – 2025 del Sector de los Áridos y en lo que se está trabajando en las distintas Comunidades Autónomas y en el ámbito Nacional.

Dicho Plan tiene, respecto a esta cuestión, las siguientes líneas de trabajo:

- **Proponer la eliminación de las trabas burocráticas que frenan el desarrollo de la gestión de residuos de construcción y demolición en explotaciones mineras.**

- Potenciar que las empresas del sector se introduzcan en esta área, cerrar el círculo, y además aplicar los conocimientos y tecnologías para mejorar la calidad de los áridos reciclados que actualmente se fabrican.
- Participar activamente en el establecimiento de instalaciones de reciclado en todo el territorio, empleando las explotaciones mineras existentes.
- Promover que, desde la Administración, en todas las obras se incluya un porcentaje de árido reciclado de forma obligatoria.
- Proponer medidas que permitan la modificación de los planes de restauración para poder adaptarlos a nuevas circunstancias de valorización de los huecos mineros.

Por todo lo anterior, se propone el establecimiento de acuerdos o convenio sectoriales entre la industria extractiva con la Administración pública con objeto de promover el uso de los huecos mineros sin restaurar, para valorización de RCD en operaciones de recuperación, y fomentar así, que los residuos derivados de procesos de reciclado de residuos de construcción y demolición que, aunque no cumplan con los requisitos establecidos por la legislación sectorial aplicable a determinados materiales de la construcción, pueden ser aptos para su utilización en otras obras de restauración, acondicionamiento y relleno, como puede ser el caso de explotaciones mineras tanto activas como antiguas abandonadas.

Por cuanto antecede,

SOLICITA: Que habiendo presentado este escrito lo admita, sean tenidas en cuenta los comentarios y las propuestas recogidas en el presente documento, quedando a completa disposición para cualquier aclaración adicional que se precise.

En León, a 15 de julio de 2.020



Pilar Martín Boluda
Gerente de AFARCYL

Página 11 de 11

D.3. Comentarios al borrador del Decreto de AFARCyL

BORRADOR

DECRETO POR EL QUE SE REGULA EL USO EN CASTILLA Y LEÓN DE ÁRIDOS RECICLADOS Y RESIDUOS PROCEDENTES DE LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Valladolid, septiembre de 2020

Clave de Colores de la revisión:

Texto sobre el que hacemos alguna observación

Texto que proponemos en la redacción

- Explicación de las observaciones que se realizan

DECRETO xx/2020, de xx de xxxxxx, por el que se regula el uso en Castilla y León de áridos reciclados y residuos procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición

El artículo 45 de la Constitución Española establece el derecho de todos a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. Para ello, los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.

El Estatuto de Autonomía de Castilla y León atribuye a la Comunidad en el artículo 70.1.35º la competencia exclusiva en materia de normas adicionales sobre protección del medio ambiente y del paisaje y en el artículo 71.1.7º la competencia de desarrollo normativo y de ejecución de la legislación del Estado en materia de protección del medio ambiente y de los ecosistemas, prevención ambiental, vertidos a la atmósfera y a las aguas superficiales y subterráneas. En este marco, la correcta gestión de los residuos, es un elemento esencial para la protección del medio ambiente y de la salud de las personas.

A nivel estatal, las disposiciones básicas de referencia en materia de producción y gestión de residuos, vienen reguladas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Pero es 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, promulgado con anterioridad a la entrada en vigor de la actual Ley de Residuos, el que regula la producción y gestión de esta tipología de residuos.

Este real decreto, mediante su artículo 8, permite la utilización de los áridos reciclados, generalmente en obras, considerándolo como una operación de valorización del residuo, siempre que el material cumpla los requisitos técnicos y legales para el uso al que se destinen.

Asimismo, su artículo 13 establece la posibilidad y limitaciones del uso de lo que denomina “residuos inertes” en obras de restauración de espacios ambientalmente degradados, acondicionamiento o relleno del terreno (pudiendo incluirse en estos términos el relleno de huecos mineros); siendo esta operación considerada como “valorización” bajo ciertas condiciones.

La disposición adicional segunda del citado real decreto, por su parte, establece la necesidad de que las administraciones públicas fomenten en las obras públicas, en la fase de proyecto, el empleo de áridos reciclados y residuos inertes obtenidos en el tratamiento de los residuos de la construcción y demolición (en adelante RCD).

Los RCD suponen en volumen, tanto en el territorio autonómico como en el del conjunto del Estado, la primera categoría de residuos, lo que ha motivado que la Ley 22/2011, de 28 de julio, establezca objetivos cuantitativos de obligado cumplimiento, de prevención y de preparación para la reutilización, reciclado y valorización para este importante flujo de residuos. El cumplimiento de los objetivos de la Ley pasa por la existencia de un mercado que absorba los materiales recuperados a partir de los RCD.

Por su parte en Castilla y León, el Plan Integral de Residuos de Castilla y León (en adelante PIRCyL), aprobado mediante Decreto 11/2014, de 20 de marzo, define el marco estratégico para este flujo de residuos, e incluye entre otros como objetivos el impulso y fomento de los mercados secundarios para los productos obtenidos del tratamiento de RCD, aumentando su destino como sustitución de los áridos naturales, de la restauración de espacios degradados con residuos inertes adecuados procedentes de la gestión de RCD y la consecución de los objetivos cuantitativos de reciclado establecidos en la Ley 22/2011.

- **Consideramos necesario hacer mención específica a la normativa de Economía Circular al mismo nivel que la mención a la normativa de residuos, (Paquete Unión Europe, Plan de Acción...) Estrategia Española Cambio Climático 2030, Borrador Estrategia Economía Circular de Castilla y León... El motivo es porque este Decreto no sólo va *coordinado* con las Políticas de Economía Circular como se expresa posteriormente, si**

no también es la piedra angular de un sector tan importante como la construcción que genera casi el 30% de los residuos totales, además de los consumos de materias primas.

A la vista de lo que antecede, se ha visto la necesidad de concretar las vías de utilización de los materiales procedentes de su valorización de RCDs en Castilla y León, y establecer mecanismos para el desarrollo de las acciones previstas en el PIRCyL en esta línea.

Para ello, en primer lugar, se incluyen las definiciones de árido reciclado y de residuo inerte adecuado, así como las definiciones de las distintas obras de destino de estos materiales: obras de restauración, acondicionamiento, acondicionamiento de vertederos y relleno.

La novedad y principal aportación que establece el Decreto, es la obligación del uso de áridos reciclados en las obras públicas promovidas por la Administración Autonómica y realizadas en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León, indicando una serie de porcentajes mínimos en función del tipo de obra de que se trate.

- Consideramos que debería cambiarse la redacción, si son obras públicas de titularidad de la Administración Autonómica no se van a realizar fuera de su CCAA.

Si lo que quieren decir es que también serán obligatorias para obras de titularidad privada que se desarrollen en la CCAA, deberían cambiar la redacción.

A continuación se establecen los requisitos y usos permitidos tanto de los áridos reciclados como de los residuos inertes adecuados para determinados usos. Entre los requisitos se definen una serie de valores límite de contaminantes y una frecuencia de caracterización en función de dichos usos.

- Consideramos esencial que el Decreto contemple las importantes novedades que se prevén en la futura Ley de Residuos, de modo que la aprobación de dicho documento dentro de unos meses no suponga la inevitable revisión de mismo. En este sentido, el Decreto debería contener la totalidad de los criterios que adelanta el Anteproyecto de Ley para definir el Fin de Condición de Residuo. Aunque la actual redacción contempla parcialmente casi todos los criterios necesarios, faltaría mayor concreción en alguno de ellos, como:
 - *Criterios de calidad de materiales que dejan de ser residuo en consonancia con las normas de productos* (mención expresa al cumplimiento de normativa sectorial) y valores límite de sustancias contaminantes.
 - *Los requisitos de los sistemas de gestión para demostrar el cumplimiento de los criterios relativos: control de calidad, autoseguimiento, acreditación en su caso* (en aquellos casos en los que el producto no requiera marcado CE, debería de aportarse un certificado de control de la producción en planta).
 - *Contar con una declaración de conformidad*
En caso de áridos no amparados en el Reglamento de Productos de la Construcción y que no tengan norma armonizada, es necesario contar con una declaración de conformidad que otorgue garantías a los consumidores de estos materiales, de modo que se establezcan las características exigibles y su homogeneidad.

Asimismo, se establecen una serie de obligaciones de información sobre el destino de todos estos materiales, que deberán ser registrados y figurar en la Memoria Anual de gestión cuya elaboración y remisión es obligatoria para todos los gestores de residuos autorizados en base a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

- Consideramos importante que la trazabilidad llegue también a los generadores de RCD, a través de aplicaciones informáticas que recojan las producciones reales de la generación en las diferentes obras. Esta aplicación sería de enorme ayuda a la hora de aplicar el RD 105/2008 en la gestión de las garantías financieras en los ayuntamientos. Contar con la verdadera trazabilidad ayudaría a conocer los datos de generación reales, y a establecer una adecuada política de lucha contra los vertidos ilegales.

Se aprovecha esta norma para establecer la obligación de depositar una garantía financiera para las plantas de gestión de RCD con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de

carácter ambiental establecidas por las autorizaciones y por la normativa ambiental, definiendo el método para el cálculo del importe de esta garantía.

- Como saben, este aspecto está regulado por el Art. 20 de la Ley 22/2011, y en él solamente obliga a los Gestores de Residuos peligrosos. Como esta garantía debe de cubrir especialmente costes de reparación y recuperación al daño, debería de establecerse un mecanismo que prime a aquellos gestores con menos riesgo de daño al medio ambiente, como se propone en el anexo.

Finaliza la propuesta de norma con una disposición transitoria prevista para la suscripción de las correspondientes garantías financieras para los gestores ya autorizados, de un año desde la entrada en vigor de la norma.

Por otro lado el presente decreto se desarrolla con principios de eficacia al desarrollar el mandato que emana de las normativas estatal y europea, en aras del interés general, que busca la protección del Medio Ambiente.

Al mismo tiempo, para la tramitación y elaboración de este proyecto de decreto se respeta el principio de eficiencia, al haberse elegido como la mejor alternativa dentro de todas las opciones analizadas.

De acuerdo con el principio de proporcionalidad, la publicación de este Decreto es necesaria, ya que establece la regulación imprescindible para cubrir las necesidades que existen y para poder alcanzar unos objetivos mínimos de prevención y gestión de residuos.

El decreto es **coherente** con la política de protección del Medio Ambiente, reflejada en las estrategias y planes de la Junta de Castilla y León y en concreto con la estrategia de desarrollo sostenible y de cambio climático de Castilla y León, así como el borrador de la estrategia de economía circular y con los Acuerdos 64/2016, por el que se aprueban medidas de desarrollo sostenible y 26/2020, por el que se aprueban medidas contra el cambio climático en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León. Asimismo está totalmente alineado con los objetivos y los programas de actuación del Plan Integral de Residuos de Castilla y León.

- Equiparar la normativa en Economía Circular con la de Residuos respecto a la importancia de esta iniciativa para ambas regulaciones.

Para la tramitación y elaboración de este proyecto de decreto, se han seguido las obligaciones, relativas al derecho de participación pública recogidas en los artículos 16, 17 y 18 de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015 de 1 de octubre, y 75.3 de la Ley 3/2001, de 3 de julio, el proyecto de decreto ha sido sometido a los trámites de consulta pública previa, audiencia a interesados incluidas otras Administraciones Públicas, información pública y participación en gobierno abierto, audiencia a Consejerías, informe del Consejo Regional de Medio Ambiente de Castilla y León, informe del Consejo Económico y Social de Castilla y León.

En su virtud, la Junta de Castilla y León, a propuesta del Consejero de Fomento y Medio Ambiente, de acuerdo con el dictamen del Consejo Consultivo de Castilla y León y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de xx de xxxx de 2020

DISPONE

Artículo 1.- Objeto

Este decreto tiene por objeto:

- En caso de incluir el resto de criterios establecidos en el borrador de Anteproyecto de Ley de Residuos, este apartado debería de recoger los otros objetivos.

- a) Establecer medidas de impulso de la valorización de residuos de construcción y demolición, principalmente mediante el establecimiento de la obligación del uso de los materiales obtenidos en el a través de las distintas operaciones de tratamiento de los RCD, en la obra pública de Castilla y León, fijando para ello las condiciones de utilización de los áridos reciclados.
 - Tal vez habría que modificar la redacción, ya que la obligatoriedad del uso del árido reciclado es una medida de creación o fomento del mercado más que de impulso a la valorización.
- b) Definir los distintos usos de los residuos pétreos procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición y los requisitos para el uso de los mismos en cada uno de estos usos.
- c) Establecer mecanismos para mejorar la seguridad para el medio ambiente y la salud de las personas en el desarrollo de las actividades de gestión de estos residuos.
 - Aclarar el párrafo porque parece que va a entrar a regular aspectos relativos a la prevención de riesgos laborales, se podría incluir la redacción de la Ley 22/2011: establecer mecanismos con la finalidad de que estas operaciones no generen impactos adversos para el medio ambiente o la salud.

Artículo 2.- *Ámbito de aplicación*

El ámbito material de aplicación de este decreto corresponde a los residuos de construcción y demolición, tal y como se definen en el *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*; a los residuos y a los áridos reciclados generados en su valorización; y las obras o actuaciones en las que se utilicen dichos materiales.

- Debería de determinarse de manera inequívoca el alcance: obras públicas y concesiones de obra, entendiéndose como tal los trabajos de construcción ya sean infraestructuras o edificación, además de ser de aplicación a los áridos reciclados producidos fuera de la CCAA pero que quieran incorporarse a las obras de Castilla y León.

Artículo 3.- *Definiciones*

A efectos del presente decreto se adoptan las definiciones establecidas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; y en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero. Además, a efectos de este Decreto, se entenderá por:

- a) Árido reciclado: material inorgánico generado en procesos de valorización de residuos de construcción y demolición en una instalación de tratamiento de residuos autorizada, que cumpla con los requisitos técnicos y legales del uso final al que se destinan, y con los requisitos técnicos de carácter ambiental que se establecen en el artículo 5 de este Decreto.
 - Suponemos que con el concepto de inorgánico se refiera a INERTE.
- b) Residuo inerte adecuado: todo residuo inerte apto para los usos a los que se refiere el artículo 13 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, y que cumpla con los requisitos establecidos en el □ del presente decreto, y pueda destinarse, por tanto, a los usos en él recogidos.
- c) Obras de restauración minera: aquellas aquellas obras encaminadas exclusivamente a la restauración de actividades mineras, de conformidad con el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras. Se excluyen, por tanto, las obras efectuadas sobre huecos mineros abandonados que se realicen fuera del marco del citado real decreto de restauración minera, cuya acción se considerará una operación de relleno y/adequación.
- d) Obras de acondicionamiento: aquellas aquellas obras encaminadas a la regularización topográfica o técnica de superficies, como pudieran ser las de mejora de caminos, cortafuegos, vías pecuarias, vías de servicio de infraestructuras, edificación, etc. que no hayan de ser pavimentadas, u otros análogos.

- No hay definición específica del concepto de acondicionamiento, pero puede constatarse que se aplica a desmonte de terreno. Existen también varias normas NTE-A (normas tecnológicas de edificación) que se refieren al acondicionamiento referido a explanaciones, vaciados, etc. por lo que en cualquier caso, debería incluirse también Edificación.
 - No encontramos fundamento legal ni técnico por el cual las obras de acondicionamiento no deban de ser pavimentadas.
- e) Obras de acondicionamiento de vertederos: aquellas obras de acondicionamiento consistentes en actuaciones de cubrición de la masa de residuos de un vertedero autorizado, así como la construcción de elementos de explotación del vertedero como plataformas de vertido o caminos provisionales de acceso al frente de explotación, siempre que, al finalizar la explotación, queden incorporadas dentro del vaso de vertido sellado.
- f) Obras de relleno: aquellas acciones constructivas desarrolladas en el marco de obras públicas o privadas para la colmatación de zanjas o de huecos de un emplazamiento, de origen natural o antrópico, con el fin de mejorar perfil del terreno para el ejercicio de sus funciones en actividades constructivas tales como obras de urbanización u otras similares. La operaciones de relleno, deben venir justificadas por la necesidad de restituir la topografía original del terreno y la cantidad de residuos materiales a utilizar se limitará a la cantidad estrictamente necesaria para lograr dichos fines. Dentro de estas actuaciones se encuentran las operaciones de restauraciones de espacios degradados o explotaciones mineras abandonadas
- La definición que recoge el borrador de Decreto es la de “relleno localizado”.
 - Relleno es el trabajo que se realiza en la construcción, tanto de una obra ingeniera como de arquitectura, con el fin de elevar la cota del perfil natural del terreno, o restituir dicho nivel después de haberse realizado una excavación.
 - Relleno localizado es la unidad de obra consistente en la extensión y compactación de suelos, procedentes de excavaciones o préstamos, en relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica, cimentación o apoyo de estribos o cualquier otra zona, que por su reducida extensión, compromiso estructural u otra causa no permita la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución del resto del relleno

Artículo 4.- Obligación del uso de áridos reciclados en las obras públicas realizadas en Castilla y León

4.1.- Los proyectos de obra pública de la Administración Pública de la Junta de Castilla y León y su sector público institucional, cuyo ámbito de ejecución sea el territorio de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, deberán incorporar la utilización de áridos reciclados procedentes de plantas de valorización tratamiento de residuos de construcción y demolición, en las unidades de obra donde ello sea técnicamente y ambientalmente factible.

- Sería recomendable especificar que se considera “sector público institucional”.
- Por otro lado, podría incluirse la recomendación de seguir las indicaciones del presente Decreto para las obras de titularidad ministerial que se desarrollen en la CCAA, así como, las de titularidad municipal.

Los porcentajes mínimos de utilización de estos materiales se establecen en el Anexo 1.

4.2.- Si la obra no permite este tipo de material o bien lo permite pero se utilizan en cantidades inferiores a las establecidas en el Anexo 1, el director de obra deberá justificar esta circunstancia en el proyecto la documentación final de la obra.

Artículo 5.- Usos permitidos y requisitos para el árido reciclado

5.1.- Serán usos permitidos para el árido reciclado, todos aquellos aquellos usos definidos por una norma técnica, siempre que el árido reciclado cumpla con los requisitos de dicha norma, tanto técnicos (origen, composición, características u otros); como administrativos (obtención de declaración de conformidad u otros).

Para cualquier **producto de construcción** cubierto por una **norma armonizada** o para el que se ha emitido una evaluación técnica europea, el **mercado CE** será el único **mercado** que certifique la conformidad del **producto de construcción** cubierto por dicha **norma armonizada** o por la evaluación técnica europea con las prestaciones declaradas en lo que respecta a las características esenciales. Asimismo tendrá el carácter de “norma técnica” el conjunto de especificaciones contenidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas de los proyectos de ejecución.

5.2.- Para que un material procedente de la valorización de residuos de construcción y demolición pueda considerarse árido reciclado, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) Haber sido sometido a una operación de tratamiento que lo convierta en un material de construcción que cumpla las características de los pliegos a los que se destinan, y cualquier otro requerimiento legal.
- b) Ausencia de **amianto**.
 - Este aspecto entra en conflicto con el anexo 2 de este Decreto.
- c) No presentar cantidades significativas de los siguientes materiales: fibras de aislamiento; espumas de poliuretano; paneles de materiales ignífugos; maderas; textiles, metales, plásticos y yesos o materiales compuestos a base de yeso, **residuos orgánicos, papel y cartón**.
 - Faltarían estos impropios típicos de los RCDs

Se entiende como “cantidades significativas” las que superen, para la suma de todos los materiales anteriores, el 1% en peso sobre el total.

- d) Cumplir con los valores límite de contaminantes que se establecen en el Anexo 2 de este decreto

5.3.- La frecuencia de caracterización relativa a los ensayos indicados en el Anexo 2, será la siguiente:

– Para áridos reciclados sujetos a mercado CE para cumplimiento del *Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011*: frecuencia de caracterización conforme las normas UNE de aplicación, para cada uno de los productos preparados. En lo no contemplado en ellas, al menos una caracterización cada 2.000 m³ **al año** o al menos una al año en caso de que no se alcancen esas cantidades.

- Los áridos sometidos a normas armonizadas, cuentan con su propia periodicidad de ensayos respecto a las características técnicas exigibles de acuerdo a los diferentes usos a los que se destinan. Ahora bien, no cuentan con parámetros ambientales que es lo que este Decreto regula.
- No se entiende la frecuencia establecida “una caracterización cada 2.000 m³ al año o al menos una al año”. Creemos que sobra “al año”
- Por otro lado esta frecuencia choca frontalmente con lo que Comunidades Autónomas como País Vasco (aprobación desde 2015 y actualmente en revisión) y Valencia (en fase avanzada de tramitación) están estableciendo. En dichos casos, la frecuencia se establece por la totalidad del árido reciclado producido y existe la posibilidad de disminuir la frecuencia si los resultados siempre están dentro de los intervalos.
Estos aspectos son importantes para el sector porque entonces puede realizar las tipologías de áridos que le sean necesarias sin escatimar en variedad de productos y además, siendo muy selectivo con los materiales de entrada, podrá ver aumentada la frecuencia de los ensayos ambientales. Las frecuencias son las siguientes:

Producción anual ⁶	N.º muestras	Frecuencia
<30.000 Tm/año	1	3 meses*
>30.000 Tm/año	1	1 mes **

* Si se obtienen resultados conformes a los valores límite establecidos anteriormente, durante doce muestras consecutivas, la frecuencia de muestreo se reducirá a una muestra al semestre siempre y cuando se mantengan dichos resultados positivos. En caso contrario, se retornará a la frecuencia original.

** Si se obtienen resultados conformes a los valores límite establecidos anteriormente, durante doce muestras consecutivas, la frecuencia de muestreo

⁶ El dato se refiere a la producción anual real, no a la autorizada, que podría ser superior a la real.

– Para otros áridos reciclados, al menos una caracterización **al año** cada 2.000 m³, o al menos una al año en caso de que no se alcancen esas cantidades.

- Al igual que en el caso anterior, no se entiende la frecuencia establecida “una caracterización cada 2.000 m³ al año o al menos una al año”. Creemos que sobra “al año”

5.4.- Métodos de muestreo, de toma de muestras y de ensayo.

El diseño del muestreo y la toma de muestras se llevarán a cabo por entidades acreditadas conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17020 por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), u otras entidades de acreditación de cualquier Estado miembro de la Unión Europea.

La entidad acreditada debe ser independiente tanto del productor o poseedor de residuos como de la entidad explotadora no habiendo participado en el diseño, fabricación, suministro, instalación, dirección facultativa, asistencia técnica o mantenimiento de los procesos de generación del árido.

Los ensayos sobre los áridos se realizarán por **laboratorios acreditados** conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), u otras entidades de acreditación de cualquier Estado miembro de la Unión Europea..

- Debe de analizarse la necesidad o no de que los Laboratorios para la realización de estos ensayos sean “acreditados”. La escasa oferta de laboratorios acreditados que realizan en la actualidad estos ensayos hace que suponga un sobrecoste importante para las empresas. Tal vez podrían ser realizados desde Laboratorios Certificados, cuyos ensayos se realizan cumpliendo la normativa correspondiente.

5.5.- Los materiales procedentes de la valorización de residuos de construcción o demolición que no cumplan los requisitos establecidos en este artículo; **o que, aun cumpliéndolos, no tengan como un destino cierto una obra de construcción,** serán considerados a todos los efectos como residuos (códigos LER 19 12 12 ó 19 12 09 de la lista europea de residuos aprobada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos).

- En caso de que un material cumpla los criterios de Fin de Condición de Residuo, éste debería de ser considerado como producto. La redacción actual genera incertidumbre e inseguridad.

5.6.- Será posible la mezcla de áridos reciclados con áridos naturales siempre y cuando el árido reciclado cumpla con los parámetros ambientales establecidos en el Anexo III. Esta mezcla puede llevarse a cabo en el caso de que el árido reciclado no cumpla con algún parámetro constructivo de las obras a las que se destinen y la mezcla con áridos naturales haga que sí se cumplan dichos parámetros. En el caso de realizar mezclas de áridos reciclados con áridos

naturales será necesario declarar los porcentajes de cada componente de la mezcla, tipo de árido reciclado, así como la composición y propiedades del mismo.

- Consideramos este aspecto crítico para la generación de confianza en los usuarios de estos materiales. Al igual que se contempla en País Vasco y Valencia, debería de poder permitirse la mezcla de árido reciclado con árido natural. Se ha incluido la redacción que recoge el Decreto de la Comunidad Valenciana, en el que se prohíbe su mezcla para conseguir mejorar los parámetros ambientales pero se permite tras esta fase, para mejorar y estandarizar los parámetros técnicos.

Artículo 6.- Usos permitidos y requisitos para el residuo inerte adecuado

Los residuos inertes adecuados podrán utilizarse en obras de restauración minera, acondicionamiento, acondicionamiento de vertederos y relleno, tal y como se definen éstas en el Artículo 3.-, siempre que cumplan los requisitos establecidos en el presente artículo.

- El Real Decreto 105/2008 dice en lugar ambientalmente degradado, en obras de acondicionamiento o relleno. Aunque entendemos que es más fácil controlar las actuaciones en Explotaciones Mineras activos, el Real Decreto no limita si es explotación minera en activo o no, en cuyo caso se deberá de tratar como una obra más.

Los usos efectuados conforme a estos requisitos se considerarán como una operación de valorización y no de eliminación, a los efectos de la declaración establecida en el artículo 13. 1 a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Siempre y cuando cumpla los requisitos establecidos en dicho artículo:

a) Que el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma así lo haya declarado antes del inicio de las operaciones de gestión de los residuos.

b) Que la operación se realice por un gestor de residuos sometido a autorización administrativa de valorización de residuos. No se exigirá autorización de gestor de residuos para el uso de aquellos materiales obtenidos en una operación de valorización de residuos de construcción y demolición que no posean la calificación jurídica de residuo y cumplan los requisitos técnicos y legales para el uso al que se destinen.

c) Que el resultado de la operación sea la sustitución de recursos naturales que, en caso contrario, deberían haberse utilizado para cumplir el fin buscado con la obra de restauración, acondicionamiento o relleno

- Para que se considere Valorización es necesario cumplir además los requisitos especificados. El presente Decreto dará cobertura legal al apartado a) lo cual también sería interesante que se destacara en el artículo.

Este artículo no será de aplicación a los materiales naturales escavados excavados a que hace referencia la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron, siempre y cuando se cumplan con las especificaciones recogidas en el mismo.

6.1.- Se podrán utilizar residuos inertes adecuados en la restauración de huecos mineros conforme a un Plan de Restauración aprobado, siguiendo los siguientes requisitos:

- Sería recomendable especificar los dos códigos LER de los que estamos hablando para este uso 191209, 191212

a) Para la operación de restauración, en la parte que emplee residuos inertes adecuados, se exigirá autorización de gestión de residuos.

- No deben hacerse diferenciaciones entre este uso (restauración de explotaciones mineras y el uso con fines de construcción, ya que es la misma actividad, la del relleno. En este caso no tiene ningún sentido obligar al minero a constituirse como gestor ya que gestor deberá de ser quien realiza la operación de tratamiento, que puede ser el minero o no. De lo contrario, también debería de establecerse esta obligatoriedad a las empresas constructoras que usen estos materiales en sus obras de relleno.

b) Los residuos inertes adecuados deberán cumplir con los valores límite establecidos en el Anexo 3.

La frecuencia de caracterización relativa a los ensayos indicados en el Anexo 3, será la siguiente:

– una caracterización **al año** cada 2.000 m³, o al menos una en caso de que no se alcancen esas cantidades con la totalidad de los parámetros establecidos en dicho Anexo.

- Al igual que en los casos anteriores, no se entiende la expresión de “al año cada 2000m³” y también resulta excesivo si lo que se pretende es fomentar la valorización. Es necesario establecer la periodicidad que sea equilibrada: representativa, que de seguridad, pero que el coste de estos no suponga un encarecimiento que no ofrezca ninguna información relevante.

Los métodos de análisis serán los aceptados para cumplimiento de la *Decisión del Consejo (UE) de 19 de diciembre de 2002*.

c) Los residuos inertes adecuados no podrán estar en contacto permanente con aguas superficiales. A estos efectos, se considera “contacto permanente con aguas superficiales” las obras ejecutadas dentro del Dominio Público Hidráulico o de la zona de policía, tal y como se definen en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

d) Los residuos inertes adecuados deberán estar al menos a 1 m sobre la cota máxima de aguas subterráneas en el área de actuación

e) La parte del emplazamiento a restaurar con residuos inertes adecuados estará a más de 100 metros del límite o perímetro de protección de captaciones de agua para abastecimiento, aguas termales, fuentes de agua para producción de agua natural embotellada, o zonas de baño así declaradas por la normativa de aplicación.

f) Así mismo la parte del emplazamiento a restaurar con residuos inertes adecuados estará a más de 100 metros de las zonas periféricas de protección de zonas húmedas incluidas en el “Catálogo Regional de Zonas Húmedas de interés especial” aprobado por el *Decreto 194/1994, de 25 de agosto*.

- Al igual que lo que describíamos en los apartados anteriores, esta actuación es similar al resto, por lo que, de establecer estas medidas en esta actuación se deberá de establecer para el resto.

6.2.- Se podrán utilizar residuos inertes adecuados en obras de acondicionamiento de vertederos, conforme a los siguientes requisitos:

- a) En el caso de vertederos de residuos inertes deberán usarse solo residuos inertes conformes con los criterios de admisión de este tipo de vertederos de la Decisión 2003/33/CE.
- b) En obras de acondicionamiento de vertederos de residuos no peligrosos y residuos peligrosos podrán utilizarse residuos procedentes del tratamiento de RCD que cumplan con los criterios de admisión para cada tipo de vertedero.

- c) En todos los casos deberá usarse la cantidad de residuos estrictamente necesaria para el uso pretendido, con los espesores determinados por la autorización de la actividad de eliminación de residuos y/o el proyecto de explotación.

6.3.- Se podrán utilizar residuos inertes adecuados en obras de acondicionamiento y relleno distintas a las definidas en el punto anterior, y en obras de relleno, tal y como se definen en el Artículo 3.- conforme a los siguientes requisitos:

- a) Se podrán utilizar los residuos LER 191209 procedentes de plantas de tratamiento y valorización de RCD que cumplan con los requisitos de composición establecidos en el Anexo 3, y además una granulometría tal que el fragmento mayor sea menor de 150 mm. En este caso deberá realizarse al menos una caracterización anual.

- No entendemos la limitación de tamaño. Hay que recordar que estas actuaciones, aunque se realicen con residuos deberán de tener un pliego de prescripciones que sea el que determine la granulometría y los tamaños máximos de los materiales en función de las necesidades.

- b) En el caso que el residuo LER 191209 provenga del tratamiento separado de alguno de los siguientes residuos, estará exento de la caracterización a que se refiere el párrafo anterior: códigos LER 170101, 170102, 170103, 170504 ó 200202. Para estos dos últimos códigos, las tierras y piedras no podrán proceder de suelos que hayan soportado alguna de las actividades potencialmente contaminantes definidas en la normativa, ni tampoco presentar indicios de que el suelo pueda estar contaminado.

- Este aspecto nos parece muy interesante y en cualquier caso, debería ser extrapolable también a los áridos reciclados procedentes exclusivamente de LER 170101, 170102, 170103, 170504 ó 200202. Aquellos que provengan en exclusiva de estas tipologías estarían exentos de caracterización.
- Para el caso de los LER 170504 y 200202, especificar que es de aplicación en el caso de haber realizado una operación de tratamiento, expresamente prohibida en la Orden APM 1007/2017.

- c) En cualquier caso, la obra deberá contemplar perfilado y una compactación adecuada, debiendo usarse la cantidad de residuos estrictamente necesaria para el uso pretendido.

6.4.- Se considera que la utilización de residuos inertes adecuados realizada al amparo del presente artículo y conforme a sus requisitos, es una operación de valorización de residuos, y que cumple por tanto con lo dispuesto en el artículo 13, párrafo 1.a) del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*.

- Este párrafo está repetido, aparece al inicio del artículo.

Artículo 7.- Control administrativo de la utilización de áridos reciclados y residuos inertes adecuados

El gestor de residuos en cuya instalación se generen residuos que se entreguen a terceros como áridos reciclados, deberá registrar, contar con un registro físico o telemático las salidas de dichos materiales por orden cronológico, con la cantidad, tipología y destino con la información que en cada caso determinen los procedimientos de control, tanto por la Consejería competente en productos de mercado como con lo según lo establecido en las instrucciones que emita en cada momento la Consejería competente en materia de medio ambiente.

- La redacción propuesta recoge los términos establecidos en la L22/2011 como obligaciones para el gestor.
- Para el caso de los áridos reciclados, que como su propio nombre indica ya han dejado de ser considerados residuos, la Consejería competente para los aspectos técnicos sería la competente en productos de mercado o industria, por lo que proponemos incluir la responsabilidad de dicha Consejería junto con la de Medio Ambiente.

Los resultados de las caracterizaciones a que hacen referencia el Artículo 4.- y el □, estarán a disposición de la Consejería competente en materia de medio ambiente, y se presentarán anualmente junto con la memoria anual de gestión de residuos.

Los registros a que hace referencia este artículo deberán conservarse al menos 3 años.

Los proyectos ejecutados deberán adjuntar justificación documental de los materiales reciclados que han utilizado.

- En cualquier caso, si el artículo se titula control administrativo de “la utilización”, sería interesante establecer la necesidad de adjuntar una justificación documental en las obras públicas desarrolladas.

Artículo 8.- Establecimiento de una fianza para las operaciones de gestión de residuos de construcción y demolición

- La Ley 22/2011 establece dos posibilidades de constituirse como gestor, con y sin instalación asociada. Cabe observar que la propuesta de fianza solamente gravaría la segunda de las posibilidades ya que resulta de un sumatorio de superficie de almacenamiento. Con la opción propuesta, las operaciones de gestión realizadas sin instalación quedarán exentas de cualquier tipo de fianza.

8.1.- Con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental de los gestores de residuos de construcción y demolición, y al amparo de lo dispuesto en el artículo 20, apartado 4, párrafo b de la Ley 22/2011, de 28 de julio, se establece la obligación para dichos gestores, de depositar una fianza, al inicio de su actividad.

Esta fianza será complementaria, en su caso, de la que pudiera establecerse conforme a la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental,

8.2.- El cálculo del importe de la fianza se realizará como se expone en el Anexo 4.

8.3.- Será sujeto obligado al depósito de la fianza, el titular de la actividad de gestión de residuos autorizada.

En el caso de nuevas instalaciones, la constitución de la fianza deberá ser previa al inicio de actividad de gestión de residuos, que estará supeditado a aquélla.

8.4.- La fianza deberá permanecer vigente mientras exista un título habilitante para el ejercicio de la actividad de gestión de residuos de construcción y demolición.

La devolución de la fianza se podrá realizar de oficio o a instancias del titular de la misma, y procederá en el caso de cese de actividad, una vez comprobado por la Administración el cumplimiento de las medidas que se establezcan para la clausura. La incautación de la fianza podrá ser total o parcial, según los efectos ambientales ocasionados o los importes a cubrir subsidiariamente por la Administración.

El titular de la actividad no podrá operar sin el depósito de esta fianza, lo que supone que, en el caso de transferencia de titularidad de la actividad, el nuevo titular deberá proceder a la correspondiente suscripción de la misma, y solo después podrá ser cancelada la fianza del titular anterior.

8.5.- El importe de la fianza podrá ser revisado de oficio o a instancias de parte, en el caso de variación de las condiciones que dieron lugar a su cálculo, como modificación de las instalaciones autorizadas; o en el caso de revisión de los parámetros de cálculo establecidos en el Anexo 4.

Disposición transitoria primera. Régimen aplicable a las obras en tramitación o en ejecución

Este decreto no se aplicará a aquellas obras que, a la fecha de entrada en vigor del mismo, estén en ejecución, dispongan de licencia otorgada por la entidad local competente o la tengan

solicitada, siempre que dichas obras se inicien en el plazo máximo de un año desde la entrada en vigor del decreto.

Tampoco se aplicará este decreto a los proyectos de obras de titularidad pública cuya aprobación se produzca en el plazo de un año contado a partir de la entrada en vigor de este decreto.

Disposición transitoria segunda. Plazo adaptación instalaciones de tratamiento existentes

En el plazo máximo de 1 año desde la entrada en vigor de la norma, los gestores de residuos de construcción y demolición con instalaciones en Castilla y León deberán haber suscrito la garantía financiera a que se refiere el Artículo 8.-. El incumplimiento de este requisito podría dar lugar a la suspensión o revocación de la autorización de gestor.

Disposición derogatoria

Quedan derogadas todas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo establecido en el presente decreto.

Disposición final primera. Habilitación normativa

Se autoriza al titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y aplicación del presente decreto, así como a modificar los valores límite y los porcentajes contenidos en sus Anexos.

Disposición final segunda

El presente decreto entrará en vigor a los 20 días de su publicación en el Boletín Oficial de Castilla y León.

Valladolid, xx de xxxx de
EL DIRECTOR GENERAL
DE CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL,

Fdo.: Rubén Rodríguez Lucas

ANEXO 1

PORCENTAJE MÍNIMO DE USO DE ÁRIDOS RECICLADOS PROCEDENTES DEL TRATAMIENTO DE RCD, EN LA OBRA PÚBLICA EN CASTILLA Y LEÓN

La tabla siguiente establece los porcentajes de áridos reciclados que deberán provenir de la valorización de residuos de construcción y demolición, a emplear en obras públicas en Castilla y León, excluyéndose las tierras de excavación utilizados en las obras que están amparadas por la APM 1007/2017.

Los porcentajes que se indican se deberán alcanzar con al menos un 40% de áridos distintos al árido de hormigón, salvo en el caso de obras nuevas de edificación.

- No se entiende bien esta obligación. Entendemos que el Decreto quiere que haya diversidad de áridos reciclados en las obras para que de salida a toda la variedad de productos y no sólo a los que sean más sencillos de comercializar y en cualquier caso, establecerse como una recomendación. El sector todavía no está lo suficientemente maduro a nuestro criterio como para que haya tanta variedad de materiales, disponibilidad geográfica y tanta garantía y confianza técnica por parte de los usuarios.

Tipo de obra	Obligación de incorporación
Obras nuevas de edificación	El 2% de la cantidad total de productos de construcción incorporados ⁽¹⁾ deberán ser áridos reciclados
Obras nuevas de urbanización, zanjas, conducciones, obras de abastecimiento y saneamiento, obras asociadas al desarrollo de redes de telecomunicaciones, suministro eléctrico, y cualquier otra asociada a proyectos de urbanización.	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados
Obras nuevas de carreteras, aeropuertos, caminos, pistas forestales, y otros pavimentos de tránsito	El 10% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados. Para el cálculo de este porcentaje no se incluye la cantidad de pavimentos asfálticos reciclados. Cuando la obra incluya la creación de pavimentos con aglomerados asfálticos, el 5% de la cantidad total de materiales para la pavimentación serán materiales recuperados (áridos reciclados o aglomerados asfálticos fresados de los mismos u otros viales)
Rehabilitación de carreteras.	El 3% de la cantidad total de productos de construcción incorporados deberán ser áridos reciclados

⁽¹⁾ Productos de construcción incorporados: a efectos de calcular el porcentaje de productos reciclados a incorporar en la obra de acuerdo a la tabla anterior, tendrán la consideración de productos de construcción todos los áridos y estructuras de construcción que se tengan que adquirir para la ejecución de la obra. No se tendrán en cuenta como productos de construcción incorporados las tierras de préstamo que se precisen incorporar en el proyecto.

- El Reglamento Europeo 305/2011 de Productos de Construcción (RPC) define producto de construcción como cualquier producto o kit incorporado de forma permanente en las obras de construcción (o partes de las mismas) y cuyas prestaciones influyan en los requisitos básicos de las obras. DEBERÍA LLAMARSE ÁRIDO y en todo caso, especificarse que será tanto el de uso granular como el mezclado con ligantes hidráulicos o hidrocarbonados. La obligatoriedad será del x% del total del árido necesario para ejecutar la obra en cuestión.
- Por otro lado, comenzar ya con un 10% lo consideramos excesivo. Las CCAA más avanzadas y diversos planes de gestión de residuos no han contemplado en esta primera fase la utilización de más de 5%. En una fase tan inicial como la que estamos tal vez sea necesario ser más conservador por un aspecto tan importante como que no conocemos la disponibilidad geográfica real de las diferentes tipologías de árido reciclado. Es posible que se sepa donde están ubicadas las instalaciones de gestión, pero en su mayoría se desconocen los productos que se fabrican y si verdaderamente van a cumplir las prescripciones tanto técnicas como ambientales.
- Tal vez podría establecerse un calendario, como el de los Planes de Gestión de Residuos y que en dos fases, la primera en 5 años con el 5% y la segunda en 8 con el 10% para que se vaya adecuando el mercado. Si se es demasiado exigente cuando el mercado no está preparado para este suministro corremos el peligro de que la implantación de esta norma no se evalúen adecuadamente repercusiones como la huella de carbono de la actuación o la durabilidad de las infraestructuras.

ANEXO 2

VALORES LÍMITE DE CONTAMINANTES EN USOS PERMITIDOS PARA LOS ÁRIDOS RECICLADOS

Los materiales que se generen en el proceso de valorización de residuos de construcción y demolición, para poder ser considerados como "árido reciclado", deberán cumplir con los valores límite que a continuación se indican en las tablas 1 y 2 de este Anexo.

El método de muestreo y el número de determinaciones por ensayo se realizará conforme a las normas UNE de aplicación a caracterización de áridos, o equivalentes. En el caso que alguno de los parámetros indicados en las tablas estén sujetos a ensayo según las normas técnicas de referencia para el uso del árido, se estará al valor y frecuencia de ensayo más restrictivos.

Tabla 1.- Composición del árido reciclado. **ENSAYOS**

Componente	Valor límite superior (sobre materia seca)
PAH (para asfaltos que contienen alquitrán)	<50 mg/Kg
PCB	<1 mg/Kg
BTEX	<6 mg/Kg
Hidrocarburos totales del petróleo (C10 a C40)	<500 mg/Kg
Pérdida de peso por calcinación LOI*	<100 g/kg
Carbono orgánico total COT	<60 g/kg
Amianto	<100 mg/Kg
Material flotante	≤10 cm ³ /kg

*Deberá utilizarse, o bien la pérdida por calcinación (LOI) o bien el carbono orgánico total (COT)

- Sería necesario detallar la referencia al Ensayo de cada uno de los parámetros

Tabla 2.- Composición del árido reciclado. Caracterización conforme a Ensayo de lixiviación según norma UNE-EN 12457-4 para una proporción líquido – sólido L/S= 10 l/kg

Componente	Valor límite superior (mg/kg sobre materia seca)
As	0,50 mg/kg
Cd	0,04 mg/kg
Cr (total)	0,50 mg/kg
Cu	2,00 mg/kg
Hg	0,01 mg/kg
Mo	0,50 mg/kg
Ni	0,40 mg/kg
Pb	0,50 mg/kg
Zn	4,00 mg/kg
Cloruro	800 mg/kg
Sulfato	3000 mg/kg ⁽¹⁾
Sólidos disueltos totales	4000 mg/kg
Índice de fenol	1 mg/kg
Carbono orgánico disuelto	500 mg/kg

(1) Este valor límite podrá alcanzar los 6 000 mg/kg siempre que el valor de Carbono orgánico total COT de la Tabla 1 sea inferior a 30 g/kg sobre Materia Seca

- Los valores establecidos varían sustancialmente con el resto de normativas que se están adoptando en otras CCAA, tanto en la tipología de ensayos como en los valores límite de muchos parámetros.
- Por otro lado, las antes mencionadas CCAA de País Vasco y Valencia están adoptando unos escenarios sustancialmente diferentes, estableciendo 4 posibles escenarios para el uso de estos áridos reciclado, de esta forma se optimiza las diferentes tipologías de áridos en función de las características específicas para cada tipología de uso. De esta manera, la proporción de residuos que irá a vertedero será mucho menor, por la mayor especificidad.

ANEXO 3

VALORES LÍMITE DE CONTAMINANTES EN USOS PERMITIDOS PARA LOS RESIDUOS INERTES ADECUADOS

Tabla 1.- Composición del residuo inerte adecuado.

Componente	L/S = 2 l/kg (mg/kg MS)	L/S = 10 l/kg (mg/kg MS)	C ₀ (ensayo de percolación) (mg/l)
As	0,1	0,5	0,06
Ba	7	20	4
Cd	0,03	0,04	0,02
Cr total	0,2	0,5	0,1
Cu	0,9	2	0,6
Hg	0,003	0,01	0,002
Mo	0,3	0,5	0,2
Ni	0,2	0,4	0,12

Componente	L/S = 2 l/kg (mg/kg MS)	L/S = 10 l/kg (mg/kg MS)	C ₀ (ensayo de percolación) (mg/l)
Pb	0,2	0,5	0,15
Sb	0,02	0,06	0,1
Se	0,06	0,1	0,04
Zn	2	4	1,2
Cloruro	1100	1600	920
Fluoruro	4	10	2,5
Sulfato	1680(*)	3000(*)	1500
Índice de fenol	0,5	1	0,3
COD(**)	480	1000	320
STD(***)	3890	6200	---

(*) Aunque el residuo no cumpla estos valores correspondientes al sulfato, podrá considerarse que cumple si la lixiviación no supera ninguno de los siguientes valores: 1 500 mg/l en C₀ con una relación = 0,1 l/kg y 6000 mg/kg con una relación L/S = 10 l/kg. Será necesario utilizar la ensayo de percolación para determinar el valor límite con una relación L/S = 0,1 l/kg en las condiciones iniciales de equilibrio, mientras que el valor con una relación L/S= 10 l/kg se podrá determinar, bien mediante una prueba de lixiviación por lotes, bien mediante una ensayo de percolación en condiciones próximas al equilibrio local.

(**) Si el residuo no cumple estos valores de Carbono orgánico disuelto (COD) con su propio pH, podrá alternativamente probarse con una relación L/S = 10 l/kg y un pH entre 7,5 y 8,0. El residuo podrá considerarse conforme al criterio de COD si el resultado de esta determinación no es superior a 500 mg/kg.

(***) Los valores de sólidos totales disueltos (STD) podrán utilizarse como alternativa a los valores de sulfato y cloruro.

- Los límites establecidos en algunos parámetros son excesivos, lo que llevaría a un muy difícil cumplimiento, y por consiguiente a una difícil salida de estos materiales para usos y actuaciones desarrolladas en este decreto, incrementado el volumen de estos materiales que no tendrían ninguna otra salida, por lo que se podría proponer, en coherencia con los diferentes circunstancias y particularidades de cada caso, la posibilidad incrementar estos límites en cierto porcentaje por ejemplo, en caso de que se demuestre una baja permeabilidad natural del terreno o que el titular realice las actuaciones oportunas en el área donde se van a utilizar.

Para el parámetro **Material flotante**, en función del uso se establecen los siguientes Valores Límite:

Uso	Valor límite superior (sobre materia seca)
Restauraciones huecos mineros	≤10 cm ³ /kg
Capas superficiales de caminos	≤0,5 cm ³ /kg
Capas bajo superficie de otro material	≤2 cm ³ /kg

- Debería de especificarse el número de ensayo al que se refiere el parámetro de Material flotante”.

ANEXO 4

El cálculo de la fianza constará de tres términos:

- un término fijo, establecido en 21.000 euros

- un término variable dependiente de la superficie de almacenamiento de residuo de la instalación
- un término dependiente de la capacidad anual de tratamiento de RCD de la instalación
- y de un índice relativo al coste de su gestión (v_i), fijado por la Administración periódicamente para el conjunto de instalaciones de la región

El cálculo se establecerá conforme a la siguiente ecuación:

$$F = 21.000 + 0,1(0,2401 \cdot S^{1,504}) \cdot v_i + (0,5C)$$

donde: F = fianza, en euros

S= superficie de almacenamiento de RCD más superficie de almacenamiento de residuo tratado, en metros cuadrados

v_i = valor unitario del residuo, en euros por tonelada. Inicialmente se fija en 8,00 €/t

C = capacidad de gestión de RCD autorizada, en toneladas anuales

Si el valor del segundo término o sumando da un valor inferior a 20.000 €, se adoptará como valor 20.000 €

La superficie de almacenamiento se calculará como la suma de:

- la superficie que conste en el expediente de autorización de la instalación atribuido al almacenamiento de residuo de construcción y demolición mezclado (playa de descarga e instalaciones externas de almacenamiento que operen bajo la misma autorización de gestor)
- la superficie de acopio de residuo tratado, que será la asignada al árido reciclado, al residuo inerte adecuado, y a rechazos del proceso de valorización (códigos LER LER 19 12 12 ó 19 12 09);

El valor de v_i podrá ser actualizado para todas las instalaciones mediante Orden de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, que deberá recoger el procedimiento y plazo de actualización de la fianza depositada por cada una de las instalaciones de gestión, para adaptarlas al nuevo importe.

- Los parámetros utilizados para el cálculo de la fianza no contemplan el rápido tratamiento de los RCDs. Aunque en la fórmula aparece el concepto de “superficie de almacenamiento de RCD más superficie de almacenamiento de residuo tratado, en metros cuadrados” posteriormente incluye también la superficie asignada al árido reciclado, cuando este material ya no es un residuo, y es inocuo para el medio ambiente y la salud de las personas. Consideramos que sería necesario eliminar dicha superficie.