

*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.*

La Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección de Medio Ambiente del País Vasco estableció los principios que deben inspirar la política de la Comunidad Autónoma en materia de residuos. Entre estos principios se encuentra, tras la prevención y minimización en origen y la incentivación de la reutilización, el reciclado y cualesquiera otras formas de valorización y cierre de ciclos, la adecuada eliminación de los residuos que no puedan valorizarse y la implantación de los medios necesarios para su correcta gestión.

El artículo 71 de la citada norma establece que reglamentariamente se podrán establecer regímenes de autorización específicos para las distintas actividades de producción y gestión, condicionando la autorización a la constitución de un seguro de responsabilidad civil por daños y a la prestación de una fianza para responder ante la administración autorizante de posibles responsabilidades en el ejercicio de la actividad.

Por su parte la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, regula las actividades de eliminación de residuos en su Capítulo II sobre la gestión de los residuos, sometiendo dichas actividades a autorización del órgano competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma.

Posteriormente, el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, sobre eliminación de residuos mediante su depósito en vertedero, realiza una regulación específica sobre la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, transponiendo al derecho interno la Directiva 1999/31/CE de 26 de abril, relativa al vertido de residuos.

Así, la creación, ampliación y modificación de vertederos está sometida al régimen de autorizaciones de las actividades de eliminación de residuos previsto en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, y en su caso, a lo establecido en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

La aprobación de esta normativa ha puesto de manifiesto una serie de divergencias respecto al régimen jurídico establecido por el Decreto 423/1994, de 2 de noviembre, de gestión de residuos inertes e inertizados, normativa pionera aprobada en su día que sin embargo ha quedado superada por las nuevas disposiciones acordadas en materia de gestión de residuos.

En este sentido, con esta nueva norma se pretende adecuar la normativa autonómica en materia de gestión de residuos mediante su depósito en vertedero, fijando el marco normativo de la eliminación de residuos en vertedero para la Comunidad Autónoma del País Vasco.

La adecuada gestión de los residuos mediante su eliminación en vertedero pasará por la necesidad de que los residuos finales, es decir, aquellos que procedentes de un proceso de tratamiento no posean otra vía de gestión, sean eliminados adecuadamente para evitar que contaminen el entorno y pongan en riesgo la salud de las personas y sus cosas, para ello se requiere una dotación de infraestructuras que ofrezcan a la ciudadanía y empresas vascas formas eficientes de tratamiento ambientalmente correcto de los residuos. Por ello el II Programa Marco Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco (2007-2010) establece como objetivos un consumo sostenible de recursos naturales, la prevención en la generación de residuos y una correcta eliminación cuando sea inevitable.

En el Título I se recogen las Disposiciones Generales regulándose el objeto de la norma así como las definiciones que se adecuan a los conceptos recogidos en la normativa comunitaria que

fue objeto de transposición mediante el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, sobre eliminación de residuos mediante su depósito en vertedero.

En el Título II se establece el régimen jurídico de las instalaciones de eliminación de residuos mediante su depósito, fijándose una clasificación de vertederos en función de los residuos admisibles en cada uno de ellos, determinándose los requisitos generales de los mismos, y el procedimiento de admisión de conformidad con lo dispuesto en la Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos.

En este Título se regula el régimen de autorización para las actividades de eliminación en vertedero señalándose que en el supuesto de que la actividad se encuentre sometida a la normativa sobre prevención y control integrados de la contaminación deberá obtenerse la correspondiente autorización ambiental integrada. El resto de las instalaciones deberán obtener autorización del departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma. En todo caso, con carácter previo deberá suscribirse un contrato de seguro de responsabilidad civil, así como una fianza.

Por último se fijan una serie de mecanismos para el control y vigilancia durante la fase de explotación, así como para el cese de la actividad y el periodo post-clausura. En este marco, se recoge que la persona física o jurídica que promueve estas actividades de eliminación deberá dar cumplimiento a las obligaciones señaladas en la Ley 1/2005, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

En el Título III se regula el régimen jurídico aplicable a los rellenos, determinándose que este tipo de instalaciones se encuentran sometidas a licencia de la autoridad municipal, excepto cuando se trata de rellenos o depósitos de sobrantes generados en el marco de proyectos de infraestructura lineal en cuyo supuesto la competencia reside en el departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma o en la Diputación Foral correspondiente.

Finalmente los anexos I, II, III, IV, V y VI, establecen respectivamente los requisitos generales para todas las clases de vertedero, los procedimientos y criterios de admisión de residuos en vertedero y en instalaciones de depósito subterráneo, el procedimiento de control y vigilancia en las fases de explotación y mantenimiento posterior, el contenido mínimo de los proyectos para la ejecución de rellenos y el formulario para la declaración de residuos no peligrosos.

Por último, la experiencia adquirida en la aplicación del Decreto 34/2003, de 18 de febrero, por el que se regula la valorización y posterior utilización de escorias procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico, en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco ha puesto de manifiesto una divergencia entre los resultados en su día obtenidos para la elaboración de la citada norma y los resultados que se obtienen por las personas físicas o jurídicas que promueven la utilización de escorias valorizadas, en concreto, en lo que se refiere al selenio. En este sentido, en la Disposición Final Segunda se prevé la modificación del valor límite previsto en el apartado a) del anexo III del mencionado Decreto adecuándolo así al de las normativas europeas más avanzadas en la materia, posibilitando la utilización de estos materiales en condiciones ambientales seguras.

En su virtud, realizados los trámites previstos en los artículos 19 a 22 de la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres, a propuesta de la Consejera de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, de acuerdo con la Comisión Jurídica Asesora de Euskadi, y previa deliberación y aprobación del Consejo de Gobierno en su sesión celebrada el día 24 de febrero de 2009,

DISPONGO:

## TÍTULO I

### DISPOSICIONES GENERALES

#### Artículo 1.– Objeto.

1.– El presente Decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico aplicable a las actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertedero en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, regulando para ello las clases de vertederos, los criterios y procedimientos relativos a la admisión de residuos en los mismos, la regulación para su correcta instalación, gestión y explotación, así como los procedimientos de clausura y mantenimiento post-clausura.

2.– Asimismo, es objeto de la presente norma establecer el régimen jurídico aplicable a los rellenos que, utilizando tierras y rocas, se ejecuten en el territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

#### Artículo 2.– Definiciones.

A efectos del presente Decreto se entenderá por:

a) Residuos: cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el Anejo de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en el Listado Europeo de Residuos (LER), aprobado por las instituciones comunitarias.

b) Residuos peligrosos: los que hayan sido calificados como tales por la normativa en vigor, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

c) Residuos no peligrosos: los residuos que no estén calificados como peligrosos en la normativa en vigor.

d) Residuos inertes: los residuos no peligrosos que no experimenten transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente 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. Asimismo, para la clasificación de estos residuos deberá tomarse en cuenta la lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes de los residuos y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas.

e) Residuos estables no reactivos: aquellos residuos peligrosos que por si mismos son estables no reactivos (como por ejemplo los solidificados o vitrificados) y aquellos residuos peligrosos que provienen de un proceso de estabilización, siempre que su comportamiento de lixiviación sea equivalente al de los residuos no peligrosos.

f) Residuos urbanos o municipales: los generados en los domicilios particulares, oficinas, comercios y servicios, así como todos aquéllos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza y composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades. En todo caso, se considerarán residuos urbanos aquellos residuos definidos como tales en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

g) Entidad explotadora: la persona física o jurídica responsable de la gestión de un vertedero.

h) Persona productora: cualquier persona física o jurídica titular de una actividad que produzca residuos, o que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de residuos.

i) Persona poseedora: la persona productora de los residuos o la persona física o jurídica que los tenga en su poder y no tenga la condición de gestor de residuos.

j) Persona transportista de residuos: la persona física o jurídica que lleve a cabo el transporte de los residuos, asumiendo o no la titularidad de los mismos.

k) Almacenamiento: el depósito temporal de residuos distintos de los peligrosos, por tiempo inferior a un año cuando su destino final sea la eliminación o a dos años cuando su destino final sea la valorización, así como el depósito temporal de residuos peligrosos durante menos de seis meses.

No se incluye en este concepto el depósito de residuos en las instalaciones de producción con los mismos fines y por períodos de tiempo inferiores a los señalados en el párrafo anterior.

l) Vertedero: instalación de eliminación de residuos mediante su depósito subterráneo o en la superficie.

No se incluyen las instalaciones en las cuales se descargan los residuos para su preparación con vistas a su transporte posterior a otro lugar para su valorización, tratamiento o eliminación.

m) Depósito subterráneo: instalación de eliminación de residuos mediante almacenamiento permanente ubicada en una cavidad subterránea de origen natural o artificial.

n) Relleno: la alteración morfológica de una zona mediante la utilización de tierras y rocas procedentes de suelo natural.

o) Documento de aceptación: compromiso documentado de aceptación de los residuos por el gestor autorizado.

p) Documento de Control y Seguimiento: documento entregado a la recepción de los residuos por la entidad explotadora en el que constarán los datos identificadores de la persona productora y de dicha entidad gestora y, en su caso, de las y los transportistas, así como los referentes a los residuos que se transfiere.

q) Gestión: la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos.

r) Valorización: todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

s) Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

t) Modificación sustancial: cualquier modificación realizada en una instalación que en opinión del órgano competente para otorgar la autorización y de acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 11 pueda tener repercusiones perjudiciales o importantes en el medio ambiente.

u) Modificación no sustancial: cualquier modificación de las características o del funcionamiento, o de la extensión de la instalación, que, sin tener la consideración de sustancial, pueda tener consecuencias en el medio ambiente.

Artículo 3.– Ámbito de aplicación.

1.– El presente Decreto es de aplicación a los vertederos y a los rellenos que se encuentran definidos en el artículo anterior.

2.– Quedan excluidas del ámbito de aplicación de esta norma las actividades siguientes:

a) el esparcimiento en el suelo, con fines de fertilización o mejora de su calidad, de lodos, incluidos los de depuradora y los procedentes de operaciones de dragado, y de materias fecales y de otras sustancias naturales análogas y no peligrosas.

b) el depósito de lodos de dragado no peligrosos a lo largo de pequeñas vías de navegación de las que se hayan extraído, y de lodos no peligrosos en aguas superficiales, incluido el lecho y su subsuelo.

c) el depósito de suelo sin contaminar o de residuos no peligrosos inertes procedentes de la prospección, extracción, tratamiento y almacenamiento de recursos minerales, así como del funcionamiento de las canteras.

## TÍTULO II

### VERTEDEROS

#### CAPÍTULO I

#### CLASES DE VERTEDEROS Y ADMISIÓN DE RESIDUOS

Artículo 4.– Clases de vertedero.

1.– Los vertederos se clasificarán en alguna de las categorías siguientes:

- a) Vertedero para residuos peligrosos.
- b) Vertedero para residuos no peligrosos.
- c) Vertedero para residuos inertes.

2.– Un vertedero podrá estar clasificado en más de una de las categorías fijadas en el apartado anterior, siempre que disponga de celdas independientes que cumplan los requisitos especificados en el anexo I del presente Decreto para cada clase de vertedero.

Artículo 5.– Residuos admisibles.

1.– Los residuos únicamente podrán destinarse a eliminación si previamente queda debidamente justificado que su valorización no resulta técnica, económica o medioambientalmente viable.

2.– Los residuos destinados a eliminación mediante su depósito en vertedero deberán ser objeto de algún tratamiento previo. Esta disposición no se aplicará a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable ni a cualquier otro residuo cuyo tratamiento no contribuya

a la reducción de la cantidad de residuos o de la peligrosidad de sus componentes para la salud humana o el medio ambiente.

3.– En cada categoría de vertederos se admitirán los siguientes residuos:

a) Los vertederos de residuos peligrosos sólo admitirán residuos peligrosos.

b) Los vertederos de residuos no peligrosos podrán admitir los siguientes residuos:

– Residuos urbanos o municipales.

– Residuos no peligrosos de cualquier otro origen.

– Residuos estables no reactivos o provenientes de un proceso de estabilización, cuyo comportamiento de lixiviación sea equivalente al de los residuos no peligrosos. Dichos residuos se depositarán en celdas individualizadas del resto de los residuos que se viertan en la misma instalación.

c) Los vertederos de residuos inertes sólo admitirán residuos inertes.

4.– Para determinar la admisibilidad de un residuo en una instalación de eliminación se estará a lo señalado en los anexos II y III del presente Decreto debiendo garantizar las entidades explotadoras el cumplimiento de dicho procedimiento con carácter previo a su admisión.

Artículo 6.– Residuos no admisibles.

No se admitirán en ningún vertedero los residuos siguientes:

a) Residuos a una temperatura superior a 50 grados centígrados.

b) Residuos con una humedad superior al 65%.

c) Residuos que, en condiciones de vertido, sean explosivos, corrosivos, oxidantes, fácilmente inflamables o inflamables, con arreglo a la legislación vigente.

d) Residuos reactivos.

e) Residuos que sean infecciosos con arreglo a la legislación vigente, así como residuos de la categoría 14 de la tabla 3 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.

f) Neumáticos usados enteros o troceados, con exclusión de los neumáticos utilizados como elementos de protección en el vertedero; no obstante, se admitirán los neumáticos de bicicleta y los neumáticos cuyo diámetro exterior sea superior a 1.400 milímetros.

g) Cualquier otro residuo que no cumple los criterios de admisión establecidos en el anexo II, así como los del anexo III cuando se trate de vertederos subterráneos.

h) Residuos que pueden ser objeto de valorización tales como vidrio, papel-cartón, envases, residuos de construcción y demolición, madera, equipos eléctricos y electrónicos, escorias negras susceptibles de valorización procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico, etc. Esta relación se verá ampliada reglamentariamente en la medida que surjan gestores autorizados para la valorización de nuevos residuos.

Artículo 7.– Obligaciones de las personas productoras de residuos: documento de aceptación y declaración de residuos no peligrosos.

1.– Toda persona productora de residuos con destino final a un vertedero, con carácter previo a su traslado desde el lugar de origen, deberá contar como requisito imprescindible con un

compromiso documental de aceptación por parte de la entidad explotadora de un vertedero autorizado. Dicho documento, en todo caso, deberá incorporar información relativa a la caracterización básica del residuo de conformidad con lo establecido en el anexo II.

2.– La persona productora y la entidad explotadora remitirán al órgano ambiental una copia del documento de aceptación, debiendo conservar ambos un ejemplar del citado documento, debidamente cumplimentado, durante un periodo no inferior a cinco años.

3.– Con carácter previo a la primera entrega a una instalación de gestión de los residuos no peligrosos generados en la actividad, el titular o la titular de dicha actividad deberá trasladar al órgano ambiental, en orden a comprobar la adecuación de la vía de gestión propuesta, la siguiente información: razón social, CIF, domicilio, actividad, procesos productivos, materias primas utilizadas, tipos y cantidad de los residuos no peligrosos generados identificados de conformidad con la Lista Europea de residuos, vía de gestión propuesta. En orden a realizar la citada declaración deberá utilizarse el formulario recogido en el anexo VI del presente Decreto.

La citada declaración de generación de residuos no peligrosos deberá actualizarse cada vez que se produzca una modificación en los datos identificativos de la persona productora del residuo, en la tipología de los residuos generados o en la vía de gestión de los mismos.

## CAPÍTULO II

### RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS VERTEDEROS

Artículo 8.– Requisitos generales de los vertederos.

1.– Las instalaciones de eliminación de residuos mediante depósito en vertedero en la Comunidad Autónoma del País Vasco deberán dar cumplimiento al conjunto de obligaciones y condiciones señaladas en el anexo I del presente Decreto.

En el caso de los depósitos subterráneos, además de lo establecido en el anexo I de este Decreto, deberá darse cumplimiento a las condiciones contempladas en el anexo III de esta norma.

2.– La instalación de eliminación sólo podrá ser autorizada si las características del emplazamiento con respecto a los requisitos mencionados, o las medidas correctoras que se tomen, indican que aquél no plantea ningún riesgo grave para el medio ambiente.

No podrá otorgarse autorización para la instalación de un vertedero cuando su implantación pueda afectar a aguas subterráneas o superficiales identificadas como zonas protegidas de conformidad con el artículo 32 de la Ley 1/2006, de 23 de junio, de Aguas.

En todo caso en los vertederos a ubicar en zonas definidas como de vulnerabilidad alta o muy alta a la contaminación de acuíferos distintas de las anteriores deberá justificarse mediante un estudio hidrogeológico completo y específico que los recursos hídricos existentes no se verán afectados.

3.– La gestión del vertedero estará en manos de una persona con cualificación técnica adecuada, debiendo el titular de la instalación prever el desarrollo y la formación profesional y técnica del personal del vertedero tanto con carácter previo al inicio de las operaciones como durante la vida útil del mismo.

4.– Los proyectos de vertedero deben ser conforme a los planes de residuos existentes a nivel nacional, autonómico y foral.

Artículo 9.– Costes del vertido de residuos.

El precio que la entidad explotadora cobre por la eliminación de los residuos en el vertedero cubrirá, como mínimo, los costes que ocasionen su establecimiento y explotación, los gastos derivados de las garantías así como los costes estimados de la clausura y el mantenimiento posterior de la instalación y el emplazamiento durante el plazo que fije la autorización, que en ningún caso será inferior a treinta años.

Artículo 10.– Régimen de autorizaciones para los vertederos.

1.– La implantación, ampliación y modificación de vertederos está sometida al régimen de autorizaciones prevista para las actividades de eliminación de residuos regulado en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, en su caso, en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y en el presente Decreto.

2.– De conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación las actividades de vertedero de residuos no peligrosos y residuos peligrosos que reciban más de 10 toneladas por día o que tengan una capacidad total de más de 25.000 toneladas, están sujetos a la obtención de la autorización ambiental integrada.

3.– Los vertederos que no se encuentren sometidos al régimen autorizador señalado en la mencionada Ley 16/2002 de 1 de julio deberán obtener la autorización regulada en el presente Decreto, sin perjuicio de otras autorizaciones o licencias exigidas por otras disposiciones.

4.– En todo caso, y sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 12 y siguientes de la Ley 16/2002, de 1 de julio, las autorizaciones para la implantación, ampliación y modificación de un vertedero se sustanciarán de conformidad con el procedimiento establecido en el siguiente Capítulo.

Artículo 11.– Ampliación o modificación de vertederos.

1.– En orden a determinar cuando una ampliación o modificación de un vertedero requiere la obtención de la autorización regulada en el presente Decreto, y debe someterse al procedimiento regulado a tal efecto, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) El tamaño de la instalación.
- b) Los recursos naturales que puedan verse afectados.
- c) Su consumo de agua y energía.
- d) La calidad y capacidad regenerativa de los recursos naturales de las áreas geográficas que pueden verse afectadas.
- f) El riesgo de accidente.
- g) Cambio de tipología de residuos admitidos.

2.– La entidad explotadora del vertedero existente que pretenda llevar a cabo una ampliación o modificación deberá comunicarlo al órgano competente de la Comunidad Autónoma del País Vasco, indicando razonadamente y anexando documentos justificativos, si considera que se trata de modificación sustancial o no sustancial en atención a los criterios señalados en el apartado anterior.

3.– El departamento competente en materia de medio ambiente de la CAPV determinará, en un plazo de tres meses, según los criterios antedichos la necesidad o no de someter a autorización la ejecución de la ampliación o modificación propuesta.



Artículo 12.– Seguro y fianza.

1.– La instalación de un vertedero se encuentra sometida a la suscripción de un seguro de responsabilidad civil y a la prestación de una fianza en los términos señalados en los artículos siguientes y en la propia autorización.

2.– La modificación o ampliación de un vertedero autorizado podrá conllevar una modificación de la cuantía objeto del seguro de responsabilidad civil suscrito y de la fianza.

Artículo 13.– Seguro de responsabilidad civil.

1.– El seguro de responsabilidad civil a que se refiere el artículo anterior deberá estar vigente en el momento de inicio de la actividad de vertido, manteniéndolo hasta un mínimo de treinta años contados a partir de la fecha de clausura de vertedero, y cubrirá el riesgo de indemnización por los posibles daños causados a terceras personas o a sus cosas, o al medio ambiente, derivados del ejercicio de la actividad objeto de la autorización.

2.– En los supuestos de suspensión de la cobertura o de extinción del contrato de seguro por cualquier causa, el gestor de la instalación comunicará, en el plazo máximo de 10 días, tales hechos al departamento competente en materia de medio ambiente, quien otorgará un plazo para la rehabilitación de aquella cobertura o para la suscripción de un nuevo seguro.

Entretanto quedará suspendida la eficacia de la autorización otorgada, no pudiendo el gestor ejercer las actividades para las que ha sido autorizado.

Artículo 14.– Fianza.

1.– La autorización para la instalación de un vertedero de residuos quedará sujeta a la prestación de una fianza en cuantía suficiente para responder del cumplimiento de todas las obligaciones que frente a la Administración se deriven del ejercicio de la actividad, específicamente en lo que se refiere al sellado y clausura, mantenimiento post-clausura y gestión de lixiviados.

2.– La determinación de la fianza se realizará atendiendo al contenido del análisis económico del artículo 16.1.d) apartado octavo.

3.– A fin de asegurar en todo momento la efectividad de la fianza, el departamento competente en materia de medio ambiente que otorgó la autorización la actualizará, trienalmente, de acuerdo con la variación del Índice General de Precios tomando como índice base el vigente en la fecha de la constitución de la fianza.

4.– La fianza depositada y no ejecutada se devolverá a su titular en función del Plan de clausura del vertedero aprobado por el departamento competente en materia de medio ambiente.

### CAPÍTULO III

#### PROCEDIMIENTO AUTORIZATORIO

Artículo 15.– Consultas previas.

1.– Las personas físicas o jurídicas que promuevan actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertedero podrán, con anterioridad a la solicitud de autorización, efectuar una consulta previa al departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco en aras a constatar la idoneidad de la ubicación propuesta a los solos efectos ambientales.

La persona física o jurídica que promueve dicha instalación de eliminación deberá aportar junto con el escrito de consulta la siguiente documentación:

- a) Plano geográfico de situación a escala 1:25000.
- b) Plano hidrogeológico.
- c) Plano de emplazamiento a escala 1:1000 o en su defecto 1:5000.
- d) Relación de los residuos a admitir en el vertedero, con definición de las actividades que los originan.
- e) Plano con accesos previstos al vertedero y descripción de los mismos.

2.– Una vez efectuada la consulta con la documentación necesaria, el departamento competente en materia de medio ambiente solicitará a los órganos competentes en materia de aguas y protección de la biodiversidad para que, en el plazo de un mes, emitan informe en relación con la idoneidad de la ubicación propuesta.

3.– En el plazo de tres meses, el departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco deberá dar respuesta sobre la adecuación del emplazamiento propuesto. Transcurrido dicho plazo sin que existiera pronunciamiento expreso del departamento competente en materia de medio ambiente, la persona física o jurídica que promueve podrá solicitar la autorización de la actividad de eliminación de residuos en vertedero conforme al artículo siguiente.

#### Artículo 16.– Solicitud de autorización.

1.– Toda solicitud de autorización para la implantación o modificación de un vertedero deberá acompañarse, al menos, de la siguiente documentación:

a) Identidad de la persona solicitante, de la entidad titular y de la entidad explotadora si fueran distintas.

b) Información registral de los límites de la finca:

- Titularidad registral del terreno.
- Plano registral, en su caso.

c) Documentación acreditativa de disponibilidad del terreno.

d) Proyecto técnico visado por el colegio profesional al que pertenezca el redactor del mismo. Dicho proyecto incluirá, como mínimo lo siguiente:

1) Una memoria que describa la idoneidad del emplazamiento desde el punto de vista medioambiental y urbanístico. Esta memoria deberá incorporar la siguiente información:

– Distancia de los límites del vertedero a núcleos de población, zonas recreativas o de esparcimiento y zonas ambientales sensibles, así como a la red de saneamiento o abastecimiento.

– Estudio geológico, geotécnico e hidrológico y acciones a desarrollar con el fin de evitar posibles contaminaciones del subsuelo y sus recursos.

– Análisis de la vegetación y usos del suelo.

2) Una descripción de los tipos de residuos para los que se propone el vertedero, incluyendo su codificación con arreglo al Listado Europeo de Residuos.

3) Cantidad total prevista de residuos a verter y capacidad del vaso de vertido, incluida la cantidad anual de residuos a verter y la vida útil de la instalación.

4) La descripción de las características constructivas del vertedero, incluyendo los cálculos justificativos de las infraestructuras.

5) Un Plan de explotación, vigilancia y control del vertedero, incluidos los Planes de Emergencia. En el caso de vertederos de residuos peligrosos deberá acompañarse además un Plan de Autoprotección de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, que aprueba la norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

6) Un Plan de sellado, clausura y mantenimiento posterior a la clausura del vertedero. El plan de vigilancia y control post-clausura deberá incluir el contenido establecido en el anexo IV de este Decreto.

7) Aspectos medioambientales: estudio de la problemática del transporte de los residuos y de minimización del impacto visual de la instalación.

8) Un análisis económico en el que se demuestre el cumplimiento de los costes que ocasiona el establecimiento y explotación de la instalación, la contratación de un seguro de responsabilidad civil de acuerdo al artículo 13 y la prestación de la fianza que fija el artículo 14, así como los costes estimados de la clausura y mantenimiento posterior de la instalación y el emplazamiento durante el plazo establecido en la autorización que en ningún caso será inferior a 30 años.

e) La información necesaria para la tramitación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a la legislación vigente, cuando ello sea exigible.

2.– En el caso de los depósitos subterráneos la solicitud de autorización deberá acompañarse además de la evaluación de riesgos específica señalada en el anexo III de este Decreto.

#### Artículo 17.– Información pública.

1.– El órgano ambiental procederá a someter los proyectos de vertederos a un trámite de información pública de treinta días que tendrá como finalidad la formulación de las alegaciones y la presentación de los documentos que se estimen procedentes por quienes se consideren interesadas e interesados.

2.– El trámite de información pública se sustanciará mediante publicaciones en el Boletín Oficial del Territorio Histórico correspondiente al emplazamiento objeto de solicitud de autorización.

#### Artículo 18.– Solicitud de informes.

El departamento competente en materia de medio ambiente solicitará del Ayuntamiento en el que se ubique la instalación y del órgano competente en materia de aguas, así como de otras administraciones o entidades que estime oportunas, que emitan informe, en el plazo de un mes, en el ámbito de sus competencias respectivas. Transcurrido dicho plazo sin haberse emitido los informes solicitados se proseguirá con el procedimiento.

#### Artículo 19.– Contenido de la autorización.

1.– La autorización para la instalación de un vertedero deberá incluir, al menos, lo siguiente:

a) La localización de las instalaciones del vertedero y la clase de vertedero.

b) Una relación de los tipos de residuos, descripción, códigos LER, así como la capacidad total de residuos cuyo vertido se autoriza en la instalación.

c) Las prescripciones relativas al diseño y construcción del vertedero, a las operaciones de vertido y a los procedimientos de vigilancia y control, incluidos los planes de emergencia.

d) Las condiciones para el cese y las prescripciones para las operaciones de sellado, clausura y mantenimiento posterior en los términos señalados en el artículo 24 de este Decreto.

e) La obligación de la entidad explotadora de cumplir con el procedimiento de admisión de residuos recogido en el anexo II y de informar, al menos una vez al año, a la autoridad competente de la Comunidad Autónoma acerca de: los tipos y cantidades de residuos eliminados, con indicación del origen, la fecha de entrega, la persona productora, o la persona responsable de la recolección en el caso de los residuos urbanos y, si se trata de residuos peligrosos, su ubicación exacta en el vertedero, el resultado del programa de vigilancia.

f) Período de vigencia de la autorización y las causas de revocación de la misma.

g) La cuantía del seguro de responsabilidad civil y de la fianza.

h) En su caso, los condicionantes exigidos por la Declaración de Impacto Ambiental.

2.– La autorización para la instalación de un vertedero determinará, asimismo, las condiciones para el inicio de la actividad de vertido. En ningún caso, podrá iniciarse el vertido sin que se hubiera dado cumplimiento a las siguientes condiciones:

a) presentación de un certificado de fin de obra de infraestructuras.

b) documentación acreditativa de la constitución de las garantías establecidas en los artículos 13 y 14 del presente Decreto.

c) la comprobación, mediante visita por parte de los servicios técnicos adscritos al departamento competente en materia de medio ambiente, del cumplimiento de las condiciones señaladas en el presente Decreto y en la autorización concedida.

Artículo 20.– Resolución.

1.– El plazo máximo para la resolución del procedimiento y su notificación es de seis meses desde la solicitud de autorización y presentación del proyecto técnico conforme a lo estipulado en el artículo 16.

En el caso de no presentar la documentación requerida en el artículo señalado el plazo será interrumpido hasta la presentación de la misma de los términos previstos en el artículo 42.5 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

2.– Transcurrido el plazo señalado en el párrafo anterior sin que se hubiera notificado resolución expresa por parte del órgano competente en materia de medio ambiente la persona física o jurídica que promueve el vertedero podrá dar inicio a las obras de ejecución del mismo, sin perjuicio de otras autorizaciones o licencias que le resulten de aplicación.

Artículo 21.– Transmisión de Autorizaciones.

La transmisión de las autorizaciones concedidas para la eliminación de residuos mediante su depósito en vertedero estará sujeta a la previa comprobación, por el departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma, de que las actividades y las instalaciones en que aquéllas se realicen cumplen con lo regulado en la normativa vigente en materia de residuos y en la autorización concedida.

## CAPÍTULO IV

### PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LOS VERTEDEROS

Artículo 22.— Procedimiento de control y vigilancia durante la fase de explotación.

1.— Los procedimientos de control y vigilancia durante la fase de explotación del vertedero cumplirán, al menos los requisitos siguientes:

a) La entidad explotadora de un vertedero llevará a cabo durante la fase de explotación un programa de control y vigilancia, tal como se especifica en el anexo IV.

b) En caso de producirse una incidencia o anomalía con posibles efectos negativos sobre el medio o sobre el control de la actividad (entre otros, vertido accidental, superación de valores límite, o cualquiera que pueda afectar al funcionamiento o integridad de un elemento de sellado del vertedero o del sistema de control post-clausura), la entidad explotadora deberá comunicar inmediatamente dicha incidencia o anomalía al Departamento competente en materia de medio ambiente y al Ayuntamiento correspondiente.

c) Anualmente la entidad explotadora, basándose en datos globales, informará de los resultados de la vigilancia, a fin de demostrar que cumplen las condiciones de la autorización y mejorar el conocimiento del comportamiento de los residuos en los vertederos.

d) Las operaciones analíticas de los procedimientos de control y vigilancia serán efectuadas por laboratorios competentes, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

e) La entidad explotadora deberá llevar un registro documental en el que figuren la cantidad, naturaleza, origen, destino, frecuencia de recogida, medio de transporte y método de valorización o eliminación de los residuos gestionados.

2.— La documentación estará a disposición de las Administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, debiendo mantenerse la documentación referida a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Artículo 23.— Documentos de control y seguimiento.

1.— La persona productora de los residuos con destino final a vertedero, el o la transportista y la entidad explotadora deberán proceder a la formalización de un documento de control y seguimiento acreditativo de cada entrega de residuos. Dicho documento adquirirá eficacia únicamente tras la suscripción del mismo por parte de la entidad explotadora.

2.— Si no fueran admitidos los residuos, la entidad explotadora notificará sin demora dicha circunstancia a la autoridad competente.

3.— La persona productora y la entidad explotadora remitirán al órgano ambiental una copia del documento de control y seguimiento, debiendo conservar ambos un ejemplar del citado documento, debidamente cumplimentado, durante un periodo no inferior a cinco años.

Artículo 24.— Cese de actividad, ejecución del sellado y periodo post-clausura.

1.— El cese de la actividad de vertido, la finalización de la ejecución del sellado y el inicio del periodo post-clausura se encuentra sometido a aprobación previa del departamento competente

en materia de medio ambiente en los términos señalados en la autorización concedida. A tal fin, la entidad explotadora de la instalación deberá presentar ante el departamento competente en materia de medio ambiente la documentación que se determine en la mencionada autorización, y que consistirá, como mínimo, en un proyecto «as built» del vertedero, en un certificado de fin de obra de la ejecución del sellado y, en su caso, la actualización del plan de vigilancia y control post-clausura.

En orden a comprobar la adecuación de las actuaciones llevadas a cabo el departamento competente en materia de medio ambiente podrá girar visita de inspección al lugar en el que se ubique el vertedero.

2.– En todo caso, y previa autorización del departamento competente en materia de medio ambiente, tanto el cese como la clausura del vertedero, o de parte del mismo, se producirá cuando se haya alcanzado su capacidad máxima de conformidad con el proyecto objeto de autorización, así como cuando sin alcanzar dicha capacidad máxima, se solicite, por causas debidamente justificadas, por la persona física o jurídica que promueve el vertedero.

3.– Asimismo, el procedimiento de clausura del vertedero podrá ser acordado por el departamento competente en materia de medio ambiente por resolución motivada consistente en circunstancias tales como el abandono de la actividad de vertido por la persona física o jurídica que promueve la instalación, por periodo superior a un año, la declaración de quiebra de la entidad explotadora, etc.

4.– Tras la clausura del vertedero, la entidad explotadora será responsable de su mantenimiento, vigilancia y control, de acuerdo con el plan aprobado por el departamento competente en materia de medio ambiente.

5.– El plazo de la fase post-clausura, sin perjuicio de la legislación en relación con la responsabilidad civil del poseedor de los residuos, será como mínimo de 30 años. El departamento competente en materia de medio ambiente podrá acordar un plazo superior a tenor de los resultados del Plan de Control y Vigilancia Post-clausura.

6.– La realización de actividades en el emplazamiento durante el periodo post-clausura deberá contar con autorización previa del departamento competente en materia de medio ambiente en orden a garantizar que no se producen perjuicios sobre la salud de las personas y el medio ambiente. En todo caso deberá acreditarse ante el departamento competente en materia de medio ambiente que dichas actividades no afectan a la integridad del sellado, al funcionamiento de los canales perimetrales, a la estabilidad o a elementos del sistema de control post-clausura.

7.– En caso de producirse una incidencia o anomalía con posibles efectos negativos sobre el medio o sobre el control de la actividad durante la fase post-clausura (entre otros, vertido accidental, superación de valores límite, o cualquiera que pueda afectar al funcionamiento o integridad de un elemento de sellado del vertedero o del sistema de control post-clausura), la entidad explotadora deberá comunicar inmediatamente dicha incidencia o anomalía al Departamento competente en materia de medio ambiente y al Ayuntamiento correspondiente.

Artículo 25.– Prevención de la contaminación del suelo.

En tanto que la actividad de vertido de residuos se encuentra recogida como actividad potencialmente contaminante del suelo en el anexo II de la Ley 1/2005, 4 febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, las personas físicas o jurídicas titulares de estas instalaciones de eliminación de residuos deberán dar cumplimiento al conjunto de obligaciones que para las actividades potencialmente contaminantes del suelo se recogen en la citada norma.

## TÍTULO III

### RELLENOS

Artículo 26.– Régimen de autorización de rellenos.

1.– La ejecución de un relleno de tierras y rocas con una capacidad superior a 500.000 m<sup>3</sup> cuya ejecución se prolongue por un tiempo superior a 1 año, así como la modificación o ampliación del mismo, requerirá licencia municipal de actividad clasificada del Ayuntamiento en el que se ubique, con excepción de lo señalado en el apartado 4 del presente artículo.

La ejecución de un relleno con una capacidad inferior a 500.000 m<sup>3</sup> se encuentra sometida al régimen de comunicación previa de actividad clasificada ante el Ayuntamiento en el que se prevea implantar.

En los casos de modificación o ampliación de rellenos existentes el órgano competente en materia de medio ambiente remitirá al Ayuntamiento correspondiente, previa solicitud formulada al efecto, cuanta información disponga en relación con el proyecto inicial de relleno.

2.– La persona física o jurídica que promueve un relleno sometido a licencia de actividad clasificada deberá acompañar la solicitud de la licencia de un proyecto técnico visado por el colegio profesional al que pertenezca el redactor del mismo, que contenga la documentación que establece el anexo V del presente Decreto, y ello sin perjuicio de lo establecido en la normativa que establece el régimen de actividades clasificadas.

3.– En todo caso, tanto la solicitud de licencia de actividad clasificada como la comunicación previa de actividad clasificada ante la autoridad municipal deberán acompañarse de un informe preceptivo y vinculante emitido previamente por los órganos competentes en materia de aguas y protección de la biodiversidad en un plazo máximo de 2 meses.

4.– En orden a optimizar y racionalizar la distribución de sobrantes de excavación procedentes de obras de infraestructura lineal (líneas férreas, carreteras, autovías, etc.) promovidas por Administraciones Públicas que afecten a más de un Territorio Histórico, los depósitos de dichos sobrantes o rellenos deberán obtener autorización expresa emitida por el departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Cuando la obra de infraestructura lineal afecte a un único Territorio Histórico, la competencia para autorizar la ejecución de los depósitos o rellenos corresponderá a la Diputación Foral, que los aprobará conjuntamente con la propia infraestructura, tras recabar los informes de los órganos competentes en materia de aguas y protección de la biodiversidad.

5.– Asimismo requerirán informe preceptivo y vinculante del departamento competente en materia de medio ambiente, los rellenos a ejecutar, con materiales externos a las labores mineras, en el marco de las actividades de restauración de zonas afectadas por actividades extractivas.

6.– En todo caso, a fin de garantizar que los materiales de relleno son los adecuados, el órgano competente para la aprobación del relleno se asegurará de que la persona física o jurídica que promueve la actuación adopte cuantas medidas sean necesarias para que los mismos no procedan de una parcela que soporte o haya soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo.

Únicamente se permitirá la utilización de materiales procedentes de estos emplazamientos si se dispone de un pronunciamiento favorable del órgano ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco en el marco del correspondiente procedimiento de declaración de calidad del

suelo, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1/2005, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

A fin de acreditar la posibilidad de admisión de los materiales y con carácter previo a su depósito en el relleno, el promotor de la actuación deberá disponer, por cada parcela que soporte o haya soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo de la que procedan los materiales, un certificado elaborado por el Ayuntamiento en cuyo territorio se encuentre dicha parcela.

#### Artículo 27.– Comunicación.

Los Ayuntamientos deberán comunicar al Departamento competente en materia de medio ambiente de la Administración General de la Comunidad Autónoma del País Vasco las licencias de actividad clasificadas que concedan para la ejecución de rellenos, así como de las comunicaciones previas que reciban, en orden a que el citado órgano ambiental pueda dar cumplimiento a su obligación de incorporar la información pertinente al Registro de productores y gestores de residuos.

#### DISPOSICIÓN ADICIONAL.– Administración electrónica.

Los documentos de solicitud de declaración de residuos no peligrosos y de admisión de residuos, de aceptación y, de control y seguimiento necesarios en la entrega de los residuos para su gestión, serán enviados al Departamento competente en materia de medio ambiente preferentemente mediante transacción electrónica a través de las herramientas informáticas que el citado órgano competente ponga a disposición de los usuarios de conformidad con el Decreto 232/2007, de 18 de diciembre, por el que se regula la utilización de medios electrónicos, informáticos y telemáticos en los procedimientos administrativos.

#### DISPOSICIONES TRANSITORIAS

##### Primera.– Procedimiento iniciados.

Los expedientes iniciados con anterioridad a la entrada en vigor de este Decreto se tramitarán con arreglo a las disposiciones vigentes en el momento de su incoación.

##### Segunda.– Régimen transitorio al artículo 8.

En orden a dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 8 de esta norma en relación con la imposibilidad de implantar vertederos que pudieran afectar a aguas subterráneas o superficiales, y hasta que se establezca el Registro de zonas protegidas, de acuerdo con la Ley 1/2006, de 23 de junio, de aguas, se estará a los criterios señalados en la citada norma para la identificación de dichas zonas.

#### DISPOSICIÓN DEROGATORIA

El presente Decreto deroga el Decreto 423/1994, de 2 de noviembre, de gestión de residuos inertes e inertizados y la Orden de 15 de febrero de 1995, del Consejero de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente por la que se establece el contenido de los proyectos técnicos de vertederos, rellenos y acondicionamientos de terreno.



## DISPOSICIONES FINALES

### Primera.– Desarrollo.

Se faculta a la Consejera o Consejero competente en materia de medio ambiente para aprobar las normas de desarrollo de este Decreto en lo relativo a los requisitos de los vertederos, el procedimiento de admisión de residuos, el procedimiento de control y vigilancia, el contenido de los proyectos para la ejecución de vertederos y rellenos, así como para adaptar sus anexos cuando por disposición legal o por avances en los campos científicos o tecnológicos sea necesario.

Segunda.– Modificación del Decreto 34/2003, de 18 de febrero, por el que se regula la valorización y posterior utilización de escorias procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico.

Se procede a la modificación del valor límite del selenio recogido en el anexo III, apartado a) del Decreto 34/2003, de 18 de febrero, por el que se regula la valorización y posterior utilización de escorias procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico, en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, fijándose un valor límite para dicho parámetro de 0,09 mg/kg.

### Tercera.– Entrada en vigor.

La presente norma entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.

Dado en Vitoria-Gasteiz, a 24 de febrero de 2009.

El Lehendakari,  
JUAN JOSÉ IBARRETXE MARKUARTU.

La Consejera de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio,  
ESTHER LARRAÑAGA GALDOS.

## ANEXO I AL DECRETO 47/2009, DE 24 DE FEBRERO

### REQUISITOS GENERALES PARA TODAS LAS CLASES DE VERTEDEROS

#### 1.– Ubicación.

Para la ubicación de un vertedero deberán tomarse en consideración los requisitos siguientes:

- a) Las distancias entre el límite del vertedero y las zonas residenciales y recreativas, vías fluviales, masas de agua y otras zonas agrícolas o urbanas.
- b) La existencia de aguas subterráneas, aguas costeras o reservas naturales en el emplazamiento, en particular zonas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas conforme a la legislación en materia de aguas y captaciones para abastecimiento de poblaciones.
- c) Las condiciones geológicas e hidrogeológicas de la zona.
- d) El riesgo de inundaciones, hundimientos, corrimientos de tierras o aludes en el emplazamiento del vertedero.
- e) La protección del patrimonio natural o cultural de la zona.

#### 2.– Control de aguas y gestión de lixiviados.

Se tomarán medidas oportunas con respecto a las características del vertedero y a las condiciones meteorológicas, con el objeto de:

- Controlar el agua de las precipitaciones que penetre en el vaso del vertedero.
- Impedir que las aguas superficiales o subterráneas penetren en los residuos vertidos.
- Recoger y controlar las aguas contaminadas y los lixiviados, cuando una evaluación basada en la ubicación del vertedero y los residuos que se admitan muestre que el vertedero no es potencialmente peligroso para el medio ambiente, la autoridad competente podrá decidir que no se aplique esta disposición.
- Tratar las aguas contaminadas los lixiviados recogidos del vertedero de forma que se cumpla la norma adecuada requerida para su vertido, o de forma que se evite su vertido.

Lo dispuesto en este artículo no es de aplicación para los vertederos para residuos inertes.

#### 3.– Protección del suelo y de las aguas.

3.1.– Todo vertedero deberá estar situado y diseñado de forma que cumpla las condiciones necesarias para impedir la contaminación del suelo, de las aguas subterráneas o de las aguas superficiales y garantizar la recogida eficaz de los lixiviados en las condiciones establecidas en el punto 2. La protección del suelo, de las aguas subterráneas y de las aguas de superficie se realizará mediante la combinación de una barrera geológica y un revestimiento artificial de conformidad con lo establecido en los apartados siguientes durante la fase activa o de explotación, y mediante la combinación de una barrera geológica y un revestimiento superior durante la fase pasiva o posterior a la clausura.

3.2.– Existe barrera geológica cuando las condiciones geológicas e hidrogeológicas subyacentes y en las inmediaciones de un vertedero tienen la capacidad de atenuación suficiente para impedir un riesgo potencial de contaminación para el suelo y las aguas subterráneas.

La base y los lados del vertedero consistirán en una capa mineral que cumpla unos requisitos de permeabilidad y espesor cuyo efecto combinado en materia de protección del suelo, de las aguas subterráneas y de las aguas superficiales sea por lo menos equivalente al derivado de los requisitos siguientes:

- Vertederos para residuos peligrosos:  $K_d$   $1,0 \times 10^{-9}$  m/s; espesor e 5 m.
- Vertederos para residuos no peligrosos:  $K_d$   $1,0 \times 10^{-9}$  m/s; espesor e 1 m.
- Vertedero de residuos inertes:  $K_d$   $1,0 \times 10^{-7}$  m/s; espesor e 1 m.

(m/s = metro/segundo)

Cuando la barrera geológica no cumpla de forma natural las condiciones antes mencionadas, podrá completarse de forma artificial y reforzarse por otros medios que proporcionen una protección equivalente.

3.3.– Además de las barreras geológicas anteriormente descritas deberá añadirse un sistema de impermeabilización y de recogida de lixiviados de acuerdo con los siguientes principios, de manera que se garantice que la acumulación de lixiviados en la base del vertedero se mantiene en un mínimo:

Recogida de lixiviados e impermeabilización de la base

Clase de vertedero	No peligroso	Peligroso
Revestimiento de impermeabilización artificial	Exigido	Exigido
Capa de drenaje en la base $\geq 0,5$ m	Exigida	Exigida

Si la autoridad competente, tras examinar los posibles peligros para el medio ambiente, considerase que la prevención de formación de lixiviados es necesaria, podrá prescribir una impermeabilización superficial. Recomendaciones para la impermeabilización superficial:

Clase de vertedero	No peligroso e inertes	Peligroso
Cobertura superior de tierra $> 1$ m	Exigida	Exigida
Capa de drenaje $> 0,5$ m	Exigida	Exigida
Revestimiento de impermeabilización artificial	Solo para alguna clase de no peligroso	Exigido
Capa mineral impermeable	Exigida	Exigida
Capa de drenaje de gases	Exigida (para no peligrosos)	No exigida

3.4.– Si el órgano competente de la Comunidad Autónoma decide, sobre la base de una evaluación de los riesgos para el medio ambiente que tenga en cuenta, en particular, la Sección 3.<sup>a</sup> del Capítulo II del Título III del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y modificado por Real Decreto 1315/1992 de 30 de octubre, y de acuerdo con la Sección 2.<sup>a</sup> «Control de aguas y gestión de lixiviados») y el informe emitido por el órgano competente en materia de aguas, que el vertedero no plantea peligros potenciales para el suelo, las aguas subterráneas ni las aguas superficiales, los requisitos de los puntos 3.2 y 3.3 anteriores podrán ser reducidos en consecuencia.

La evaluación del riesgo que servirá de base para la toma de la decisión se llevará a cabo mediante un estudio que comprenderá como mínimo las siguientes fases:

- a) Identificación y cuantificación de las emisiones probables de contaminantes y evaluación de las más significativas.
- b) Identificación y cuantificación de las poblaciones y ecosistemas que pueden quedar expuestos a los contaminantes y de las rutas de exposición.
- c) Cuantificación de los contaminantes en cada ruta y de las dosis probables recibidas.
- d) Valorización de la toxicidad de los contaminantes para las poblaciones y ecosistemas expuestos.
- e) Evaluación, utilizando una metodología reglada o normalizada, del nivel de riesgo existente, sobre la base de los datos obtenidos o disponibles.

#### 4.– Control de gases.

4.1.– Se tomarán las medidas adecuadas para controlar la acumulación y emisión de gases de vertedero.

4.2.– En todos los vertederos que reciban residuos biodegradables los gases producidos por descomposición de la materia orgánica, se recogerán, se tratarán adecuadamente o se procederá a su valorización. Si el gas recogido no puede utilizarse para producir energía, deberá procederse a su combustión controlada en una antorcha.

4.3.– La recogida, tratamiento y uso de gases de vertedero con arreglo al apartado 2 del punto 4 se llevará a cabo de forma tal que reduzca al mínimo el daño o deterioro del medio ambiente y el riesgo para la salud humana.

#### 5.– Molestias y riesgos.

Se tomarán medidas para reducir al máximo las molestias y riesgos procedentes del vertedero en forma de:

- Emisión de olores y polvo.
- Materiales transportados por el viento.
- Ruido y tráfico.
- Aves, roedores, insectos, etc.
- Formación de aerosoles.
- Incendios.

El vertedero deberá estar equipado para evitar que la suciedad originada en el emplazamiento se disperse en la vía pública y en las tierras circundantes.

#### 6.– Estabilidad.

La colocación de los residuos en el vertedero se hará de manera tal que garantice la estabilidad de la masa de residuos y estructuras asociadas, en particular para evitar los deslizamientos. Cuando se construya una barrera artificial, deberá comprobarse que el substrato geológico,

teniendo en cuenta la morfología del vertedero, es suficientemente estable para evitar asentamientos que puedan causar daños a la barrera.

7.– Cercado.

El vertedero deberá disponer de medidas de seguridad que impidan el libre acceso al emplazamiento. Las entradas estarán cerradas fuera de las horas de servicio. El sistema de control y acceso de cada instalación deberá incluir un programa de medidas para detectar y disuadir el vertido ilegal en el emplazamiento.

## ANEXO II AL DECRETO 49/2009 DE 24 DE FEBRERO.

### PROCEDIMIENTO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN DE RESIDUOS EN VERTEDEROS.

La admisión de un residuo en un vertedero seguirá un procedimiento jerárquico desglosado en los siguientes tres niveles de control:

Nivel 1: Caracterización básica. Consiste en el establecimiento de las características de un residuo y su comportamiento de lixiviación según métodos normalizados de análisis, así como en la selección de los parámetros que deberán ser comprobados en las pruebas de cumplimiento.

Nivel 2: Pruebas de cumplimiento. Consiste en la comprobación periódica del comportamiento de lixiviación de determinados parámetros (parámetros críticos) de un residuo al objeto de determinar si ese residuo se ajusta a las condiciones de aceptación dadas en su día o a unos criterios de referencia específicos.

Nivel 3: Verificación in situ. Consiste en comprobar de un modo rápido si un residuo que llega al vertedero es el mismo que el vertedero había aceptado previamente en virtud de la caracterización básica y en las pruebas de cumplimiento, y que se describe en los documentos de seguimiento y control que acompaña a los residuos.

#### 1.– Nivel 1: Caracterización básica.

La caracterización básica es el primer paso del procedimiento de admisión y constituye la recogida de toda la información necesaria para eliminar el residuo de forma segura a largo plazo. La caracterización básica será obligatoria para cada residuo. La información básica sobre un residuo quedará reflejada en el Documento de Aceptación de residuos que la entidad gestora del vertedero emitirá una vez aceptado el residuo.

Si la caracterización básica de un residuo muestra que éste cumple los criterios de admisión para una clase de vertedero, el residuo se considerará admisible en esa clase de vertedero. En caso contrario, el residuo no será admisible en esa clase de vertedero.

La persona productora del residuo o, en su defecto, la entidad responsable de su gestión, será responsable de garantizar que la información de la caracterización sea correcta.

La persona gestora del vertedero mantendrá en una base de datos los resultados de la caracterización básica, de las pruebas de conformidad y un registro de incidencias en la verificación in situ, hasta la clausura del vertedero.

#### 1.1.– Contenido de la caracterización básica de un residuo.

La persona productora del residuo deberá aportar la siguiente información:

- a) Fuente y origen del residuo.
- b) Información sobre el proceso que genera el residuo (descripción y características de las materias primas y de los productos), grado de homogeneidad.
- c) Aspecto del residuo:
  - descripción del olor,
  - forma física (granular, arena, lodo desecado, suelo, etc.),

- descripción del color,

– se adjuntarán al menos dos fotografías en color del residuo, incluyendo en las mismas escala gráfica y fecha. Una de las fotografías será una vista general obtenida a menos de 5 m de distancia y otra de detalle obtenida a menos de 1 m. Si el residuo es heterogéneo o formado por una mezcla se incluirá una foto de detalle de cada uno de los residuos que componen la mezcla.

d) Descripción del tratamiento aplicado al residuo previo a su depósito en vertedero de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6.a) de la Directiva 99/31/CE de vertederos, o una justificación de las razones por las que se considere que no hay un tratamiento técnico, económico o medioambientalmente viable o que si éste existe, no contribuye a reducir el volumen de residuos dirigido a vertedero o su peligrosidad.

e) Comprobación de la posibilidad de reciclado o valorización del residuo.

No se podrán aceptar residuos valorizables en vertedero. En la actualidad en el País Vasco se consideran residuos valorizables los siguientes:

- el papel-cartón,
- los metales,
- los residuos de construcción y demolición,
- el vidrio,
- la madera,
- los envases,
- los cartuchos de toner y tinta.

Esta relación se verá ampliada en la medida que surjan personas gestoras autorizadas para la valorización de nuevos residuos.

La entidad gestora del vertedero deberá recoger y separar los residuos valorizables que lleguen mezclados al vertedero, almacenándolos en una zona específica habilitada para tal fin y los trasladará a persona gestora de residuos autorizada.

f) Código conforme a la lista europea de residuos (LER). Su última versión fue publicada mediante 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 (BOE n.º 43, de 19 de febrero de 2002), la cual recoge los listados publicados por las decisiones comunitarias: Decisión 2001/118/CE de la Comisión, de 16 de enero y Decisión 2001/119/CE de la Comisión, de 23 de julio. Para los residuos peligrosos se indicará también su codificación de peligrosidad con arreglo al anexo I del Real Decreto 833/1988.

g) Cuando un residuo presente entrada espejo en la lista europea de residuos (LER) deberán determinarse obligatoriamente las características de peligrosidad con arreglo al anexo III de la Directiva 91/689/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a los residuos peligrosos [DO L 377 de 31- 12-1991, p. 20; cuya última modificación la constituye la Directiva 31/1994/CE (DO L 168 de 2-7-1994, p. 28)], para poder asignarle su código LER. Se denominan residuos con entrada espejo a aquellos residuos que teniendo un mismo origen su codificación en la lista europea de residuos sólo depende de si el residuo es peligroso o no. Suelen tener denominaciones del tipo: «residuos procedentes de (un cierto origen) que contienen sustancias peligrosas» y «residuos

procedentes de (el mismo origen) distintos de los mencionados en código anterior», esto es, que no contienen sustancias peligrosas. Como aclaración advertir que cuando se dice «que contienen sustancias peligrosas» se trata de un modo abreviado de decir «que contienen sustancias peligrosas en concentraciones tales que confieren al residuo una característica de peligrosidad».

h) Información que pruebe que el residuo puede aceptarse en vertedero, ya que no incumple el artículo 5.3 de la Directiva 99/31/CE de vertederos o del Real Decreto 1481/2001. Así, se prohíbe el depósito en cualquier clase de vertedero de los siguientes residuos:

i) Residuos que presenten una humedad superior a 65% en peso, determinada según el método PNE-EN 14346. Esta exigencia es más restrictiva que la prohibición de vertido de residuos líquidos establecida en el artículo 5.3 de la Directiva 99/31/CE de vertederos o del Real Decreto 1481/2001.

ii) Los residuos peligrosos que, en condiciones de vertido, sean explosivos (H1), corrosivos (H8), reactivos (H12), comburentes (H2), fácilmente inflamables (H3-A) o inflamables (H3-B), con arreglo a las definiciones de la tabla 5 del anexo I del Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, y modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.

iii) Los residuos peligrosos que sean infecciosos con arreglo a la característica H9 de la tabla 5 del Real Decreto 833/1988, así como residuos de la categoría 14 de la tabla 3 del mismo Real Decreto.

iv) Neumáticos usados enteros o troceados, con exclusión de los neumáticos enteros utilizados como elementos de protección o estructurales en el propio vertedero. No obstante, podrán admitirse en vertedero neumáticos de bicicleta y neumáticos enteros cuyo diámetro exterior sea superior a 1.400 mm. Todo ello de conformidad con lo establecido en el artículo 5.3.d de la Directiva 99/31/CE de vertederos y del Real Decreto 1481/2001, en el Decreto 46/2001, de 13 de marzo, por el que se regula la gestión de neumáticos fuera de uso en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco (BOPV n.º 64, de 2 de abril de 2001) y en el Real Decreto 1619/2005 de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso (BOE n.º 2, de 3 de enero de 2006).

v) Cualquier otro residuo que no cumpla los criterios de admisión establecidos en el anexo II de la Directiva 99/31/CE de vertederos o del Real Decreto 1481/2001.

vi) Residuos que presenten una temperatura superior a 50 °C.

i) Datos sobre la composición química del residuo. En el caso de aquellos residuos para los que no se requiere determinar su comportamiento de lixiviación o se trate de mezclas de residuos inertes o de residuos municipales, en vez de la composición química del residuo se determinará las fracciones, en peso, de los residuos que lo componen. En el caso de residuos de producción irregular se procederá conforme al apartado 1.2.b).

j) Datos sobre el comportamiento de lixiviación, si procede.

k) Establecer los parámetros críticos y la periodicidad de las pruebas de conformidad conforme a los criterios de los apartados 1.8 y 2.1.

l) La clase de vertedero en la que puede admitirse el residuo de acuerdo con la clasificación del apartado 1.9.

m) En su caso, precauciones adicionales que deben tomarse en el vertedero para el manejo de dicho residuo (p.e. para el amianto, para los residuos que pueden venir calientes, etc.).

A tales efectos se utilizará el modelo de informe recogido en el apartado 5 de este anexo II.



1.2.– Realización de pruebas en el caso de residuos de producción regular e irregular.

A estos efectos se distinguirá entre:

a) Residuos de producción regular en un mismo proceso.

Se trata de residuos específicos y homogéneos que se generan de forma regular en un mismo proceso cuando:

– la instalación y el proceso que genera el residuo son bien conocidos y los materiales de entrada en el proceso y el propio proceso están bien definidos,

– la entidad explotadora de la instalación aporta toda la información necesaria e informa a la entidad gestora del vertedero de los cambios en el proceso (especialmente los referidos al material de entrada en el proceso).

Pueden darse varios casos:

• Si el residuo procede de un mismo proceso que tiene lugar en una única instalación, entonces la caracterización básica incluirá los requisitos fundamentales correspondientes de la lista del punto 1.1 y, en particular, los siguientes:

– Gama de composiciones de los residuos específicos.

– Gama y variabilidad de las propiedades características.

– Si procede, la lixiviabilidad de los residuos determinada mediante una prueba de lixiviación por lotes y, en su caso, un ensayo de percolación.

– Selección de los parámetros críticos para las pruebas de conformidad.

Los resultados de las mediciones podrán poner de manifiesto solamente ligeras variaciones en las propiedades del residuo a un nivel significativo en comparación con los valores límite correspondientes. El residuo podrá entonces considerarse caracterizado y posteriormente tan solo se someterá a pruebas de conformidad, salvo en caso de cambios significativos en su proceso de generación.

• Si el residuo procede de un mismo proceso en instalaciones diferentes (por ejemplo, cenizas de fondo de horno procedentes de la incineración de residuos municipales de diferentes plantas incineradoras), para considerarlo como un flujo único con características comunes dentro de límites conocidos, deberá tomarse un número suficiente de mediciones que muestren la gama y la variabilidad de las características del residuo. Este último podrá entonces considerarse caracterizado y posteriormente quedara sólo sujeto a las pruebas de conformidad, salvo en caso de cambios significativos en los procesos de generación.

• Los residuos provenientes de las siguientes procedencias pueden tener propiedades que varíen considerablemente:

– instalaciones en las que tenga lugar el agrupamiento o la mezcla de residuos,

– instalaciones de transferencia de residuos,

– mezcladoras de procesos de estabilización-solidificación, o

– flujos de residuos mixtos procedentes de la recogida de residuos,

Este extremo deberá tenerse en cuenta en la caracterización básica. Los residuos en cuestión podrían tener que clasificarse como residuos de producción irregular.

b) Residuos de producción irregular.

Se trata de residuos que no se generan de forma regular en un mismo proceso en una misma instalación y que no forman parte de un flujo de residuos bien caracterizado. Este es el caso de los residuos de construcción y demolición (código LER 17) o los residuos procedentes de la recuperación de suelos contaminados (código LER 19 13). Si estos residuos deben someterse a la realización de pruebas de caracterización básica, entonces cada lote producido de dichos residuos tendrá que caracterizarse. La caracterización básica incluirá los requisitos fundamentales correspondientes. Puesto que cada lote homogéneo tendrá que caracterizarse, no será necesario efectuar ninguna prueba de conformidad.

1.3.– Casos a los que no se exigirá efectuar pruebas.

Se podrá prescindir de las pruebas de caracterización básica en los casos siguientes:

a) cuando el residuo se encuentre en una lista de residuos que no necesiten someterse a pruebas, como los residuos descritos en los apartados 4.1, 4.2 y 4.5;

b) cuando toda la información necesaria para la caracterización básica se conozca y este plenamente justificada a entera satisfacción del departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco;

c) cuando la realización de pruebas con determinados tipos de residuos no sea factible, o cuando no se disponga de procedimientos de prueba y criterios de admisión adecuados. Esta circunstancia deberá justificarse y documentarse, mencionando las razones por las que se considera que el residuo es admisible en la clase de vertedero de que se trate.

1.4.– Toma de muestras.

En general, la toma de muestras la realizarán personas e instituciones independientes de la persona productora del residuo. No obstante, tanto las personas productoras de los residuos como las personas gestoras de los vertederos podrán llevar a cabo tomas de muestras siempre que exista un control suficiente por parte de personas o instituciones independientes y capacitadas que garantice el cumplimiento de los objetivos definidos en la Decisión 2003/33/CE.

En tanto en cuanto no se disponga de la norma europea (EN) sobre la toma de muestras, se utilizarán criterios establecidos por normativa en vigor en cualquiera de los estados miembros de la Unión Europea.

1.5.– Laboratorios de ensayo.

En general, las pruebas de caracterización básica y las pruebas de conformidad las realizarán personas e instituciones independientes de la persona productora del residuo.

Los laboratorios que realicen dichas pruebas para la aceptación de los residuos deberán estar acreditados por ENAC u otras entidades de acreditación de cualquier Estado miembro de la Unión Europea, siempre que dichos organismos se hayan sometido con éxito al sistema de evaluación por pares previsto en el Reglamento (CE) n.º 765/2008, de 9 de julio, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia de mercado relativos a la comercialización de los productos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 339/93. La acreditación debe referirse al área medioambiental: residuos y a los parámetros

que se analicen. Todo ello de conformidad con el último párrafo del punto 2 del anexo II del Real Decreto 1481/2001, donde se indica que los análisis necesarios para la caracterización básica, pruebas de cumplimiento y verificación in situ serán efectuados por laboratorios competentes, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial (BOE n.º 32, de 6 de febrero de 1996).

La lista de los laboratorios acreditados puede consultarse en: [www.enac.es](http://www.enac.es)

En caso de que un laboratorio acreditado subcontrate la realización de alguna de las determinaciones analíticas, deberán indicarlo así en su informe y adjuntar al mismo el informe completo de resultados emitidos por cada uno los laboratorios subcontratados, todos ellos debidamente firmados.

#### 1.6.– Métodos de ensayo.

Se utilizarán los métodos descritos en las siguientes normas:

- Muestreo de residuos:

- UNE-EN 14899:2007 Caracterización de residuos. Toma de muestra de residuos. Esquema para la preparación y aplicación de un plan de muestreo.

- Propiedades generales de los residuos:

- UNE-EN 13137:2002 Caracterización de residuos. Determinación del carbono orgánico total (COT) en residuos, lodos y sedimentos.

- UNE-EN 14346:2007 Caracterización de residuos. Cálculo de la materia seca por determinación del residuo seco o contenido en agua.

- Digestión de residuos crudos:

- UNE-EN 13656:2003 Caracterización de residuos. Digestión con mezcla de ácido fluorhídrico (HF), ácido nítrico (HNO<sub>3</sub>) y ácido clorhídrico (HCl), asistida con microondas, para la posterior determinación de elementos.

- UNE-EN 13657:2003 Caracterización de residuos. Digestión en agua regia para la determinación posterior de la porción de elementos en el residuo soluble.

- Pruebas de lixiviación:

Si bien el punto 2 del anexo II del Real Decreto 1481/2001 se indicaba que el comportamiento de lixiviación de residuo debía hacerse mediante ensayo DIN 38414-S4, también es cierto que dicho criterio era provisional, tal y como se indica al inicio del punto 1 de dicho anexo. Posteriormente, la Decisión 2003/33/CE se decanta por otro tipo de ensayos, de los cuales, tras una evaluación de resultados, el departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco recomienda utilizar el siguiente:

- UNE-EN 12457-4:2003 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).

– UNE EN 12457-4:2003 ERRATUM 2006: 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 4 mm (con o sin reducción de tamaño).

No obstante lo anterior, se considera igualmente aceptable el uso del ensayo:

– UNE-EN 12457-2:2003. Caracterización de residuos. Lixiviación. Ensayo de conformidad para la lixiviación de residuos granulares y lodos. Parte 2: Ensayo por lotes de una etapa 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).

Sólo cuando el resultado obtenido según este método supere los valores límites de aceptación en una clase de vertedero, pero en no más de tres veces dichos límites (excepto en el caso del parámetro Sólidos Totales Disueltos para el que no se fijan valores límite en el test de percolación), podrá realizarse el test de percolación (CEN/TS 14405:2004) y aplicar como criterio de aceptación los valores límites de aceptación establecidos para dicho test. Recordar que este ensayo no es aplicable en las siguientes condiciones:

– cuando el residuo a ensayar presente o adquiera durante la realización del ensayo (por ejemplo por cementación) una conductividad hidráulica saturada inferior a  $10^{-8}$  m/s. Aunque en el rango  $10^{-7}$  m/s -  $10^{-8}$  m/s puede haber dificultades para mantener las condiciones de ensayo.

– cuando el residuo sea biodegradable o reactivo con lixivante, generando calor o gases.

– CEN/TS 14405:2004 Caracterización de residuos. Ensayo de comportamiento de lixiviación. Ensayo de percolación de flujo ascendente.

• Análisis:

– UNE-EN 12506:2004 Caracterización de residuos. Análisis de eluatos. Determinación del pH, As, Ba, Cd, Cl<sup>-</sup>, Co, Cr, Cr<sup>VI</sup>, Cu, Mo, Ni, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, Pb, S<sub>total</sub>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, V y Zn.

– UNE-EN 13370:2004 Caracterización de residuos. Análisis de eluatos. Determinación de amoníaco, AOX, conductividad, Hg, índice de fenoles, TOC, CN<sup>-</sup> fácilmente liberable y F<sup>-</sup>.

– UNE-EN 14039:2005 Caracterización de residuos. Determinación del contenido en hidrocarburos dentro de la gama entre C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> mediante cromatografía de gases.

– CEN/TS 14429:2005 Caracterización de residuos. Ensayo de comportamiento de lixiviado. Influencia del pH en el lixiviado con adición inicial ácido/base. [la capacidad de neutralización de ácidos (CNA) se describe en el anexo C de esta norma]

Esta lista se ampliará a medida que existan más normas CEN disponibles. En lo que se refiere a las pruebas y análisis para las que todavía no se disponga de métodos CEN, los métodos empleados deberán estar homologados por las autoridades competentes.

1.7.– Contenido de los ensayos.

El informe de los ensayos de lixiviación se ajustará al modelo que se presenta en el anexo C de la norma UNE-EN 12457-4:2003.

En caso de que un laboratorio subcontrate la realización de alguna de las determinaciones analíticas, deberán incluirse los informes completos con los resultados emitidos por cada uno los laboratorios debidamente firmados.

1.8.– Establecimiento de los parámetros críticos que deben someterse a las pruebas de cumplimiento.

Aquellos resultados analíticos del ensayo de lixiviación de un residuo que superen o igualen el 75% del valor límite de lixiviación fijado para la aceptación de residuos en la clase de vertedero propuesto serán considerados como parámetros críticos y en consecuencia serán sometidos a pruebas periódicas de cumplimiento (Nivel 2).

Por ejemplo, el Pb tiene un valor límite de lixiviación para vertederos de residuos no peligrosos de 10 mg/kg de materia seca, por lo que siguiendo este criterio aquellos residuos que presenten una concentración en Pb = 7,5 mg/kg de materia seca en el ensayo UNE-EN12457-4 deberán determinar el Pb en las pruebas de conformidad.

Para aquellos residuos que tengan todos sus resultados analíticos inferiores al 75% del valor límite de lixiviación fijado para la aceptación de residuos en la clase de vertedero propuesto, se tomarán como parámetros representativos para las pruebas de cumplimiento los dos parámetros que más se acerquen a dicho límite del 75%.

La persona productora de un residuo que según la caracterización básica debe ser llevado a un determinado tipo de vertedero por superar ligeramente el valor límite de lixiviación de algunos parámetros, podrá decidir realizar, a su costa, pruebas de cumplimiento y someterlas al análisis estadístico del apartado 2.2.

1.9.– Clases de vertederos.

En el siguiente cuadro se presentan las clases de vertederos y sus subcategorías.

Clase de vertedero	Subcategorías principales (*)	Código
Vertederos para residuos inertes	Vertederos para residuos inertes	A
Vertederos para residuos no peligrosos	Vertederos para residuos no peligrosos inorgánicos (con bajo contenido en materia orgánica o biodegradable). Se utilizarán para el vertido exclusivo de residuos estables no reactivos	B1a
	Vertederos para residuos no peligrosos inorgánicos (con bajo contenido en materia orgánica o biodegradable)	B1b
	Vertederos para residuos no peligrosos orgánicos tipo biorreactor	B2a
	Vertederos para residuos no peligrosos orgánicos con tratamiento mecanicobiológico previo	B2b
	Vertederos para residuos no peligrosos orgánicos con escaso tratamiento biológico previo	B2c
	Vertederos para residuos no peligrosos mixtos (con un contenido sustancial tanto de residuos orgánicos o biodegradables como de residuos inorgánicos)	B3
Vertederos para residuos peligrosos	Vertederos para residuos peligrosos en superficie	C

(\*) Las instalaciones de almacenamiento subterráneas, los vertederos para residuos homogéneos y los vertederos de residuos monolíticos solidificados son posibles para todas las clases de residuos. Las subcategorías de residuos monolíticos solamente son pertinentes para las clases B1, C y DHAZ (instalaciones subterráneas para el depósito de residuos peligrosos subterráneos) y, en algunos casos, para la clase A.

El departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco podrá establecer subcategorías adicionales de vertederos para residuos no peligrosos, para vertederos monorresiduo, vertederos para residuos solidificados o monolíticos (véase la nota debajo del cuadro) y elaborar criterios de admisión para garantizar que los residuos no peligrosos se encaminen a las subcategorías correspondientes de vertederos de residuos no peligrosos.

#### 1.10.– Determinación de la clase de vertedero en el que puede depositarse un residuo.

En primer lugar hay que saber si el residuo está clasificado como peligroso o no. Si, atendiendo a las disposiciones de la Directiva 91/689/CE sobre residuos peligrosos y a la lista europea de residuos (LER) vigente, no es un residuo peligroso, la siguiente pregunta sería si el residuo es inerte o no. Si cumple los criterios de admisión en un vertedero de residuos inertes (clase A), el residuo podrá eliminarse en un vertedero de residuos inertes. Alternativamente, los residuos inertes podrían eliminarse en vertederos de residuos no peligrosos, siempre y cuando dichos residuos cumplan los criterios apropiados.

Si el residuo no es peligroso ni inerte, necesariamente será un residuo no peligroso y, por consiguiente, deberá eliminarse en un vertedero para residuos no peligrosos.

Si el residuo peligroso estable no reactivo, no cumple los criterios para su eliminación en un vertedero de la clase B1ba o en una celda para residuos no peligrosos, cabría preguntarse si cumple o no los criterios de admisión en un vertedero de residuos peligrosos (clase C). Si se cumplen los criterios, el residuo podrá eliminarse en un vertedero de residuos peligrosos.

Si un residuo no cumple los criterios de admisión en un vertedero para residuos peligrosos, entonces dicho residuo deberá someterse a un tratamiento adicional y de nuevo a las pruebas correspondientes para determinar su cumplimiento.

#### 2.– Nivel 2: pruebas de conformidad.

Se denominan pruebas de conformidad o de cumplimiento <sup>(1)</sup>a la determinación periódica de los parámetros críticos mediante el ensayo descrito en la norma UNE-EN12457-4 al objeto de verificar el cumplimiento de los criterios de aceptación para un residuo de producción regular.

Los residuos para los que no se exijan pruebas de caracterización básica, tampoco deberán someterse a una prueba de conformidad. No obstante, sí deberá comprobarse que se dispone de información de caracterización básica sobre ellos, distinta de la prueba de lixiviación.

La entidad gestora del vertedero procederá a la toma de las muestras para las pruebas de conformidad de las partidas de residuos que entran al vertedero. La muestra se dividirá en tres fracciones, una sobre la que se realizaran las pruebas de conformidad, otra que se entregará a la persona productora del residuo como contraste, y una tercera, como dirimente, que se depositará precintada en las instalaciones del vertedero debidamente preservada durante un periodo máximo de 6 meses.

<sup>(1)</sup> En el RD 1481/2001 se utiliza el término “Pruebas de cumplimiento”, mientras que en la Decisión 2003/33/CE se emplea el término “Pruebas de conformidad” para referirse al mismo concepto.

### 2.1.– Periodicidad de las pruebas de conformidad.

Las pruebas de conformidad se realizarán con las siguientes periodicidades:

a) Si la generación anual del residuo es mayor o igual a 200 t/año, entonces las pruebas de conformidad se realizarán cada 200 toneladas de ese residuo enviadas a vertedero.

b) Si la generación anual del residuo es menor de 200 t/año o si el residuo presenta unas características uniformes y una misma procedencia, entonces las pruebas de conformidad se realizarán una vez al año. Los residuos municipales se incluirían en esta categoría y anualmente deberán determinar las fracciones de residuos que los componen según los métodos descritos en los planes provinciales de residuos urbanos.

La persona productora de un residuo que se genera en una cantidad mayor o igual a 200 t/año podrá demostrar que éste presenta unas características uniformes -y por lo tanto sometido sólo a pruebas de cumplimiento anuales- mediante un análisis estadístico.

La entidad gestora del vertedero mantendrá una base de datos digital con los resultados de las pruebas de conformidad hasta la clausura del vertedero, debiendo enviar cada 6 meses al departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco una copia de la misma.

### 2.2.– Análisis estadístico de las pruebas de cumplimiento.

Dicho análisis estadístico se realizará sobre los resultados de al menos 5 pruebas de conformidad de los parámetros críticos de dicho residuo.

El método estadístico utilizado deberá ser consecuente con el número de datos disponibles y adecuados a la función de distribución de probabilidad de cada parámetro, siendo posible que cada parámetro crítico siga un tipo de función diferente. Si la distribución de probabilidad del parámetro crítico no sigue una distribución normal o de Gauss, entonces los datos podrán ser transformados previamente (como en el caso de la distribución log-normal) o bien se utilizará un test estadístico basado en una distribución libre.

El contraste de la hipótesis deberá verificarse para un nivel de significación del contraste (a) [probabilidad de cometer un error tipo I: rechazar una hipótesis que es cierta] no inferior a 0,01.

### 3.– Nivel 3: verificación in situ.

A la entrada al vertedero se verificará que cada carga de residuos posee previamente su correspondiente documento de aceptación, que el o la transportista presenta debidamente cumplimentada el correspondiente documento de seguimiento y control y que el residuo ha sido sometido a las pruebas de conformidad periódicas establecidas en el documento de aceptación.

A la entrada al vertedero se procederá a pesar la carga de residuos. Para obtener el peso de los residuos vertidos deberá pesarse el camión a la entrada y a la salida, no admitiéndose la estimación del peso de la carga a partir de la TARA del camión.

– A la entrada del vertedero se hará una verificación de la superficie de la carga, de la temperatura y humedad del residuo, se procederá a su pesada, se comprobará que el documento de seguimiento y control está debidamente cumplimentado y que el residuo se ajusta a la documentación presentada comparándolo con las fotografías incorporadas en el documento de aceptación, y comprobando que no existan residuos diferentes de los autorizados o aceptados.

– En el punto de descarga se verificará que el interior de la carga está formado por el mismo tipo de residuos que su zona exterior y que no hay residuos no aceptables en su interior.

Para facilitar la inspección visual a la entrada al vertedero se instalarán espejos o cámaras de televisión que permitan al operario del control de entrada la visualización de la parte superior de la carga con comodidad.

En el caso de residuos que puedan llegar calientes al vertedero, tales como los procedentes de procesos térmicos (código LER 10), del fragmentado de residuos que contienen metales (código LER 19 10), de la trituración de residuos (código LER 19 12), de incendios de almacenes, edificios, contenedores, etc., se procederá a comprobar que su temperatura es inferior a 50 °C, para tal fin el vertedero deberá de tener operativos sensores de temperatura adecuados.

Se procederá a determinar la humedad de los residuos mediante procedimientos de campo o estimación manual.

En el caso de que la persona encargada del residuo sea la encargada propiamente de la gestión del vertedero, esta verificación podrá llevarse a cabo en el punto de expedición.

El residuo podrá ser admitido en el vertedero si es el mismo que ha sido sometido a la caracterización básica y a las pruebas de conformidad y figura descrito en los documentos que lo acompañan. De lo contrario, el residuo no podrá ser admitido y se procederá según el apartado 3.1.

3.1.– Procedimiento en caso que el residuo no supere la verificación in situ. Cuando el personal operario de un vertedero advierta que una carga de residuos contenga en todo o en parte residuos no aceptables en dicho vertedero se actuará del siguiente modo:

– Si los residuos no son aceptables por contener una pequeña fracción de residuos valorizables y se han transportado de tal manera que estos últimos pueden ser fácilmente separables (por ejemplo, atados, ensacados, etc. en la parte superior de la carga), entonces se procederá a su separación del resto de los residuos transportados, almacenándolos en el área de valorización hasta su posterior traslado a valorizador autorizado a tal fin. Esta situación no se apuntará en el registro de incidencias, ya que es considerada una buena práctica.

– Si los residuos no son aceptables por contener residuos valorizables mezclados de modo que estos últimos no pueden ser separables, se depositará el residuo en el vertedero y la entidad gestora del vertedero procederá de conformidad con el apartado 3.1.A). Si alguno de estos residuos puede separarse gracias a su mayor tamaño la persona gestora del vertedero deberá proceder a su separación manual una vez descargados en el vertedero y trasladarlos al área de valorización.

– Si los residuos no son aceptables por exceso de temperatura, entonces el camión bien será retenido hasta que el residuo se enfríe lo suficiente para permitir su depósito en el vertedero o bien el residuo se depositará en el área de control, siempre que ésta se encuentre totalmente seca para evitar explosiones. y la persona gestora del vertedero procederá de conformidad con el apartado 3.1.A).

– Si los residuos no son aceptables por exceso de humedad, entonces el camión bien será retenido sobre el área de control hasta que el residuo no gotee o bien su carga será depositada sobre el área de control, y la entidad gestora del vertedero procederá de conformidad con el apartado 3.1.A).

– Si los residuos no son aceptables por ser de peligrosidad mayor que la clase de vertedero, entonces el camión bien será retenido sobre el área de control hasta que la persona gestora del



vertedero proceda de conformidad con el apartado 3.1.A) y será devuelto a la persona productora, o bien su carga será depositada sobre el área de control separando los residuos no aceptables que serán almacenados bajo cubierta hasta su gestión definitiva.

3.1.A.– El personal operario del control de entrada del vertedero documentará la situación mediante fotografías, tomando previamente muestras que dividirá en 3 fracciones, siguiendo el protocolo establecido para las pruebas de cumplimiento en el apartado 2 y procederá a apuntar el caso en el registro de incidencias:

- fecha y hora de llegada del camión
- datos completos del o la persona transportista del residuo,
- los datos completos de la persona productora del residuo,
- número del documento de aceptación y tipo de residuo que decía transportar,
- características de los residuos enviados al vertedero.
- fotografías, resultados de las mediciones y causas del rechazo,
- identidad de la persona operaria del vertedero.

Cuando la verificación in situ del incumplimiento de las condiciones de aceptación se realiza al descargar el residuo dentro del vertedero o al extenderlo, se trasladará el residuo no aceptable al área de almacenamiento de residuos no aceptables.

La persona gestora del vertedero comunicará a la persona productora la situación y le informará sobre el modo en que debe gestionar los residuos que envía a vertedero.

En el caso de que los residuos involucrados sean o se sospeche que sean residuos con peligrosidad mayor que la clase de vertedero, se comunicará inmediatamente al departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco por fax o correo electrónico (con acuse de recibo) tal eventualidad, adjuntando los datos apuntados en el registro de incidencias.

En caso de que no se trate de residuos peligrosos la comunicación al departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco del incidente se realizará anualmente o cuando se repita más de tres veces con la misma persona productora.

Se denomina área de control a un área de base hormigonada, con recogida de aguas, y que constituirá el área de almacenamiento de rechazos.

#### 4.– Criterios de admisión de residuos.

En la tabla 1 se presentan los valores límite de aceptación de los ensayos de lixiviación para cada clase de vertedero.

Los valores límite en vertederos para residuos no peligrosos y en vertederos para residuos peligrosos se aplican a los residuos granulares, esto es, a todos aquellos residuos que no sean monolíticos.

No obstante lo anterior, vertederos de una misma categoría pueden tener establecidos criterios de admisión más restrictivos que los señalados en este documento en función de las características del sistema de depuración de que dispongan y/o en orden a cumplir los límites de vertido a

cauce público o a colector establecidos por el organismo competente otorgante de la correspondiente autorización de vertido.

El departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco podrá otorgar una autorización específica para aceptar en un determinado vertedero un residuo que supere hasta 3 veces los valores límite presentados en la tabla 1 para esa clase de vertedero –siempre que esos valores límite no se refieran al COD, los BTEX, los PCB, el aceite mineral, el pH, el COT en los residuos estables no reactivos y la LOI o el COT en los residuos peligrosos–, basada en:

- las características del vertedero de destino y de su entorno, y
- que las emisiones (incluida la lixiviabilidad) del vertedero no suponen riesgos adicionales para el medio ambiente de acuerdo con una evaluación de riesgos. La entidad gestora del vertedero deberá justificar la inexistencia de riesgos basándose en la eficacia de su proceso de depuración de lixiviados para el parámetro concreto de que se trate.

Cuando en la caracterización básica de un residuo se obtenga que el parámetro o parámetros característicos de su composición no es ninguno de los mostrados en la tabla 1, la entidad gestora del vertedero deberá justificar que la instalación puede aceptar el residuo sin que suponga un riesgo para la salud humana o para el medio ambiente.

A continuación, se determinan los residuos que no necesitan la realización de pruebas para su aceptación y los criterios de admisión específicos para determinados tipos de residuos (residuos de yeso, residuos peligrosos estabilizados y residuos que contienen amianto aglomerado).

4.1.– Lista de residuos admisibles en vertederos para residuos inertes sin realización previa de pruebas

Los residuos de la siguiente lista se consideran residuos inertes conforme a la tabla 1 y a la definición que figura en el artículo 2.e) de la Directiva 99/31/CE de vertederos y podrán admitirse en vertederos para residuos inertes sin realización previa de pruebas siempre que procedan de un mismo origen.

Los residuos que figuran en la lista podrán ser admitidos mezclados siempre que provengan de un mismo origen.

LER	Descripción	Restricciones
10 11 03	Residuos de materiales de fibra de vidrio	Solamente sin aglutinantes orgánicos
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Solamente si queda técnica, económica y medioambientalmente justificado no proceder a su valorización (*)
17 05 04	Tierra y piedras	Excluidas la tierra vegetal, la turba y la tierra y las piedras de terrenos contaminados
20 02 02	Tierra y piedras	Solamente de residuos de parques y jardines. Excluidas la tierra vegetal y la turba

(\*) Residuos seleccionados de la construcción y demolición con bajo contenido en materiales de otros tipos como metales, plástico, residuos orgánicos, madera, caucho, etc. y de origen conocido.

- Ningún residuo procedente de la construcción y demolición contaminado con sustancias orgánicas o inorgánicas peligrosas a consecuencia de procesos de producción en la construcción,

contaminación del suelo, almacenamiento y uso de plaguicidas u otras sustancias peligrosas, etc., salvo si se deja claro que la construcción derribada no estaba contaminada de forma significativa.

– Ningún residuo procedente de la construcción y demolición tratado, revestido o pintado con materiales que contengan sustancias peligrosas en cantidades significativas.

Si hubiese dudas de que el residuo responde a la definición de residuo inerte que figura en el artículo 2.e) de la Directiva 99/31/CE de vertederos y a los valores límites de la tabla 1, o sobre la ausencia de contaminación del residuo (ya sea tras una inspección visual, ya sea por proceso generador del residuo), deberán procederse a su caracterización básica o rechazar el residuo. Si los residuos de la lista anterior se presentan contaminados o contienen otro material o sustancias tales como metales, amianto, plásticos, productos químicos, etc. en cantidades que aumenten el riesgo asociado al residuo en modo tal que justifique su eliminación en otras clases de vertederos, los residuos no podrán ser admitidos en un vertedero para residuos inertes.

Los residuos que no figuren en la lista anterior deberán someterse a caracterización básica para determinar si cumplen los criterios para ser considerados residuos admisibles en vertederos para residuos inertes.

4.2.– Residuos admisibles en vertederos para residuos no peligrosos sin realización previa de pruebas

Los residuos municipales con arreglo a la definición del artículo 2.b) de la Directiva 99/31/CE de vertederos clasificados como no peligrosos, con el código 20 de la lista europea de residuos, las fracciones no peligrosas recogidas separadamente de residuos domésticos y los mismos materiales no peligrosos de otros orígenes podrán ser admitidos sin realización previa de pruebas en vertederos para residuos no peligrosos de las clases B2 o B3.

Estos residuos no podrán ser admitidos sin haber sido sometidos previamente a un tratamiento previo con arreglo a lo dispuesto en el artículo 6.a) de la Directiva 99/31/CE de vertederos, o si están contaminados en una cantidad tal que aumente el riesgo asociado y justifique su eliminación en otra tipo de instalaciones.

4.3.– Criterios para la admisión de residuos de yeso en vertederos para residuos no peligrosos.

Los residuos no peligrosos que contienen yeso sólo podrán depositarse en vertederos para residuos no peligrosos no biodegradables (clase B1).

Los valores límite de admisión en vertederos para residuos no peligrosos para el COT y el COD que figuran en la tabla 1 se aplicarán a los residuos no peligrosos no biodegradables que se depositen junto a los residuos no peligrosos que contienen yeso.

4.4.– Criterios para la admisión de residuos peligrosos estabilizados en vertederos para residuos no peligrosos

Se denomina residuo peligroso estable no reactivo (código LER 19 03 05) a aquel residuo peligroso procedente de un proceso de estabilización que lo transforma completamente en un residuo sin características de peligrosidad. Este residuo sólo podrá depositarse en vertederos de la clase B1a y sin mezclarse con otro tipo de residuos no peligrosos cuando su comportamiento de lixiviación no cambiará adversamente a corto, medio o largo plazo en las condiciones de diseño del vertedero, o en caso de accidentes previsibles:

– Por evolución del propio residuo. Por ejemplo por biodegradación, por reacción entre los componentes del residuo y el material aglomerante (reacción de cloruros o sulfatos con el cemento)

– Por evolución de las condiciones ambientales a largo plazo. Por ejemplo: agua, aire, temperatura y sollicitaciones mecánicas.

– Por interacción con otros residuos depositados en el vertedero, incluidos los productos que se generen a partir de ellos, tales como los lixiviados o los gases del vertedero.

4.5.– Criterios para la admisión de residuos que contiene amianto en vertederos para residuos no peligrosos

Los materiales de construcción que contengan amianto aglomerado (código LER 17 06 05) y otros residuos de amianto adecuados, podrán eliminarse en vertederos para residuos no peligrosos de conformidad con lo establecido en el artículo 6.c) iii) de la Directiva 99/31/CE de vertederos y en el artículo 6.3.c del Real Decreto 1481/2001 sin realización previa de pruebas.

Los vertederos de residuos no peligrosos que reciban materiales de construcción que contengan amianto y otros residuos de amianto adecuados, deberá cumplir los requisitos siguientes:

1.– Únicamente aceptarán materiales de construcción que contengan amianto aglomerado, incluyendo las fibras aglomeradas mediante aglutinante o envasadas en plástico, siempre que presenten baja friabilidad, como por ejemplo tubos de fibrocemento realizados con amianto, placas de fibrocemento planas u onduladas, etc. Estos residuos no podrán contener otra sustancia peligrosa diferente del amianto.

2.– Para su aceptación por parte del vertedero, los residuos que contengan amianto deberán estar enteros, libres de polvo de amianto e introducidos en sacos perfectamente cerrados protegidos con fundas de material plástico o similar a fin de garantizar la imposibilidad de emisión de fibras de amianto durante su manipulación. Estos sacos deberán estar señalizados con etiquetas de advertencia relativas a su contenido. No se aceptarán residuos que contengan amianto que se encuentren triturados o en estado polvoriento.

3.– La descarga de los sacos deberá hacerse de modo que no se produzca la rotura de los residuos o de los propios sacos que los contienen. En este sentido se recomienda que sean descargados mediante grúa o similar.

4.– Los sacos se depositarán formando túmulos y como máximo el mismo día de su deposición serán cubiertos con una capa de tierras o de otros residuos siempre que estos últimos no contengan materiales angulosos que pudieran romper los sacos por punzonamiento.

5.– En la superficie del vertedero se delimitará y señalizará la zona donde se han depositado residuos que contengan amianto. La presencia de personas en esta zona se limitará a aquellas que realicen las operaciones de descarga de dichos residuos y durante el tiempo imprescindible para desarrollar su actividad laboral. En esa zona no se efectuará ninguna obra que pudiera provocar la liberación de fibras, como la perforación de sondeos o la realización de excavaciones.

6.– Anualmente se procederá a delimitar sobre un plano del vertedero la zona del mismo donde se han vertido residuos que contienen amianto, indicando las cotas superior e inferior de esta zona de vertido. Una copia del dicho plano se remitirá anualmente al departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco junto con la siguiente información referente a los residuos que contienen amianto introducidos en el vertedero, desglosada por:

- Procedencia (obra).
- Empresa que ha realizado el desmontaje de las placas.
- Cantidad de residuos.

7.– Deberá proceder a la cumplimentación, ante el órgano competente correspondiente, de los requisitos establecidos por la legislación vigente en materia de protección de las y los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto (Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas aplicables a las empresas con riesgo de exposición al amianto). Véase: <http://www.osalan.net/osalan>

8.– Se tomarán las medidas post-clausura apropiadas para limitar los posibles usos del suelo y evitar el contacto humano con los residuos.

En aquellos vertederos que reciban solamente material de construcción que contenga amianto y tierras para su cubrición, y cumplan los requisitos anteriores, el departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco podrá reducir los requisitos establecidos en los puntos 3.2 (barrera geológica) y 3.3 (geomembrana) del anexo I de la Directiva 99/31/CE de vertederos y del Real Decreto 1481/2001, pero manteniendo un vaso suficientemente estanco mediante una barrera geológica de menor permeabilidad. La superficie final de dicho vertedero deberá ser sellada.

Tabla 1. Valores límite de aceptación para cada clase de vertedero.

a) Valores límite de aceptación mediante ensayos de lixiviación

Componente	Valores límite de aceptación mediante ensayo de lixiviación UNE-EN 12457-4 para L/S = 10 l/kg (mg/kg de materia seca)			Valores límite de aceptación mediante ensayo de percolación CN/TS 14405:2004 (Co, en mg/l)		
	inertes	no peligrosos	peligrosos	inertes	no peligrosos	peligrosos
As	0,5	2	25	0,06	0,3	3
Cd	0,04	1	5	0,02	0,3	1,7
Cr total	0,5	10	70	0,1	2,5	15
Cu	2	50	100	0,6	30	60
Hg	0,01	0,2	2	0,002	0,03	0,3
Mo	0,5	10	30	0,2	3,5	10
Ni	0,4	10	40	0,12	3	12
Pb	0,5	10	50	0,15	3	15
Sb	0,06	0,7	5	0,1	0,15	1
Se	0,1	0,5	7	0,04	0,2	3
Zn	4	50	200	1,2	15	60
Fluoruro	10	150	500	2,5	40	120
Ba	20	100	300	4	20	60
Cloruro	800	15.000	25.000	460	8.500	15.000
Sulfato	1.000(1)	20.000	50.000	1.500	7.000	17.000
STD(2)	4.000	60.000	100.000	—	—	—
Índice de fenol	1	—	—	0,3	—	—
COD(3)	500	800	1.000	160	250	320

(1) Aunque el residuo no cumpla los valores límite correspondientes al sulfato en vertederos para residuos inertes, podrá considerarse que cumple los criterios de admisión si la lixiviación no supera ninguno de los siguientes valores: Co <\_ 1.500 mg/l en un ensayo de percolación con una relación L/S = 0,1l/kg en las condiciones iniciales de equilibrio y 6.000 mg/kg para una relación

L/S = 10 l/kg determinado bien mediante una prueba de lixiviación por lotes, bien mediante una ensayo de percolación en condiciones próximas al equilibrio local.

(2) El valor de sólidos totales disueltos (STD) podrá utilizarse como parámetro crítico alternativo a los valores de sulfato y cloruro en las pruebas de conformidad cuando entre dichos parámetros exista un coeficiente de correlación  $r^2 > 0,90$ .

(3) Si el residuo no cumple estos valores límite para el carbono orgánico disuelto (COD) con su propio pH, alternativamente podrá probarse con un pH entre 7,5 y 8,0.

b) Valores límite de los parámetros a determinar en el residuo

Parámetro	Unidades	en vertederos para residuos inertes	para residuos estables no reactivos en vertederos para residuos no peligrosos	en vertederos para residuos peligrosos
COT (carbono orgánico total)(4)	mg/kg	30.000	50.000 (5%)	60.000 (6%)(6)
BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos)	mg/kg	6	—	—
PCB (policlorobifenilos)	mg/kg	1	—	—
Aceite mineral (C10 a C40)	mg/kg	500	—	—
pH		—	mínimo 6,0	—
CNA (capacidad de neutralización de ácidos)	—	—	Deberá evaluarse(5)	Deberá evaluarse(5)
LOI (pérdida por calcinación)	%	—	—	10(6)

(4) El departamento competente en materia de medio ambiente podrá admitir un valor límite más alto que los indicados para el COT siempre que el carbono orgánico disuelto (COD) no alcance su valor límite para una relación L/S = 10 l/kg, bien con el pH propio del residuo o bien con un pH situado entre 7,5 y 8,0.

(5) El departamento competente en materia de medio ambiente podrá decidir sobre la base de este análisis y a las características particulares del vertedero, si el residuo es o no aceptable.

(6) En los vertederos para residuos peligrosos podrá utilizarse bien la LOI, o bien el COT.

5.- Modelo de informe de la caracterización básica.

Razón social de quien posee el residuo: .....

.....

.....

Descripción del proceso en el que se genera el residuo (incluyendo las características de las materias primas utilizadas y los productos generados): .....

.....

.....

.....

Código y denominación del residuo según la Lista Europea de Residuos: .....

..Residuo de producción regular. Cantidad: Unidades: .....

Periodicidad de las pruebas de cumplimiento: .....

.. Residuo de producción irregular. Cantidad: Unidades: .....

Descripción del tratamiento previo al que ha sido sometido el residuo previo a su vertido (o justificación de su no necesidad): .....

Color de residuo: .....Olor: .....

Forma física: .. Residuo granular .. Lodo ..... .. Suelo

Fotografía en color del residuo incluyendo escala gráfica y fecha.

Descripción de la muestra: .....

Código de identificación de la muestra:

a) de la persona productora: ..... b) del laboratorio: .....

Fechas:

a) de muestreo: ..... b) de recepción de la muestra en el laboratorio:.....

c) del ensayo de lixiviación: ..... d) de las determinaciones analíticas: .....

Método de reducción de tamaño:.....

Fracción no triturable: ..... % en peso.

Fracción <4 mm: .....% en peso, determinado según método:.....

Método de lixiviación: UNE EN 12457-4 (<10 mm, L/S = 10 mg/kg de materia seca)

Masa de la porción de ensayo antes de secar [Mw]: ....kg.

Masa una vez secada a 105 °C [MD]: .....kg. Método: .....

Porcentaje de materia seca [DR = 100 MD/Mw]: .....% en peso.

Humedad natural [MC = 100 (Mw – MD)/MD]:.....% en peso.

Volumen de lixiviante [L = MD (10 – MC/100)]......l

Nota: Si el volumen de lixiviante utilizado en el ensayo es el calculado en la línea anterior (L), entonces la cantidad del constituyente lixiviado (expresada en mg/kg de materia seca) se obtiene

multiplicando por 10 la concentración obtenida en el análisis químico del eluato (expresada en mg/L).

Método de separación líquido-sólido utilizado: .....

Volumen de eluato filtrado obtenido [VE].....l

Características del eluato filtrado medido inmediatamente:

Parámetro	Unidades	Valor
-----------	----------	-------

Conductividad eléctrica	S/cm	
-------------------------	------	--

Temperatura	°C	
-------------	----	--

pH		
----	--	--

Potencial redox (Eh)	mV	
----------------------	----	--

Métodos de acondicionamiento (dilución, acidificación, etc.) del eluato y condiciones de almacenamiento hasta su análisis:.....

(Razón social del laboratorio)

(Teléfono, fax y correo electrónico)

(Nombre de la persona responsable del laboratorio)

(Fecha y firma)



## ANEXO III AL DECRETO 49/2009, DE 24 DE FEBRERO

### INSTALACIONES DE DEPÓSITO SUBTERRÁNEO

#### 1.– Evaluación de riesgos.

La solicitud de autorización para instalaciones de eliminación de residuos mediante depósitos subterráneos debe acompañarse de una evaluación de los riesgos. La evaluación de riesgos exige determinar:

- el peligro (en este caso, los residuos depositados),
- los receptores (en este caso, la biosfera y, posiblemente el agua subterránea),
- las vías por las que las sustancias de los residuos pueden alcanzar la biosfera,
- la evaluación de los efectos de las sustancias que puedan alcanzar la biosfera.

La evaluación del riesgo específico del emplazamiento de la instalación deberá efectuarse tanto para la fase de explotación como para la posterior al cierre de la misma. Las medidas obligatorias de control y seguridad se podrán derivar de estas evaluaciones para elaborar seguidamente los criterios de admisión.

Se preparará un análisis integrado de la evaluación del rendimiento que contenga los siguientes componentes:

#### 1.1.– Evaluación geológica.

Es necesario una investigación o un conocimiento completo de las características geológicas del emplazamiento, lo que implica estudios y análisis de los tipos de roca, suelos y topografía. La evaluación geológica deberá demostrar la adecuación del emplazamiento para el almacenamiento subterráneo. La evaluación deberá tener en cuenta la evaluación, la frecuencia y la estructura de cualquier falla o fractura en los estratos geológicos circundantes y el impacto potencial de la actividad sísmica en estas estructuras. Deberán asimismo considerarse ubicaciones alternativas.

#### 1.2.– Evaluación geomecánica.

La estabilidad de las cavidades deberá demostrarse mediante estudios y predicciones apropiados. Los estudios deberán referirse asimismo a los residuos depositados. Los procesos deberán analizarse y documentarse de forma sistemática.

Deberán demostrarse los siguientes extremos:

1) que durante la formación de las cavidades y posteriormente, no cabe esperar ninguna deformación importante, ni en la propia cavidad, ni en la superficie terrestre, que pudiera obstaculizar la explotación de la instalación de almacenamiento subterráneo o abrir una vía hacia la biosfera;

2) que la capacidad de carga de la cavidad sea suficiente para impedir su hundimiento durante la fase de explotación;

3) que el material depositado tenga la necesaria estabilidad compatible con las propiedades geomecánicas de la roca huésped.

### 1.3.– Evaluación hidrogeológica.

Será necesaria la investigación completa de las propiedades hidráulicas para evaluar el tipo de flujo del agua subterránea en los estratos circundantes atendiendo a la información sobre la conductividad hidráulica de la masa rocosa, a las fracturas y a las pendientes hidráulicas.

### 1.4.– Evaluación geoquímica.

Será necesaria una investigación completa de la roca y del agua subterránea para evaluar la composición actual del agua subterránea y su evolución potencial con el tiempo, la naturaleza y abundancia de minerales de relleno de fracturas, así como una descripción mineralógica cuantitativa de la roca huésped. Deberá evaluarse el impacto de la variabilidad sobre el sistema geoquímico.

### 1.5.– Evaluación del efecto en la biosfera.

Deberá efectuarse un estudio de la biosfera que pudiera verse afectada por los residuos y sus lixiviados almacenados en la instalación subterránea. Deberán efectuarse estudios de base para definir las concentraciones de fondo naturales de las sustancias pertinentes.

### 1.6.– Evaluación de la fase de explotación.

En lo que se refiere a la fase de explotación, el análisis deberá demostrar los extremos siguientes:

- 1) la estabilidad de las cavidades mencionada en el punto 1.2.2 anterior;
- 2) la inexistencia de un riesgo inaceptable de que se forme una vía entre los residuos y la biosfera;
- 3) la inexistencia de riesgos inaceptables que afecten a la explotación de la instalación.

Cuando se trate de demostrar la seguridad de la explotación, se efectuará un análisis sistemático de su funcionamiento basado en datos específicos sobre el inventario de los residuos, la gestión de la instalación y el plan de explotación. Se deberá demostrar que los residuos no reaccionarán con la roca en ninguna forma química o física que pudiera debilitar la fortaleza e impermeabilidad de ésta y poner en peligro la propia instalación de almacenamiento. Por estas razones, además de los residuos prohibidos en virtud del apartado 2 del artículo 4, no deberán admitirse los residuos susceptibles de experimentar combustión espontánea en las condiciones de almacenamiento (temperatura y humedad), los productos gaseosos, los residuos volátiles y los residuos mixtos no identificados.

Deberán determinarse los incidentes particulares que pudieran dar lugar a la formación de una vía entre los residuos y la biosfera durante la fase de explotación. Los diferentes tipos de riesgos de explotación deberán resumirse en categorías específicas y deberán evaluarse sus posibles efectos. Deberá demostrarse la inexistencia de ningún riesgo inaceptable de fallos en la contención de la explotación. Deberán asimismo preverse medidas de emergencia.

### 1.7.– Evaluación a largo plazo.

Para cumplir los objetivos de sostenibilidad de los vertidos de residuos, deberá efectuarse una evaluación del riesgo a largo plazo para asegurarse de que no se formarán vías hacia la biosfera a largo plazo tras el cierre de la instalación de almacenamiento subterráneo.

Las barreras de la instalación de almacenamiento subterráneo (por ejemplo, la calidad de los residuos, las estructuras artificiales, el relleno y sellado de pozos y perforaciones), el

comportamiento de la roca huésped, los estratos circundantes y la sobrecarga se deberán evaluar cuantitativamente a largo plazo sobre la base de datos específicos del emplazamiento o de hipótesis suficientemente conservadoras. No podrán tenerse en cuenta condiciones geoquímicas y geohidrológicas tales como el flujo de las aguas subterráneas (véanse los puntos 1.3 y 1.4), la eficacia de la barrera, la atenuación natural y la lixiviación de los residuos depositados.

La seguridad a largo plazo de una instalación de almacenamiento subterráneo deberá demostrarse mediante una evaluación de la seguridad que comprenda una descripción del estado inicial en un momento concreto (por ejemplo, el momento de su cierre) seguida de una hipótesis que contemple los cambios importantes previsibles a lo largo del tiempo geológico. Por último, deberán evaluarse las consecuencias de la liberación de sustancias pertinentes de la instalación de almacenamiento subterráneo en diferentes situaciones hipotéticas que reflejen la posible evolución a largo plazo de la biosfera, la geosfera y del emplazamiento de la instalación de almacenamiento subterráneo.

Los envases y la capa protectora de la cavidad no deberán tenerse en cuenta al evaluar los riesgos a largo plazo de los depósitos de residuos a causa de su vida útil limitada.

#### 1.8.– Evaluación de los efectos de las instalaciones de recepción en superficie.

Si bien los residuos aceptados en el emplazamiento pueden estar destinados a la eliminación subterránea, previamente se descargarán, se someterán a pruebas y, llegado el caso, se almacenarán en superficie antes de ser depositados en un lugar definitivo. Las instalaciones de recepción deberán estar diseñadas y explotadas de forma que se impida cualquier daño a la salud humana y al medio ambiente local y deberán cumplir los mismos requisitos que cualquier otra instalación de recepción de residuos.

#### 1.9.– Evaluación de otros riesgos.

Por razones de protección de las trabajadoras y los trabajadores, los residuos solamente deberán depositarse en una instalación de almacenamiento subterráneo separada de forma segura de toda actividad minera.

#### 2.– Criterios de admisión para el almacenamiento subterráneo: todos los tipos.

Los criterios de admisión en instalaciones de almacenamiento subterráneo se derivarán, entre otros, del análisis de la roca huésped, de tal manera que deberá confirmarse que no sea pertinente ninguna de las condiciones relacionadas con el emplazamiento especificado en el anexo I (con la excepción de los puntos 2, 3, 4 y 5 del anexo I).

Los criterios de admisión en instalaciones de almacenamiento subterráneo solamente se podrán obtener mediante referencia a las condiciones locales, lo que exigirá demostrar la adecuación de los estratos a la función de almacenamiento, es decir, una evaluación de los riesgos que afectan a la contención, habida cuenta del sistema general de los residuos, las estructuras artificiales y las cavidades y la masa de la roca huésped.

#### 2.1.– Residuos excluidos.

A la luz de lo expuesto en los puntos 1.1 a 1.8, los residuos que puedan sufrir una transformación física, química o biológica indeseada una vez vertidos no deberán eliminarse en instalaciones de almacenamiento subterráneo. Tal es el caso de los siguientes residuos:

##### a) Los residuos enumerados en el artículo 7.

b) Los residuos y los envases que puedan reaccionar con el agua o con la roca huésped en las condiciones de almacenamiento, con los siguientes efectos posibles:

- Un cambio en el volumen.
- Generación de sustancias o gases autoinflamables, tóxicos o explosivos.
- Cualquier otra reacción que pudiera poner en peligro la seguridad de explotación y/o la integridad de la barrera.

Los residuos que pudieran reaccionar entre sí deberán definirse y clasificarse en grupos de compatibilidad que deberán almacenarse en compartimentos físicamente separados;

- c) Los residuos biodegradables.
- d) Los residuos que desprendan un olor acre.
- e) Los residuos que puedan generar una mezcla de gas y aire tóxica o explosiva. En particular, se trata de los residuos que:
  - Den lugar a concentraciones de gases tóxicos debido a las presiones parciales de sus componentes.
  - Formen concentraciones, cuando estén saturados dentro de un envase, que sean superiores al 10% de la concentración que corresponde a su límite inferior de inflamabilidad.
- f) Los residuos con una estabilidad insuficiente para corresponder a las condiciones geomecánicas.
- g) Los residuos que sean autoinflamables o susceptibles de combustión espontánea en las condiciones de almacenamiento, los productos gaseosos, los residuos volátiles y los residuos mixtos no identificados.
- h) Los residuos que contengan o pudieran generar bacterias patógenas de enfermedades contagiosas.

#### 2.2.– Listas de residuos adecuados para el almacenamiento subterráneo.

Los residuos inertes y los residuos peligrosos y no peligrosos que no estén excluidos con arreglo a los criterios mencionados en los puntos 2.1 y 2.2 se considerarán adecuados para el almacenamiento subterráneo.

#### 2.3.– Condiciones de admisión.

Los residuos podrán depositarse solamente en una instalación de almacenamiento subterráneo separada de forma segura de toda actividad minera.

Los residuos que pudieran reaccionar entre sí deberán definirse y clasificarse en grupos de compatibilidad que deberán estar físicamente separados en la instalación de almacenamiento.

#### 3.– Consideraciones adicionales: minas de sal.

Los residuos deberán quedar permanentemente aislados de la biosfera. El hundimiento controlado de la sobrecarga u otros defectos a largo plazo solamente serán aceptables si se puede demostrar que solamente habrá transformaciones sin fracturas, que se mantendrá la integridad de la barrera geológica y que no se formarán vías por las que el agua pueda entrar en contacto con los residuos o por las que componentes de los residuos puedan migrar a la biosfera.

#### 4.– Consideraciones adicionales: roca dura.

A efectos del presente documento, por almacenamiento en profundidad en roca dura se entiende una instalación de almacenamiento subterráneo a varios centenares de metros de profundidad en la que la roca dura puede estar constituida por varias rocas eruptivas, por ejemplo, granito o gneiss, o por rocas sedimentarias como, por ejemplo, roca caliza y asperón.

##### 4.1.– Filosofía de seguridad.

El almacenamiento en profundidad en roca dura es un modo factible de evitar cargar a las generaciones futuras con la responsabilidad de los residuos, ya que dichas instalaciones de almacenamiento deberán diseñarse en forma de construcciones pasivas que no necesiten mantenimiento. Además, la construcción no deberá impedir la recuperación de los residuos u obstruir o la capacidad de emprender futuras medidas correctoras. Las instalaciones de almacenamiento deberán diseñarse asimismo de forma que se garantice que los efectos medioambientales negativos o las responsabilidades que se deriven de las actividades de las generaciones actuales no recaigan en las generaciones futuras.

El concepto principal de los criterios de seguridad de la eliminación subterránea de residuos es el aislamiento de éstos respecto de la biosfera, así como la atenuación natural de cualesquiera contaminantes que se fuguen de los residuos. Para determinados tipos de sustancias y residuos peligrosos, se ha determinado la necesidad de proteger a la sociedad y al medio ambiente contra la exposición continua durante largos períodos de tiempo del orden de varios miles de años. Esos niveles de protección se pueden lograr mediante el almacenamiento en profundidad en roca dura. Un almacenamiento en profundidad de residuos en roca dura se puede ubicar o bien en una antigua mina clausurada, o bien en una nueva instalación de almacenamiento.

El caso del almacenamiento en roca dura, la contención total no es posible. En este caso, será necesario construir una instalación de almacenamiento subterráneo en la atenuación natural de los estratos circundantes impida que los contaminantes tengan efectos negativos irreversibles sobre el medio ambiente. Esto significa que la capacidad del medio ambiente cercano para atenuar y degradar los contaminantes determinará la aceptabilidad de una fuga en la instalación de que se trate.

Habrá que demostrar la seguridad a largo plazo de la instalación. El comportamiento de un sistema de almacenamiento en profundidad deberá evaluarse de forma global teniendo en cuenta el funcionamiento coherente de los diversos componentes del sistema.

Un depósito de almacenamiento subterráneo en profundidad en la roca dura deberá:

- Estar situado debajo de la capa freática.
- Se prohíbe en términos generales el vertido directo de contaminantes en aguas subterráneas.
- Tomar medidas para impedir el deterioro del estado de todas las masas de aguas subterráneas.

En lo que se refiere al almacenamiento subterráneo en profundidad en la roca dura, este requisito se respeta en la medida en que las fugas de sustancias peligrosas del lugar de almacenamiento no alcancen la biosfera, incluidas las partes superiores del sistema de aguas subterráneas accesibles a la biosfera, en cantidades o concentraciones que causen efectos adversos. Por consiguiente, deberán evaluarse las vías de flujo de las aguas hacia la biosfera, así como el impacto de la variabilidad del sistema geohidráulico.

En los depósitos de almacenamiento subterráneo en profundidad en la roca dura se puede formar gas debido al deterioro a largo plazo de los residuos, los envases y las estructuras artificiales. Por consiguiente, esta eventualidad debe tenerse en cuenta al diseñar instalaciones de almacenamiento subterráneo en profundidad en la roca dura.

ANEXO IV AL DECRETO 49/2009, DE 24 DE FEBRERO

PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y VIGILANCIA EN LAS FASES DE  
EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO POSTERIOR

1.– Introducción.

La finalidad del presente anexo consiste en facilitar los procedimientos mínimos para el control que debe llevarse a cabo con objeto de comprobar que:

- Los residuos han sido admitidos para su eliminación de acuerdo con los criterios fijados para la clase de vertedero de que se trate.
- Los procesos dentro del vertedero se producen de la forma deseada.
- Los sistemas de protección del medio ambiente funcionan plenamente como se pretende.
- Se cumplen las condiciones de la autorización para el vertedero.

2.– Datos meteorológicos.

En virtud de su obligación de informar la Comunidad Autónoma deberá facilitar información sobre el método de recogida de datos meteorológicos.

Si la Administración decide que el balance hidrológico constituye un instrumento eficaz para evaluar si se acumula lixiviado en el vaso de vertido o si el emplazamiento presenta filtraciones, habrá que recoger los siguientes datos de la vigilancia en el vertedero o de la estación meteorológica más próxima, en la medida en que lo requieran las autoridades competentes:

	Fase de explotación	Fase de mantenimiento posterior
Volumen de la precipitación	A diario	Diariamente, más los valores mensuales
Temperatura (mín.,. máx., 14.00 h HCE)	A diario	Medida mensual
Dirección y fuerza del viento dominante	A diario	No se exige
Evaporación (lisímetro)*	A diario	Diariamente, más los valores mensuales
Humedad atmosférica (14.00 h HCE)	A diario	Media mensual

\* Mediante otros métodos adecuados

3.– Datos de emisión: control de aguas, lixiviados y gases.

Deberán recogerse muestras de lixiviados y aguas superficiales, en puntos representativos. Las tomas de muestras y medición (volumen y composición) del lixiviado deberán realizarse por separado en cada punto en que se descargue el lixiviado del emplazamiento. Referencia: «Principios generales de la tecnología de toma de muestras», documento ISO 5667-2 (1991).

El control de las aguas superficiales, deberá llevarse a cabo en un mínimo de dos puntos, uno aguas arriba del vertedero y otro aguas abajo.

El control de gases deberá ser representativo de cada sección del vertedero.

La frecuencia de la toma de muestras y análisis figura en el cuadro que se ofrece a continuación.

Para el control de los lixiviados y el agua, deberá tomarse una muestra representativa de la composición media.

	Fase de explotación	Fase de mantenimiento posterior (3)
Volumen de los lixiviados	Mensualmente (4) (3)	Cada seis meses
Composición de los lixiviados (2)	Trimestralmente (3)	Cada seis meses
Volumen y composición de las aguas superficiales (7)	Trimestralmente (3) y (4)	Cada seis meses
Emisiones potenciales de gas y presión atmosférica (4) (CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, H <sub>2</sub> , etc)	Mensualmente (3) (5)	Cada seis meses (6)

(1) La frecuencia de la toma de muestras podría adaptarse en función de la morfología de los residuos del vertedero (en túmulo, enterrado, etc.). Esta frecuencia deberá especificarse en la autorización

(2) Los parámetros que deban medirse y las sustancias que deban analizarse varían conforme a la composición de los residuos depositados; deberán indicarse en el documento de autorización y reflejar las características de lixiviado de los residuos.

(3) Si la evaluación de los datos indica que mayores intervalos son igualmente efectivos, los mismos podrán adaptarse. Para los lixiviados, siempre se deberá medir la conductividad como mínimo una vez al año.

(4) Estas mediciones se refieren principalmente al contenido de materia orgánica en el residuo.

(5) CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, periódicamente; otros gases, según proceda, conforme a la composición de los residuos depositados para reflejar sus propiedades de lixivabilidad.

(6) Deberá comprobarse periódicamente la eficacia del sistema de extracción de gases.

(7) Sobre la base de las características del emplazamiento del vertedero, las autoridades competentes podrán determinar que dichas mediciones no son necesarias.

#### 4.– Protección de las aguas subterráneas.

##### A) Toma de muestras.

Las mediciones deberán dar información sobre las aguas subterráneas que puedan verse afectadas por el vertido de residuos, con al menos un punto de medición situado aguas arriba del vertedero en la dirección del flujo de aguas subterráneas y en al menos dos puntos aguas abajo del vertedero en dicha dirección. Este número podrá aumentarse sobre la base de un reconocimiento hidrogeológico específico y teniendo en cuenta la necesidad de detectar rápidamente cualquier vertido accidental de lixiviados en las aguas subterráneas.

Antes de iniciar las operaciones de colmatación, se tomarán muestras, como mínimo, en tres puntos, a fin de establecer valores de referencia para posteriores tomas de muestras. Referencia: «Toma de muestras en aguas subterráneas», documento ISO 5667 (1993), parte 11.

##### B) Vigilancia.

Los parámetros que habrán de analizarse en las muestras tomadas deberán determinarse en función de la composición del lixiviado prevista y de la calidad del agua subterránea de la zona. Al seleccionar



los parámetros para análisis, deberá tenerse en cuenta la movilidad en la zona de aguas subterráneas. Entre los parámetros deberán incluirse indicadores que garanticen un pronto reconocimiento del cambio en la calidad del agua.

	Fase de explotación	Fase de mantenimiento posterior
Nivel de las aguas subterráneas	mensual (1)	Cada seis meses (1)
Composición de las aguas subterráneas	Frecuencia específica del lugar (2) (3)	Frecuencia específica del lugar (2) (3)

(1) Si existen fluctuaciones en los niveles de aguas subterráneas, deberá aumentarse la frecuencia.

(2) La frecuencia deberá basarse en la posibilidad de medidas correctoras entre dos tomas de muestras si se alcanza un nivel de intervención, es decir, la frecuencia deberá determinarse sobre la base del conocimiento y la evaluación de la velocidad del flujo de las aguas subterráneas.

(3) Cuando se alcanza un nivel de intervención (véase la letra C), es necesario hacer una verificación mediante la repetición de la toma de muestras. Cuando se confirmado el nivel, debe seguirse un plan de emergencia (establecido en la autorización).

C) Niveles de intervención.

Por lo que respecta a las aguas subterráneas, deberá considerarse que se han producido los efectos medioambientales negativos y significativos cuando el análisis de la muestra de agua subterránea muestre un cambio significativo en la calidad del agua. Deberá determinarse un nivel de intervención teniendo en cuenta las formaciones hidrogeológicas específicas del lugar en el que esté situado el vertedero y la calidad de las aguas subterráneas. El nivel de intervención deberá establecerse en la autorización siempre que sea posible.

Las observaciones deberán evaluarse mediante gráficos de control con normas y niveles de control establecidos para cada pozo situado aguas abajo. Los niveles de control deberán determinarse a partir de las variaciones locales en la calidad de las aguas subterráneas.

5.- Topografía de la zona: datos sobre el vaso de vertido.

	Fase de explotación	Fase de mantenimiento posterior
Estructura composición del vaso de vertido (1)	Anualmente	
Comportamiento de asentamiento del nivel del vaso de vertido	Anualmente	Lectura anual

(1) Datos para la descripción del vertedero: superficie ocupada por los residuos, volumen y composición de los mismos, métodos de depósito, tiempo y duración del depósito, cálculo de la capacidad restante de depósito que queda disponible en el vertedero.

ANEXO V AL DECRETO 49/2009, DE 24 DE FEBRERO

CONTENIDO MÍNIMO DE LOS PROYECTOS TÉCNICOS  
PARA LA INSTALACIÓN DE RELLENOS

I.– Memoria.

Comprenderá un estudio descriptivo sobre los siguientes aspectos:

1.– Idoneidad del Emplazamiento.

Idoneidad de la localización desde el punto de vista urbanístico y medioambiental (en materia de Biodiversidad y Aguas).

2.– Infraestructuras.

a) Se definirá la infraestructura de servicios necesaria para la correcta ejecución del relleno: caseta de control, suministro de agua, accesos, viales interiores de descarga y mantenimiento, instalación de limpieza de ruedas, etc.

b) Diseño y justificación de la red de drenaje.

c) Descripción del cerramiento temporal natural o artificial que deberá existir a fin de impedir el libre acceso al relleno.

3.– Explotación.

Incluirá los siguientes datos:

1) Responsable técnico/a del relleno.

2) Se indicará una persona responsable técnica del relleno que será la encargada del correcto funcionamiento del mismo.

3) Deberá definirse un sistema adecuado de control de accesos.

4) Condiciones del relleno.

a) Se indicarán las cantidades y procedencia de los materiales de excavación, con los que se va a realizar el relleno. En el supuesto de que los materiales procedan de la excavación de una parcela que soporte o haya soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo, se deberá disponer de un pronunciamiento favorable del órgano ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco en el marco del correspondiente procedimiento de declaración de calidad del suelo, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1/2005, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo. En orden a determinar si la parcela soporta o ha soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo se podrá consultar el inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo aprobado por el Gobierno Vasco en cumplimiento de lo dispuesto en la citada Ley 1/2005, de 4 de febrero.

b) Estudio de la problemática del transporte de los residuos, analizándose el impacto derivado por el incremento de tráfico, como consecuencia del tránsito de camiones hacia la instalación. Medidas correctoras propuestas.

c) Justificación de la estabilidad del relleno. Descripción del proceso de vertido de los residuos, con indicación de las operaciones unitarias que comprende, y la maquinaria a utilizar.

d) Estudio sobre la capacidad total y diaria de recepción de materiales de excavación, incluyendo consideraciones sobre el plazo de realización del relleno.

e) Detalle de la recuperación paisajística de la zona y destino de los terrenos, una vez finalizado el relleno.

#### II.– Presupuesto.

Se indicará lo siguiente:

- Mediciones.
- Cuadro de precios unitarios.
- Presupuestos parciales.
- Presupuestos generales.

#### III.– Planos.

Dentro de la planimetría se deberán incluir, como mínimo, los siguientes planos a escala adecuada:

- Plano geográfico de situación a escala 1:25.000.
- Plano de emplazamiento a escala 1:1.000 o en su defecto 1:5.000.
- Áreas de escorrentía a escala 1:5.000.
- Cartografía hidrogeológica del área de relleno con representación de los puntos de agua inventariados a escala inferior a 1:10.000.
- Planos taquimétricos con curvas de nivel del estado inicial y situación final futura con detalle de las instalaciones fijas que se proyecten.
  - Planta general.
  - Accesos.
  - Instalaciones.
  - Cerramientos.
- Plano de las secciones longitudinales y transversales del terreno con cotas antes de iniciarse el vertido y una vez finalizado el mismo:
  - Cubicación de volúmenes.
  - Fases de llenado.
- Cualquier otro plano que se estime necesario.

OTSAILAREN 24KO 49/2009KO DEKRETUAREN VI. ERANSKINA  
ANEXO VI AL DECRETO 49/2009, DE 24 DE FEBRERO

HONDAKIN EZ-ARRISKUTSUAK AITORTZEKO FORMULARIOA  
FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Hondakin ez arriskutsuen deklarazioa <i>Declaración de residuos no peligrosos</i>			
Enpresaren izena <i>Nombre de la empresa</i>		Identifikazio fiskalaren zk. <i>N.º identificación fiscal</i>	
Eskabidearen data <i>Fecha de la solicitud</i>		Industri Erroldako zk. <i>N.º Registro Industrial</i>	
<input type="checkbox"/> Eskaera berria? <input type="checkbox"/> ¿Solicitud nueva?	<input type="checkbox"/> Eguneratzea? <input type="checkbox"/> ¿Actualización?		
Iharduna <i>Actividad</i>		I.E.K.N. <i>C.N.A.E.</i>	
Enpresaren egoitza <i>Domicilio social</i>			
Udalerrria <i>Municipio</i>		Lurraldea <i>Territorio</i>	
Telefona/k <i>Teléfonos</i>		Faxa <i>Fax</i>	
Plantaren kokapena <i>Localización planta</i>			
Hondakinen arduraduna <i>Responsable residuos</i>		Kargua <i>Cargo</i>	
Langileak guztira <i>Plantilla total</i> Emakumezkoak/ <i>Mujeres</i> Gizonezkoak/ <i>Hombres</i>		Txandak <i>Turnos</i>	

Produktzio iharduna (izena) <i>Actividad productiva (denominación)</i>	Erabilitako lehengai kopurua <i>Materias primas consumidas</i>		Landutako produktu kopurua <i>Productos elaborados</i>	
	Lehengaia <i>Materia prima</i>	Urteko kopurua <i>Cantidad anual</i>	Produktua <i>Producto</i>	Urteko kopurua <i>Cantidad anual</i>

Arduradunaren izenpea:  
*Firma del responsable:*

Oharrak/ <i>Observaciones</i> .....
.....
.....

Enpresaren izena: <i>Nombre de la empresa:</i>	OHARRA: baimendutako hondakin kudeatzaileen zerrenda, internet-eko hurrengo helbidean dago: www.ingurumena.net NOTA: la lista de gestores autorizados de residuos está disponible en la dirección de internet: www.ingurumena.net
---	--

Hondakina/Residuo  Izena <i>Denominación</i>	Kopurua urteko (t) <i>Cantidad anual (toneladas)</i>	Nondikakoa (Izena) <i>Proceso de procedencia (denominación)</i>	Hustuketa sistema / Sistema de evacuación					Hondakinen kudeatzaileak emandako onarpen agiriaren zenbakia <i>Número de documento de aceptación emitido por el gestor del residuo</i>	Husturketa maiztasuna <i>Frecuencia de evacuación</i>
			Udalak zaborrak biltzea (B/E) <i>Recogida municipal de basura (S/N)</i>	Enpresa kudeatzaileak biltzea (izena) <i>Recogida por empresa gestora (nombre)</i>	Isurketa aldea / Zona de vertido		Inoren isurtegia (izena) <i>En vertedero ajeno (nombre)</i>		
			Isurtegi propioan (B/E) <i>En vertedero propio (S/N)</i>						

Oharrak/Observaciones: .....

.....

.....