

Este texto es exclusivamente un instrumento de documentación y no surte efecto jurídico. Las instituciones de la UE no asumen responsabilidad alguna por su contenido. Las versiones auténticas de los actos pertinentes, incluidos sus preámbulos, son las publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea, que pueden consultarse a través de EUR-Lex. Los textos oficiales son accesibles directamente mediante los enlaces integrados en este documento

► **B**

**DIRECTIVA 1999/31/CE DEL CONSEJO**

**de 26 de abril de 1999**

**relativa al vertido de residuos**

(DO L 182 de 16.7.1999, p. 1)

Modificada por:

		Diario Oficial		
		nº	página	fecha
► <b><u>M1</u></b>	Reglamento (CE) nº 1882/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de septiembre de 2003	L 284	1	31.10.2003
► <b><u>M2</u></b>	Reglamento (CE) nº 1137/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de octubre de 2008	L 311	1	21.11.2008
► <b><u>M3</u></b>	Directiva 2011/97/UE del Consejo de 5 de diciembre de 2011	L 328	49	10.12.2011
► <b><u>M4</u></b>	Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018	L 150	100	14.6.2018

**▼B****DIRECTIVA 1999/31/CE DEL CONSEJO****de 26 de abril de 1999****relativa al vertido de residuos***Artículo 1***Objetivo general****▼M4**

1. A fin de apoyar la transición de la Unión hacia una economía circular y de cumplir los requisitos de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup> y, en particular, de sus artículos 4 y 12, el objetivo de la presente Directiva es garantizar una reducción progresiva del depósito de vertidos, en particular de los vertidos aptos para el reciclado u otro tipo de valorización y, mediante rigurosos requisitos técnicos y operativos en materia de residuos y vertidos, establecer medidas, procedimientos y orientaciones para impedir o reducir, en la medida de lo posible, los efectos negativos en el medio ambiente del vertido de residuos, en particular la contaminación de las aguas superficiales, las aguas subterráneas, el suelo y el aire, y del medio ambiente del planeta, incluido el efecto invernadero, así como cualquier riesgo derivado para la salud humana, durante todo el ciclo de vida del vertedero.

**▼B**

2. Por lo que respecta a las características técnicas de los vertederos, la presente Directiva incluye, para los vertederos a los que se aplica la Directiva 96/61/CE, los requisitos técnicos necesarios para plasmar los requisitos generales de esta última. Los requisitos pertinentes de la Directiva 96/61/CE se considerarán cumplidos si lo son los requisitos de esta Directiva.

*Artículo 2***Definiciones**

A efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

**▼M4**

a) «residuo», «residuo peligroso», «residuo no peligroso», «residuos municipales», «productor de residuos», «poseedor de residuos», «gestión de residuos», «recogida separada», «valorización», «preparación para reutilización», «reciclado» y «eliminación»: las definiciones de esos términos establecidas en el artículo 3 de la Directiva 2008/98/CE;

**▼B**

e) «residuos inertes»: los residuos que no experimentan 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

<sup>(1)</sup> Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (DO L 312 de 22.11.2008, p. 3).

**▼B**

- perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes de los residuos y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas;
- f) «almacenamiento subterráneo»: una instalación para el almacenamiento permanente de residuos situada en una cavidad geológica profunda, tal como una mina de sal o de potasio;
- g) «vertedero»: un emplazamiento de eliminación de residuos que se destine al depósito de los residuos en la superficie o subterráneo. Incluye:
- los emplazamientos internos de eliminación de residuos (es decir, el vertedero en el que un productor elimina sus residuos en el lugar donde se producen),
  - los emplazamientos permanentes (es decir, por un período superior a un año) utilizados para el almacenamiento temporal de residuos,
- pero excluye:
- las instalaciones en las cuales se descargan los residuos para poder prepararlos para su transporte posterior a otro lugar para su valorización, tratamiento o eliminación,
  - el almacenamiento de residuos anterior a la valorización o tratamiento por un período inferior a tres años como norma general, o
  - el almacenamiento de residuos anterior a la eliminación por un período inferior a un año;
- h) «tratamiento»: los procesos físicos, térmicos, químicos, o biológicos, incluida la clasificación, que cambian las características de los residuos para reducir su volumen o su peligrosidad, facilitar su manipulación o incrementar su valorización;
- i) «lixiviado»: cualquier líquido que percole a través de los residuos depositados y que sea emitido o esté contenido en un vertedero;
- j) «gases de vertedero»: todos los gases que se generen a partir de los residuos vertidos;
- k) «eluato»: la solución obtenida por medio de una prueba de lixiviación en laboratorio;
- l) «entidad explotadora»: la persona física o jurídica responsable de un vertedero con arreglo a la legislación nacional del Estado miembro en el que esté situado. Dicha persona podrá ser distinta de la fase de preparación a la de mantenimiento posterior al cierre;
- m) «residuos biodegradables»: todos los residuos que puedan descomponerse de forma aerobia o anaerobia, tales como residuos de alimentos y de jardín, el papel y el cartón;

**▼M4****▼B**

- o) «solicitante»: la persona que solicita una autorización para establecer un vertedero con arreglo a la presente Directiva;
- p) «autoridad competente»: la autoridad que los Estados miembros designan como responsable de la ejecución de los deberes derivados de la presente Directiva;
- q) «residuos líquidos»: los residuos en forma líquida, incluidas las aguas residuales pero excluidos los lodos;
- r) «población aislada»: la población:
- con 500 habitantes como máximo por municipio o población y con 5 habitantes como máximo por kilómetro cuadrado, y
  - con una distancia hasta la aglomeración urbana más próxima de 250 habitantes por kilómetro cuadrado no inferior a 50 kilómetros, o con una comunicación difícil por carretera hasta estas aglomeraciones más próximas debido a condiciones meteorológicas desfavorables durante una parte importante del año.

**▼M4**

En las regiones ultraperiféricas en el sentido del artículo 349 del Tratado, los Estados miembros podrán decidir que se entienda por:

- «población aislada»: la población:
- con 2 000 habitantes como máximo por población y con 5 habitantes como máximo por kilómetro cuadrado, o con más de 2 000 y menos de 5 000 habitantes por población y con cinco habitantes como máximo por kilómetro cuadrado, y cuya producción de residuos no supere las 3 000 toneladas anuales; y
  - con una distancia hasta la aglomeración urbana más próxima de 250 habitantes por kilómetro cuadrado no inferior a 100 kilómetros, y sin comunicación por carretera.

**▼B***Artículo 3***Ámbito de aplicación**

1. Los Estados miembros aplicarán la presente Directiva a todo vertedero con arreglo a la definición que figura en la letra g) del artículo 2.
2. Sin perjuicio de la legislación comunitaria vigente, quedarán excluidas del ámbito de aplicación de la presente Directiva las actividades siguientes:
  - los esparcimientos de lodos, incluidos los lodos de depuradora y los procedentes de operaciones de dragado, y de materias análogas en la superficie del suelo con fines de fertilización o mejora,
  - la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración/ acondicionamiento y colmatación, o con fines de construcción, en vertederos,

**▼ 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.

**▼ M4**

3. La gestión de los residuos de industrias extractivas en tierra, es decir, los residuos que resulten de la prospección, extracción —incluida la fase de desarrollo previa a la producción—, tratamiento y almacenamiento de recursos minerales, así como de la explotación de canteras, quedará excluida del ámbito de aplicación de la presente Directiva siempre que entre dentro del ámbito de aplicación de otros actos legislativos de la Unión.

**▼ B**

4. Sin perjuicio de la Directiva 75/442/CEE, los Estados miembros tendrán derecho a declarar, partes o la totalidad, de la letra d) del artículo 6, de la letra j) del artículo 7, del inciso iv) de la letra a) del artículo 8, del artículo 10, de las letras a), b) y c) del apartado 1 del artículo 11, de las letras a) y c) del artículo 12, de los puntos 3 y 4 del anexo I, del anexo II (excepto el nivel 3 del punto 3 y el punto 4) y de los puntos 3 a 5 del anexo III, de la presente Directiva, no aplicables a:

- a) vertederos de residuos no peligrosos o inertes con una capacidad total que no supere 15 000 toneladas o con una capacidad anual no superior a 1 000 toneladas en servicio en islas, si se trata del único vertedero de la isla y si se destina exclusivamente a la eliminación de residuos generados en esa isla. Una vez agotada esta capacidad total, cualquier nuevo vertedero que se cree en la isla deberá cumplir los requisitos de la presente Directiva;
- b) vertederos de residuos no peligrosos o inertes en poblaciones aisladas, si el vertedero se destina a la eliminación de residuos generados únicamente en esa población aislada.

En un plazo máximo de dos años después de la fecha a que se refiere el apartado 1 del artículo 18, los Estados miembros notificarán a la Comisión la lista de islas o poblaciones aisladas a las que han concedido excepciones. La Comisión publicará la lista de islas y poblaciones aisladas.

5. Sin perjuicio de lo dispuesto en la Directiva 75/442/CEE, los Estados miembros podrán decidir, como opción propia, que el almacenamiento subterráneo como lo define la letra f) del artículo 2 esté exento de cumplir las disposiciones recogidas en la letra d) del artículo 13 y en los puntos 2 (excepto el primer guión), 3, 4 y 5 del anexo I, y en los puntos 2, 3 y 5 del anexo III.

*Artículo 4***Clases de vertedero**

Cada vertedero se clasificará en una de las clases siguientes:

- vertedero para residuos peligrosos,
- vertedero para residuos no peligrosos,
- vertedero para residuos inertes.

**▼B***Artículo 5***Residuos y tratamientos no admisibles en un vertedero**

1. Los Estados miembros elaborarán una estrategia nacional para reducir los residuos biodegradables destinados a vertederos a más tardar dos años después de la fecha a que se refiere el apartado 1 del artículo 18, y notificarán dicha estrategia a la Comisión. Esta estrategia incluirá medidas que permitan alcanzar los objetivos contemplados en el apartado 2 en particular mediante reciclado, compostaje, biogasificación o valorización de materiales/energía. Dentro de un plazo de treinta meses a partir de la fecha fijada en el apartado 1 del artículo 18, la Comisión enviará al Consejo y al Parlamento Europeo un informe que reúna las estrategias nacionales.

2. Dicho plan deberá garantizar que:

- a) a más tardar cinco años después de la fecha a que se refiere el apartado 1 del artículo 18, los residuos municipales biodegradables destinados a vertederos deberán haberse reducido hasta el 75 % de la cantidad total (en peso) de los residuos municipales biodegradables generados en 1995 o en el último año anterior a 1995 para el que se disponga de datos normalizados de Eurostat;
- b) a más tardar ocho años después de la fecha a que se refiere el apartado 1 del artículo 18, los residuos municipales biodegradables destinados a vertederos deberán haberse reducido hasta el 50 % de la cantidad total (en peso) de los residuos municipales biodegradables generados en 1995 o en el último año anterior a 1995 para el que se disponga de datos normalizados de Eurostat;
- c) a más tardar quince años después de la fecha a que se refiere el apartado 1 del artículo 18, los residuos municipales biodegradables destinados a vertederos deberán haberse reducido hasta un 35 % de la cantidad total (en peso) de los residuos municipales biodegradables generados en 1995 o en el último año anterior a 1995 para el que se disponga de datos normalizados de Eurostat.

**▼M4**  
\_\_\_\_\_**▼B**

Los Estados miembros que, en 1995 o el último año anterior a 1995 para el que se disponga de datos normalizados de Eurostat, hayan enviado más del 80 % de los residuos municipales que hayan recogido a vertederos, podrán aplazar la consecución de uno de los objetivos indicados en las letras a), b) o c) por un período máximo de cuatro años. Los Estados miembros que se propongan acogerse a la presente disposición deberán informar con antelación a la Comisión de su decisión. La Comisión informará de esta decisión a los demás Estados miembros y al Parlamento Europeo.

La puesta en práctica de las disposiciones previstas en el párrafo precedente no deberá conducir en ningún caso a que el objetivo fijado en la letra c) se alcance en una fecha posterior a cuatro años después de la fecha establecida en la letra c).

**▼ B**

3. Los Estados miembros adoptarán medidas para que los residuos siguientes no sean admitidos en un vertedero:

- a) residuos líquidos;
- b) residuos que, en condiciones de vertido, son explosivos, corrosivos, oxidantes, fácilmente inflamables o inflamables, con arreglo a las definiciones del anexo III de la Directiva 91/689/CEE;
- c) residuos de hospitales u otros residuos clínicos procedentes de establecimientos médicos o veterinarios y que sean infecciosos (propiedad H9 del anexo III) con arreglo a la Directiva 91/689/CEE y residuos de la categoría 14 (anexo I.A) de dicha Directiva;
- d) neumáticos usados enteros, a partir de dos años después de la fecha fijada en el apartado 1 del artículo 18, con exclusión de los neumáticos utilizados como material de ingeniería y neumáticos usados reducidos a tiras a partir de cinco años después de la mencionada fecha (con exclusión, en ambos casos, de los neumáticos de bicicleta y de los neumáticos cuyo diámetro exterior sea superior a 1 400 mm);
- e) cualquier otro tipo de residuos que no cumplan los criterios de admisión establecidos en el anexo II;

**▼ M4**

- f) los residuos que hayan sido recogidos por separado para ser preparados para la reutilización y para ser reciclados de conformidad con el artículo 11, apartado 1, de la Directiva 2008/98/CE y el artículo 22 de dicha Directiva, a excepción de los residuos que resulten de operaciones posteriores de tratamiento de los residuos recogidos por separado para los cuales el depósito en un vertedero proporcione el mejor resultado medioambiental, de conformidad con el artículo 4 de dicha Directiva.

3 *bis*. Los Estados miembros se esforzarán por garantizar que, a partir de 2030, todos los residuos aptos para el reciclado u otro tipo de valorización, en particular los residuos municipales, no sean admitidos en vertederos, con excepción de los residuos para los cuales el depósito en un vertedero proporcione el mejor resultado medioambiental, de conformidad con el artículo 4 de la Directiva 2008/98/CE.

Los Estados miembros incluirán información sobre las medidas adoptadas con arreglo al presente apartado en los planes de gestión de residuos mencionados en el artículo 28 de la Directiva 2008/98/CE o en otros documentos estratégicos que cubran la totalidad del territorio del Estado miembro de que se trate.

**▼ B**

4. Queda prohibida la dilución o mezcla de residuos únicamente para cumplir los criterios de admisión de los residuos.

**▼ M4**

5. Los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para garantizar que para 2035 la cantidad de residuos municipales depositados en vertederos se reduzca al 10 %, o a un porcentaje inferior, de la cantidad total de residuos municipales generados (en peso).

**▼M4**

6. Un Estado miembro podrá aplazar la fecha límite para la consecución del objetivo fijado en el apartado 5 hasta un máximo de cinco años, siempre que dicho Estado miembro:

- a) haya depositado en vertederos más del 60 % de sus residuos municipales generados en 2013 según los datos comunicados con arreglo al cuestionario conjunto de la OCDE y Eurostat; y
- b) a más tardar 24 meses antes de la fecha límite fijada en el apartado 5 del presente artículo, notifique a la Comisión su intención de aplazar dicha fecha límite y presente un plan de ejecución con arreglo a lo dispuesto en el anexo IV de la presente Directiva. Ese plan podrá combinarse con un plan de ejecución presentado de conformidad con el artículo 11, apartado 3, letra b), de la Directiva 2008/98/CE.

7. En un plazo de tres meses a partir de la recepción del plan de ejecución presentado en virtud del apartado 6, letra b), la Comisión podrá solicitar al Estado miembro que lo revise, si esta considera que el plan incumple los requisitos del anexo IV. El Estado miembro de que se trate presentará un plan revisado en un plazo de tres meses a partir de la recepción de la solicitud de la Comisión.

8. En caso de aplazamiento de la fecha límite de conformidad con el apartado 6, el Estado miembro adoptará las medidas necesarias para reducir, a más tardar para 2035, la cantidad de residuos municipales depositados en vertederos al 25 %, o a un porcentaje inferior, de la cantidad total de residuos municipales generados (en peso).

9. A más tardar el 31 de diciembre de 2024, la Comisión revisará el objetivo establecido en el apartado 5, con el fin de mantenerlo o, si fuera oportuno, reducirlo aún más, de estudiar un objetivo cuantitativo per capita sobre depósito de residuos en vertederos, y de introducir restricciones al depósito de residuos no peligrosos distintos de los residuos municipales en vertederos. A tal fin, la Comisión presentará un informe al Parlamento Europeo y al Consejo, acompañado, en su caso, de una propuesta legislativa.

*Artículo 5 bis***Normas relativas al cálculo de la consecución de los objetivos**

1. A los efectos de calcular si se han alcanzado los objetivos establecidos en el artículo 5, apartados 5 y 6:

- a) el peso de los residuos municipales generados y destinados a los vertederos se calculará en un año natural determinado;
- b) el peso de los residuos resultantes de operaciones de tratamiento previas al reciclado u otro tipo de valorización de los residuos municipales —como la clasificación o tratamiento mecánico-biológico— que posteriormente se depositan en vertederos se incluirá en el peso de los residuos municipales comunicado como vertido;
- c) el peso de los residuos municipales que son objeto de operaciones de eliminación mediante incineración y el peso de los residuos producidos en las operaciones de estabilización de la fracción biodegradable de los residuos municipales para su posterior depósito en vertederos se comunicará como vertido;

▼ **M4**

d) el peso de los residuos producidos durante el reciclado u otras operaciones de valorización de los residuos municipales que posteriormente se depositan en vertederos no se incluirá en el peso de los residuos municipales comunicado como vertido.

2. Los Estados miembros establecerán un sistema efectivo de control de calidad y trazabilidad de los residuos municipales depositados en vertederos para garantizar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el apartado 1 del presente artículo. A tal fin, podrán utilizar el sistema establecido de conformidad con el artículo 11 *bis*, apartado 3, de la Directiva 2008/98/CE.

3. Cuando los residuos municipales sean trasladados a otro Estado miembro o exportados desde la Unión a efectos de su depósito en vertederos, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup>, se contabilizarán en la cantidad de residuos depositados en vertederos, de conformidad con el apartado 1, por el Estado miembro en el que se hayan recogido.

4. A fin de garantizar condiciones uniformes de aplicación del presente artículo, la Comisión adoptará, a más tardar el 31 de marzo de 2019, actos de ejecución que establezcan normas relativas al cálculo, la verificación y la comunicación de datos. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 17, apartado 2.

*Artículo 5 ter***Informes de alerta temprana**

1. La Comisión, en cooperación con la Agencia Europea del Medio Ambiente, elaborará un informe sobre los avances hacia la consecución de los objetivos establecidos en el artículo 5, apartados 5 y 6, a más tardar tres años antes de cada fecha límite fijada en dichas disposiciones.

2. Los informes a que se refiere el apartado 1 incluirán:

- a) una estimación de la consecución de los objetivos por cada Estado miembro;
- b) una lista de los Estados miembros que corren el riesgo de no alcanzar los objetivos en los plazos correspondientes, acompañada de recomendaciones adecuadas para los Estados miembros afectados;
- c) ejemplos de mejores prácticas que se apliquen en toda la Unión y que puedan servir de orientación para avanzar hacia la consecución de los objetivos.

*Artículo 5 quater***Intercambio de información y mejores prácticas**

La Comisión organizará un intercambio periódico de información y de mejores prácticas entre los Estados miembros, incluidas, cuando proceda, las autoridades regionales y locales, sobre la aplicación práctica de los requisitos de la presente Directiva.

<sup>(1)</sup> Reglamento (CE) n.º 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos (DO L 190 de 12.7.2006, p. 1).

**▼B***Artículo 6***Residuos que se admitirán en las diferentes clases de vertederos**

Los Estados miembros tomarán medidas a fin de que:

- a) sólo se depositen en un vertedero los residuos que hayan sido objeto de tratamiento. Esta disposición no se aplicará a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable, o a cualquier otro residuo cuyo tratamiento no contribuya a los objetivos establecidos en el artículo 1 de la Directiva reduciendo la cantidad de residuos o los peligros para la salud humana o el medio ambiente.

**▼M4**

Los Estados miembros velarán por que las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en la presente letra no comprometan la consecución de los objetivos de la Directiva 2008/98/CE, en particular los relativos a la jerarquía de residuos y al aumento de la preparación para la reutilización y del reciclado establecidos en el artículo 11 de dicha Directiva;

**▼B**

- b) sólo se envíen a un vertedero para residuos peligrosos aquellos residuos peligrosos que cumplan los requisitos fijados con arreglo al anexo II;
- c) los vertederos de residuos no peligrosos puedan utilizarse:
  - i) para residuos municipales,
  - ii) para residuos no peligrosos de cualquier otro origen que cumplan los criterios pertinentes de admisión de residuos en vertederos para residuos no peligrosos establecidos conforme al anexo II,
  - iii) para residuos no reactivos peligrosos, estables (por ejemplo solidificados o vitrificados), cuyo compartamiento de lixiviación sea equivalente al de los residuos no peligrosos mencionados en el inciso ii), y que cumplan los criterios pertinentes de admisión establecidos conforme al anexo II. Dichos residuos peligrosos no se depositarán en compartimentos destinados a residuos no peligrosos biodegradables;
- d) los vertederos de residuos inertes sólo se utilicen para residuos inertes.

*Artículo 7***Solicitud de autorización**

Los Estados miembros tomarán medidas para que toda solicitud de autorización de un vertedero contenga al menos los datos siguientes:

- a) identidad del solicitante y de la entidad explotadora cuando sean diferentes entidades;
- b) descripción de los tipos y la cantidad total de residuos que vayan a depositarse;
- c) capacidad propuesta de emplazamiento de eliminación;
- d) descripción del emplazamiento, incluidas sus características hidrogeológicas y geológicas;

**▼B**

- e) métodos de prevención y reducción de la contaminación propuestos;
- f) plan propuesto de explotación, vigilancia y control;
- g) plan propuesto de procedimientos de cierre y mantenimiento posterior al cierre;
- h) cuando se requiera una evaluación de impacto en virtud de la Directiva 85/337/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente <sup>(1)</sup>, la información facilitada por el promotor con arreglo a lo dispuesto en el artículo 5 de dicha Directiva;
- i) fianza por parte del solicitante, o cualquier otra garantía equivalente, con arreglo a lo dispuesto en el inciso iv) de la letra a) del artículo 8 de la presente Directiva,

Tras la concesión de la autorización solicitada, esta información deberá comunicarse a las autoridades estadísticas nacionales y comunitarias competentes previa solicitud para fines estadísticos.

*Artículo 8***Condiciones de la autorización**

Los Estados miembros tomarán medidas para que:

- a) la autoridad competente no expida una autorización de un vertedero a menos que le conste que:
  - i) sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados 4 y 5 del artículo 3, el proyecto de vertedero cumple todos los requisitos correspondientes de la presente Directiva, incluidos los anexos,
  - ii) la gestión del emplazamiento del vertedero estará en manos de una persona física que sea técnicamente competente para su gestión y se facilitan el desarrollo y la formación profesional y técnica de los operarios y personal del vertedero,
  - iii) la explotación del vertedero se realizará tomando las medidas necesarias para evitar accidentes y limitar las consecuencias de los mismos,
  - iv) el solicitante ha constituido o constituirá antes de que den comienzo las operaciones de eliminación reservas adecuadas, mediante el depósito de una fianza u otra garantía equivalente, con arreglo a normas que deberán decidir los Estados miembros, con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones (incluidas las disposiciones sobre mantenimiento posterior al cierre) que le incumban en virtud de la autorización expedida con arreglo a las disposiciones de la presente Directiva y el seguimiento de los procedimientos de cierre que requiere el artículo 13. Esta fianza o su equivalente se mantendrá mientras así lo requieran el mantenimiento y la gestión posterior al cierre del vertedero con arreglo a la letra d) del artículo 13. Los Estados miembros podrán declarar, a su opción, que la presente disposición no se aplicará a los vertederos para residuos inertes;

<sup>(1)</sup> DO L 175 de 5.7.1985, p. 40; Directiva modificada por la Directiva 97/11/CE (DO L 73 de 14.3.1997, p. 5).

**▼B**

- b) el proyecto de vertedero sea conforme al plan o a los planes correspondientes de gestión de residuos mencionados en el artículo 7 de la Directiva 75/442/CEE;
- c) antes de que den comienzo las operaciones de eliminación, la autoridad competente inspeccione el vertedero para garantizar que éste cumple las condiciones pertinentes de la autorización, lo cual no disminuirá en absoluto la responsabilidad de la entidad explotadora de acuerdo con las condiciones de la autorización.

*Artículo 9***Contenido de la autorización**

A fin de especificar y complementar lo dispuesto en el artículo 9 de la Directiva 75/442/CEE y en el artículo 9 de la Directiva 96/61/CE, la autorización de un vertedero deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:

- a) la clase del vertedero;
- b) la lista de tipos y la cantidad total de residuos cuyo depósito en el vertedero se autorice;
- c) los requisitos para la preparación del vertedero, las operaciones de vertido y los procedimientos de vigilancia y control, incluidos los planes de emergencia (letra B del punto 4 del anexo III), así como los requisitos provisionales para las operaciones de cierre y mantenimiento posterior;
- d) la obligación del solicitante de informar al menos una vez al año a la autoridad competente acerca de los tipos y cantidades de residuos eliminados y del resultado del programa de vigilancia contemplado en los artículos 12 y 13 y en el anexo III.

*Artículo 10***Costes del vertido de residuos**

Los Estados miembros tomarán las medidas oportunas para garantizar que todos los costes que ocasionen el establecimiento y la explotación del vertedero, incluido, en la medida de lo posible, el coste de la fianza o su equivalente a que se refiere el inciso iv) de la letra a) del artículo 8, así como los costes estimados del cierre y mantenimiento posterior del emplazamiento durante por lo menos treinta años queden cubiertos por el precio que cobre a entidad explotadora por la eliminación de cualquier tipo de residuos en dicho vertedero. Dentro del respeto de las disposiciones de la Directiva 90/313/CEE del Consejo, de 7 de junio de 1990, sobre libertad de acceso a la información en materia de medio ambiente <sup>(1)</sup>, los Estados miembros velarán por la transparencia en la recogida y uso de toda la información necesaria con respecto a los costes.

*Artículo 11***Procedimiento de admisión de residuos**

1. Los Estados miembros adoptarán medidas a fin de que, previa la admisión de residuos en el vertedero:

<sup>(1)</sup> DO L 158 de 23.6.1990, p. 56.

**▼B**

- a) el poseedor de éstos o la entidad explotadora puedan demostrar, por medio de la documentación adecuada (antes o en el momento de la entrega, o de la primera entrega cuando se trate de una serie de entregas, y siempre que el tipo de residuos no cambie) que los residuos de que se trate pueden ser admitidos en dicho vertedero de acuerdo con las condiciones determinadas en la autorización, y que cumplen los criterios de admisión establecidos en el anexo II;
- b) la entidad explotadora de la instalación cumpla los siguientes procedimientos de recepción:
- control de la documentación de los residuos, incluidos los documentos exigidos por el apartado 3 del artículo 5 de la Directiva 91/689/CEE y, cuando sean aplicables, los documentos exigidos por el Reglamento (CEE) n° 259/93 del Consejo, de 1 de febrero de 1993, relativo a la vigilancia y al control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Comunidad Europea <sup>(1)</sup>,
  - inspección visual de los residuos a la entrada y en el punto de depósito y, siempre que sea procedente, comprobación de la conformidad con la descripción facilitada en la documentación presentada por el poseedor. Cuando hayan de tomarse muestras representativas para dar cumplimiento a lo dispuesto en el nivel 3 del punto 3 del anexo II, se conservarán los resultados de los análisis y el muestreo deberá realizarse de conformidad con lo dispuesto en el punto 5 del anexo II. Dichas muestras deberán conservarse al menos durante un mes,
  - mantenimiento de un registro de las cantidades y características de los residuos depositados, con indicación del origen, la fecha de entrega, el productor o el recolector en el caso de los residuos municipales y, si se trata de residuos peligrosos, su ubicación exacta en el vertedero. Esta información deberá comunicarse a las autoridades estadísticas nacionales y comunitarias competentes para fines estadísticos;
- c) la entidad explotadora del vertedero facilite siempre un acuse de recibo por escrito de cada entrega admitida en el mismo;
- d) sin perjuicio de lo dispuesto en el Reglamento (CEE) n° 259/93, si no fueran admitidos residuos en un vertedero, la entidad explotadora notificará sin demora a la autoridad competente dicha circunstancia.

2. En el caso de los vertederos que hayan quedado exentos del cumplimiento de disposiciones de la presente Directiva con arreglo a los apartados 4 y 5 del artículo 3, los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para establecer:

- una inspección visual periódica de los residuos en el punto de depósito para cerciorarse de que en el vertedero se aceptan únicamente los residuos no peligrosos de la isla o población aislada, y
- el mantenimiento de un registro de las cantidades de residuos depositadas en el vertedero.

<sup>(1)</sup> DO L 30 de 6.2.1993, p. 1; Reglamento modificado por el Reglamento (CE) n° 120/97 (DO L 22 de 24.1.1997, p. 14).

**▼M4****▼B***Artículo 12***Procedimientos de control y vigilancia durante la fase de explotación**

Los Estados miembros adoptarán las medidas oportunas para que los procedimientos de control y vigilancia durante la fase de explotación cumplan, 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 III;
- b) la entidad explotadora notificará a la autoridad competente todo efecto negativo significativo sobre el medio ambiente revelado por los procedimientos de control y vigilancia y acatará la decisión de la autoridad competente sobre la naturaleza y el calendario de las medidas correctoras que deban adoptarse. Dichas medidas se pondrán en práctica a expensas de la entidad explotadora.

Con una frecuencia que determinará la autoridad competente y, en cualquier caso, al menos una vez al año, la entidad explotadora, basándose en datos globales, informará a las autoridades competentes de todos los resultados de la vigilancia, a fin de demostrar que se cumplen las condiciones de la autorización y mejorar el conocimiento del comportamiento de los residuos en los vertederos;

- c) el control de calidad de las operaciones analíticas de los procedimientos de control y vigilancia y de los análisis a que se refiere la letra b) del apartado 1 del artículo 11 será efectuado por laboratorios competentes.

*Artículo 13***Procedimiento de cierre y mantenimiento posterior**

De acuerdo, si procede, con la autorización, los Estados miembros tomarán medidas para que se cumplan las prescripciones siguientes:

- a) el procedimiento de cierre de un vertedero o de parte del mismo se iniciará:
  - i) cuando se cumplan las condiciones correspondientes enunciadas en la autorización, o
  - ii) con autorización de la autoridad competente, a solicitud de la entidad explotadora, o
  - iii) por decisión motivada de la autoridad competente;
- b) un vertedero o parte del mismo sólo podrá considerarse definitivamente cerrado después de que la autoridad competente haya realizado una inspección final *in situ*, haya evaluado todos los informes presentados por la entidad explotadora y haya comunicado a la entidad explotadora su aprobación para el cierre. Ello no disminuirá en ningún caso la responsabilidad de la entidad explotadora de acuerdo con las condiciones de la autorización;

**▼B**

- c) después de que un vertedero haya sido definitivamente cerrado, la entidad explotadora será responsable de su mantenimiento, vigilancia y control en la fase posterior al cierre durante el plazo que exija la autoridad competente teniendo en cuenta el tiempo durante el cual el vertedero pueda entrañar riesgos.

La entidad explotadora notificará a la autoridad competente todo efecto negativo significativo para el medio ambiente revelado por los procedimientos de control y acatará la decisión de la autoridad competente sobre la naturaleza y el calendario de las medidas correctoras que deban adoptarse;

- d) mientras la autoridad competente considere que un vertedero puede constituir un riesgo para el medio ambiente y sin perjuicio de la legislación comunitaria o nacional en relación con la responsabilidad civil del poseedor de los residuos, la entidad explotadora será responsable de la vigilancia y análisis de los gases y los lixiviados del vertedero y del régimen de aguas subterráneas en las inmediaciones del mismo, conforme a lo dispuesto en el anexo III.

*Artículo 14***Vertederos existentes**

Los Estados miembros tomarán medidas para que los vertederos a los que se haya concedido autorización o que ya estén en funcionamiento en el momento de la transposición de la presente Directiva no puedan seguir funcionando a menos que cumplan los siguientes requisitos lo antes posible y a más tardar dentro de un plazo de ocho años a partir de la fecha a que se refiere el apartado 1 del artículo 18:

- a) en el período de un año a partir de la fecha a que se refiere el apartado 1 del artículo 18, la entidad explotadora de un vertedero elaborará y someterá a la aprobación de la autoridad competente un plan de acondicionamiento del mismo, que incluya los datos enumerados en el artículo 8 y cualquier medida correctora que la entidad explotadora juzgue necesaria con el fin de cumplir los requisitos de la presente Directiva, a excepción de aquellos que figuran en el punto 1 del anexo I;
- b) una vez presentado el plan de acondicionamiento, las autoridades competentes adoptarán una decisión definitiva sobre la posibilidad de continuar las operaciones, sobre la base de dicho plan de acondicionamiento y de lo dispuesto en la presente Directiva. Los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para cerrar lo antes posible, con arreglo a lo dispuesto en la letra g) del artículo 7 y en el artículo 13, las instalaciones que no hayan obtenido, de conformidad con el artículo 8, autorización para continuar sus actividades;
- c) sobre la base del plan aprobado de acondicionamiento del vertedero, la autoridad competente autorizará las obras necesarias y fijará un período transitorio para la realización del plan de acondicionamiento. Cualquier vertedero existente deberá cumplir los requisitos de la presente Directiva con excepción de aquellos que figuran en el punto 1 del anexo I dentro de un plazo de ocho años a partir de la fecha a que se refiere el apartado 1 del artículo 18;
- d) i) en el plazo de un año a partir de la fecha establecida en el apartado 1 del artículo 18, los artículos 4, 5 y 11 y el anexo II se aplicarán a los vertederos de residuos peligrosos,

**▼B**

- ii) en el plazo de tres años a partir de la fecha establecida en el apartado 1 del artículo 18, el artículo 6 se aplicará a los vertederos de residuos peligrosos.

**▼M4***Artículo 15***Comunicación de datos**

1. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión los datos relativos a la aplicación del artículo 5, apartados 2, 5 y 6, respecto a cada año natural.

Comunicarán los datos por medios electrónicos en el plazo de dieciocho meses a partir del final del año de comunicación de datos respecto al cual se hayan recogido los datos. Los datos se comunicarán en el formato determinado por la Comisión de conformidad con el apartado 5 del presente artículo.

El primer período de comunicación de datos relativos a la aplicación del artículo 5, apartados 5 y 6, comenzará en el primer año natural completo posterior a la adopción del acto de ejecución que determine el formato para la comunicación de datos, de conformidad con el apartado 5 del presente artículo, y cubrirá los datos relativos a dicho período de comunicación.

2. Los Estados miembros comunicarán los datos relativos a la aplicación del artículo 5, apartado 2, hasta el 1 de enero de 2025.

3. Los datos comunicados por los Estados miembros en virtud del presente artículo irán acompañados de un informe de control de calidad.

4. La Comisión revisará los datos comunicados de conformidad con el presente artículo y publicará un informe sobre los resultados de su revisión. El informe evaluará la organización de la recogida de datos, las fuentes de los datos y la metodología empleada en los Estados miembros, así como la integridad, fiabilidad, puntualidad y coherencia de tales datos. La evaluación podrá incluir recomendaciones específicas de mejora. El informe se elaborará tras la primera comunicación de datos por parte de los Estados miembros y cada cuatro años a partir de ese momento.

5. A más tardar el 31 de marzo de 2019, la Comisión adoptará actos de ejecución que determinen el formato para la comunicación de los datos a los que se refiere el apartado 1 del presente artículo. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 17, apartado 2.

*Artículo 15 bis***Instrumentos para promover un cambio hacia una economía más circular**

Con el fin de contribuir a la consecución de los objetivos establecidos en la presente Directiva, los Estados miembros harán uso de instrumentos económicos y de otras medidas a fin de proporcionar incentivos para la aplicación de la jerarquía de residuos. Esos instrumentos y medidas podrán comprender los indicados en el anexo IV *bis* de la Directiva 2008/98/CE u otros instrumentos y medidas adecuados.

**▼M4***Artículo 15 ter***Determinación del coeficiente de permeabilidad de los vertederos**

La Comisión adoptará actos de ejecución para establecer el método que deba utilizarse para determinar el coeficiente de permeabilidad de los vertederos, en el terreno y para toda la extensión de su emplazamiento. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 17, apartado 2.

*Artículo 15 quater***Norma de la Unión sobre toma de muestras de residuos**

La Comisión adoptará actos de ejecución para desarrollar una norma relativa a la toma de muestras de residuos. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 17, apartado 2. Mientras no se hayan adoptado tales actos de ejecución, los Estados miembros podrán aplicar normas y procedimientos nacionales.

*Artículo 16***Revisión de los anexos**

La Comisión mantendrá bajo examen los anexos y, cuando sea necesario, presentará las propuestas legislativas oportunas.

*Artículo 17***Procedimiento de comité**

1. La Comisión estará asistida por el comité establecido por el artículo 39 de la Directiva 2008/98/CE. Dicho comité será un comité en el sentido del Reglamento (UE) n.º 182/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup>.

2. En los casos en que se haga referencia al presente apartado, se aplicará el artículo 5 del Reglamento (UE) n.º 182/2011.

Si el comité no emite un dictamen, la Comisión no adoptará el proyecto de acto de ejecución y se aplicará el artículo 5, apartado 4, párrafo tercero, del Reglamento (UE) n.º 182/2011.

**▼B***Artículo 18***Transposición**

1. Los Estados miembros pondrán en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo dispuesto en la presente Directiva a más tardar dos años después de su entrada en vigor. Informarán inmediatamente de ello a la Comisión.

<sup>(1)</sup> Reglamento (UE) n.º 182/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de febrero de 2011, por el que se establecen las normas y los principios generales relativos a las modalidades de control por parte de los Estados miembros del ejercicio de las competencias de ejecución por la Comisión (DO L 55 de 28.2.2011, p. 13).

**▼B**

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones de Derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

*Artículo 19***Entrada en vigor**

La presente Directiva entrará en vigor el día de su publicación en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

*Artículo 20***Destinatarios**

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

**▼B***ANEXO I***REQUISITOS GENERALES PARA TODAS LAS CLASES DE VERTEDEROS****1. Ubicación**

1.1. Par 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 la zona;
- 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.

1.2. El vertedero sólo podrá ser autorizado si las características del emplazamiento con respecto a los requisitos mencionados, o las medidas correctoras que se tomen, indican que el vertedero no plantea ningún riesgo grave para el medio ambiente.

**2. Control de aguas y gestión de lixiviados**

Se tomarán las medidas oportunas con respecto a las características del vertedero y a las condiciones meteorológicas, con 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 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 y los lixiviados recogidos del vertedero de forma que cumplan la norma adecuada requerida para su vertido.

Lo arriba dispuesto puede no aplicarse a 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 inferior 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 para el suelo y la aguas subterráneas.

**▼B**

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:  $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$  m/s; espesor  $\geq 5$  m,
- vertederos para residuos no peligrosos:  $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$  m/s; espesor  $\geq 1$  m,
- vertederos para residuos inertes:  $K \leq 1,0 \times 10^{-7}$  m/s; espesor  $\geq 1$  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. El espesor de una barrera geológica artificial no deberá ser inferior a 0,5 metros.

- 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 $\geq 0,5$ m	Exigida	Exigida

Los Estados miembros podrán establecer requisitos generales o específicos para los vertederos de residuos inertes y para las características de los medios técnicos anteriormente mencionados.

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

Clase de vertedero	No peligroso	Peligroso
Capa de drenaje de gases	Exigida	No exigida
Revestimiento de impermeabilización artificial	No exigido	Exigido
Capa mineral impermeable	Exigida	Exigida
Capa de drenaje $> 0,5$ m	Exigida	Exigida
Cobertura superior de tierra $> 1$ m	Exigida	Exigida

- 3.4. Si la autoridad competente decide, sobre la base de una evaluación de los riesgos para el medio ambiente que tenga en cuenta, en particular, la Directiva 80/68/CEE <sup>(1)</sup> y de acuerdo con la sección 2 («Control de aguas y gestión de lixiviados»), que la recogida y tratamiento de lixiviados no son necesarios, o si se establece 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. En el caso de los vertederos para residuos inertes, estos requisitos podrán adaptarse por disposición legislativa nacional.

<sup>(1)</sup> DO L 20 de 26.1.1980, p. 43; Directiva cuya última modificación la constituye la Directiva 91/692/CEE (DO L 377 de 31.12.1991, p. 48).

**▼M4****▼B****4. Control de gases**

- 4.1. Se tomarán las medidas adecuadas para controlar la acumulación y emisión de gases de vertedero (anexo III).
- 4.2. En todos los vertederos que reciban residuos biodegradables se recogerán los gases de vertedero, se tratarán y se utilizarán. Si el gas recogido no puede utilizarse para producir energía, deberá hacerse quemar.
- 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, parásitos e insectos,
- 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 disuadir el vertido ilegal en el emplazamiento.

**▼M3****8. Almacenamiento temporal de mercurio metálico**

El almacenamiento temporal de mercurio metálico por un período superior a un año deberá cumplir los requisitos siguientes:

- el mercurio metálico se almacenará separado de otros residuos,
- los recipientes se almacenarán en balsas de recogida con una cubierta adecuada de manera que no presenten grietas ni huecos y sean impermeables al mercurio metálico, con un volumen de confinamiento adecuado respecto a la cantidad de mercurio almacenada,

**▼M3**

- el emplazamiento del almacenamiento dispondrá de barreras naturales o artificiales adecuadas para proteger el medio ambiente frente a las emisiones de mercurio y tendrá un volumen de confinamiento adecuado respecto a la cantidad total de mercurio almacenada,
- el suelo del emplazamiento de almacenamiento se revestirá con productos selladores resistentes al mercurio. Deberá preverse una pendiente con un sumidero de recogida,
- el emplazamiento del almacenamiento contará con un sistema de protección contra incendios,
- el almacenamiento se organizará de tal manera que pueda accederse fácilmente a todos los recipientes.



## *ANEXO II*

### **CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ADMISIÓN DE RESIDUOS**

#### **1. Introducción**

El presente anexo describe:

- los principios para la admisión de residuos en las diversas clases de vertederos. El futuro procedimiento uniforme de clasificación de residuos debería basarse en estos principios,
- las líneas directrices que esbozan los procedimientos preliminares de admisión de residuos que deberán seguirse hasta que se adopte un procedimiento uniforme de clasificación y admisión. Este procedimiento, junto con los procedimientos de muestreo correspondientes, será establecido por el Comité técnico mencionado en el artículo 16 de la presente Directiva. El Comité técnico desarrollará los criterios que deberán cumplirse para aceptar determinados residuos peligrosos en los vertederos para residuos no peligrosos. Dichos criterios deberían tener en cuenta, en particular, el comportamiento de lixiviación de dichos residuos a corto, medio y largo plazo, y serán desarrollados en un plazo de dos años desde la entrada en vigor de la presente Directiva. El Comité técnico también desarrollará los criterios que deberán cumplirse para aceptar residuos en almacenamiento subterráneo. Dichos criterios deberán tener en cuenta, en particular, que los residuos no deben reaccionar unos con otros ni con la roca.

El trabajo del Comité técnico, a excepción de las propuestas relativas a la normalización del control, la toma de muestras y los métodos de análisis en relación con los anexos de la presente Directiva que se adopten en un plazo de dos años a partir de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva, deberá estar terminado dentro de los tres años siguientes a la entrada en vigor de la Directiva y se realizará teniendo en cuenta los objetivos enunciados en el artículo 1 de la presente Directiva.

#### **2. Principios generales**

Deberán conocerse de la manera más precisa posible la composición, la lixiviabilidad, el comportamiento a largo plazo y las propiedades generales de los residuos que se vayan a depositar. La admisión de residuos en los vertederos podrá basarse en listas de residuos aceptados o rechazados, definidos por su naturaleza y origen, y en métodos de análisis y valores límite relativos a las propiedades de los residuos a admitir. Los futuros procedimientos de admisión de residuos descritos en la presente Directiva se basarán, en la medida de lo posible, en métodos normalizados de análisis de residuos y valores límite relativos a las propiedades de los residuos a admitir.

Antes de definir tales métodos de análisis y valores límite, los Estados miembros deberán establecer, al menos, listas nacionales de los residuos que deben admitirse o rechazarse en cada clase de vertedero, o definir los criterios necesarios para figurar en dichas listas. Para ser admitido en una clase determinada en vertedero, un tipo de residuo tendrá que figurar en la lista nacional correspondiente o cumplir criterios semejantes a los necesarios para figurar en dicha lista. Estas listas, o los criterios equivalentes, y los métodos de análisis y valores límite se enviarán de la Comisión en un plazo de seis meses a partir de la adaptación del Derecho interno a la presente Directiva o en el momento en el que se adopten a nivel nacional.

Se deberían utilizar estas listas o criterios de admisión para confeccionar listas específicas para emplazamientos determinados, es decir, la lista de residuos admitidos que se especifica en la autorización con arreglo al artículo 9 de la Directiva.

Los criterios para la admisión de residuos en las listas de referencia o en una clase de vertedero podrán basarse en otras normativas o en las propiedades de los residuos.

**▼B**

Los criterios para la admisión en una clase específica de vertedero deberán derivarse de consideraciones relativas a los siguientes elementos:

- la protección del medio ambiente circundante (en particular las aguas subterráneas y superficiales),
- la protección de los sistemas de protección del medio ambiente (por ejemplo, los revestimientos y los sistemas de tratamiento de lixiviados),
- la protección de los procesos deseados de estabilización de los residuos en el interior del vertedero,
- la protección contra los riesgos para la salud humana.

Ejemplos de criterios basados en las propiedades de los residuos:

- requisitos sobre el conocimiento de la composición total,
- limitaciones de la cantidad de materia orgánica presente en los residuos,
- requisitos o limitaciones relativos a la biodegradabilidad de los componentes orgánicos de los residuos,
- limitaciones de la cantidad de determinados componentes potencialmente peligrosos o nocivos (en relación con los criterios de protección anteriormente mencionados),
- limitaciones sobre la lixiviabilidad potencial y prevista de determinados componentes peligrosos o potencialmente nocivos (en relación con los criterios de protección mencionados anteriormente),
- propiedades ecotoxicológicas de los residuos y de su lixiviado resultante.

Los criterios de admisión de los residuos basados en sus propiedades deberán ser, por regla general, de máxima amplitud para los vertederos de residuos inertes, podrán ser menos amplios para los vertederos de residuos no peligrosos, y de mínima amplitud para los vertederos de residuos peligrosos, debido al nivel más elevado de protección del medio ambiente de los dos últimos.

### 3. Procedimientos generales de prueba y admisión de residuos

La caracterización y prueba generales de los residuos deberán basarse en la siguiente jerarquía de tres niveles:

**Nivel 1:** Caracterización básica. Consiste en la averiguación completa del comportamiento a corto y largo plazo en lo que se refiere a la lixiviación y de las propiedades características de los residuos, según métodos normalizados de análisis y de comprobación de comportamientos.

**Nivel 2:** Pruebas de cumplimiento. Consiste en realizar pruebas periódicas, por métodos normalizados más sencillos de análisis y comprobación de comportamientos, con objeto de averiguar si un residuo se ajusta a las condiciones de la autorización o a unos criterios de referencia específicos. Las pruebas se centrarán en el comportamiento y las variables clave averiguadas por medio de la caracterización básica.

**Nivel 3:** Verificación in situ. Consiste en métodos de comprobación rápida para confirmar si un residuo determinado es el mismo que ha sido sometido a pruebas de cumplimiento y que se describe en los documentos que acompañan a los residuos. Puede consistir simplemente en una inspección visual de un cargamento de residuos antes y después de la descarga en el emplazamiento del vertedero.

En principio, un tipo concreto de residuos deberá ser caracterizado en el nivel 1 y cumplir los criterios oportunos para ser admitido en una lista de referencia. Para permanecer en una lista específica de un emplazamiento, un tipo concreto de residuos deberá someterse a unas pruebas de nivel 2 a intervalos regulares (por ejemplo, cada año) y cumplir los criterios oportunos. Cada cargamento de residuos que llegue a la entrada del vertedero deberá someterse a la verificación de nivel 3.

**▼ B**

Algunos tipos de residuos podrán quedar exentos, permanente o temporalmente, de las pruebas de nivel 1. Esto podrá ocurrir por ser impracticable la prueba, por no disponerse de procedimientos de prueba ni de criterios de admisión adecuados, o por prevalecer otra normativa.

**4. Directrices para los procedimientos preliminares de admisión de residuos**

Hasta que se haya completado el presente anexo, sólo será obligatorio el nivel 3, y los niveles 1 y 2 se aplicarán en la medida de lo posible. En esta etapa preliminar, los residuos que deban ser admitidos en una clase de vertedero en particular deberán, bien figurar en una lista restrictiva nacional o específica del emplazamiento para esa clase de vertedero, o bien cumplir unos criterios similares a los requeridos para figurar en dicha lista.

Podrán usarse las directrices generales siguientes para fijar criterios preliminares de admisión de residuos en las tres clases principales de vertederos o en las listas correspondientes:

*Vertederos para residuos inertes:* podrán ser admitidos en la lista sólo los residuos inertes definidos en la letra e) del artículo 2.

*Vertederos para residuos no peligrosos:* para poder figurar en la lista los residuos no deberán estar regulados por la Directiva 91/689/CEE.

*Vertederos para residuos peligrosos:* una lista preliminar para los vertederos de residuos peligrosos puede consistir exclusivamente en aquellos tipos de residuos regulados por la Directiva 91/689/CEE. No obstante, dichos residuos no deberán ser admitidos en la lista sin antes haber sido tratados si muestran un contenido total o lixiviabilidad de componentes potencialmente peligrosos lo suficientemente altos como para suponer un riesgo a corto plazo para la actividad humana o para el medio ambiente, o para impedir una estabilización suficiente de los residuos durante la vida útil prevista del vertedero.

**▼ M4****▼ M3****6. Requisitos específicos aplicables al mercurio metálico**

El almacenamiento temporal de mercurio metálico por un período superior a un año deberá cumplir los requisitos siguientes:

**A. Composición del mercurio**

El mercurio metálico deberá ajustarse a las especificaciones siguientes:

- un contenido de mercurio superior al 99,9 % en peso,
- inexistencia de impurezas que puedan corroer el acero inoxidable o el acero al carbono (por ejemplo, solución de ácido nítrico, soluciones de sales de cloruro).

**B. Confinamiento**

Los recipientes utilizados para el almacenamiento de mercurio metálico serán resistentes a los golpes y a la corrosión. Deberán evitarse, por tanto, las soldaduras. Los recipientes se ajustarán a las especificaciones siguientes:

- el material del recipiente será acero al carbono (mínimo ASTM A36) o acero inoxidable (AISI 304, 316L),

**▼ M3**

- los recipientes serán impermeables a los gases y a los líquidos,
- la superficie exterior del recipiente será resistente a las condiciones de almacenamiento,
- el tipo de diseño del recipiente deberá haber superado con éxito el ensayo de caída y el ensayo de estanqueidad descritos en los capítulos 6.1.5.3 y 6.1.5.4 de las Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas (Manual de Pruebas y Criterios).

El grado de llenado máximo del recipiente será del 80 % en volumen para garantizar que exista suficiente altura de espacio vacío y que no pueda producirse ninguna fuga ni deformación permanente del recipiente como consecuencia de una expansión del líquido debido a un aumento de la temperatura.

**C. Procedimientos de admisión**

Solo se admitirán los recipientes que dispongan de un certificado de cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente sección.

Los procedimientos de admisión se ajustarán a lo siguiente:

- solo se aceptará el mercurio metálico que respete los criterios mínimos de admisión arriba establecidos,
- los recipientes serán objeto de una inspección visual antes de su almacenamiento. No se admitirán recipientes dañados, con fugas o corroídos,
- los recipientes llevarán un sello duradero (grabado en relieve) en el que figure el número de identificación del recipiente, el material de construcción, su peso en vacío, la referencia del fabricante y la fecha de construcción,
- los recipientes llevarán una placa fijada de manera permanente en la que figure el número de identificación del certificado.

**D. Certificado**

El certificado indicado en la subsección C deberá incluir los elementos siguientes:

- el nombre y la dirección del productor de residuos,
- el nombre y la dirección del responsable de las operaciones de llenado,
- el lugar y la fecha del llenado,
- la cantidad de mercurio,
- el grado de pureza del mercurio y, en su caso, una descripción de las impurezas, incluido el informe analítico,
- la confirmación de que los recipientes se han utilizado exclusivamente para el transporte/almacenamiento de mercurio,
- los números de identificación de los recipientes, y
- cualquier otra observación específica.

Los certificados serán expedidos por el productor de los residuos o, a falta de este, por la persona responsable de su gestión.

**▼ B***ANEXO III***PROCEDIMIENTOS DE CONTROL Y VIGILANCIA EN LAS FASES DE EXPLOTACIÓN Y DE 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****▼ M4**

\_\_\_\_\_

**▼ B**

Si los Estados miembros deciden 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, se recomienda 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 con arreglo al apartado 3 del artículo 13 de la presente Directiva:

	Fase de explotación	Fase de mantenimiento posterior
1.1. Volumen de la precipitación	A diario	Diariamente, más los valores mensuales
1.2. Temperatura (mín., máx., 14.00 h HCE)	A diario	Media mensual
1.3. Dirección y fuerza del viento dominante	A diario	No se exige
1.4. Evaporación (lisímetro) <sup>(1)</sup>	A diario	Diariamente, más los valores mensuales
1.5. Humedad atmosférica (14.00 h HCE)	A diario	Media mensual

<sup>(1)</sup> O mediante otros métodos adecuados.

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

Deberán recogerse muestras de lixiviados y aguas superficiales, si las hay, 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, si las hay, 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.

## ▼B

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 <sup>(2)</sup>
2.1. Volumen de los lixiviados	Mensualmente <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup>	Cada seis meses
2.2. Composición de los lixiviados <sup>(2)</sup>	Trimestralmente <sup>(3)</sup>	Cada seis meses
2.3. Volumen y composición de las aguas superficiales <sup>(7)</sup>	Trimestralmente <sup>(3)</sup>	Cada seis meses
2.4. Emisiones potenciales de gas y presión atmosférica <sup>(4)</sup> (CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, H <sub>2</sub> , etc.)	Mensualmente <sup>(1)</sup> <sup>(5)</sup>	Cada seis meses <sup>(6)</sup>

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> 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.

<sup>(3)</sup> 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.

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

<sup>(5)</sup> 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.

<sup>(6)</sup> Deberá comprobarse periódicamente la eficacia del sistema de extracción de gases.

<sup>(7)</sup> Sobre la base de las características del emplazamiento del vertedero, las autoridades competentes podrán determinar que dichas mediciones no son necesarias, e informarán de ello en la forma prevista en el artículo 15 de la presente Directiva.

*N.B.* Los puntos 2.1 y 2.2 se aplicarán sólo cuando tenga lugar la recogida de lixiviados (véase el punto 2 del anexo 1).

#### 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 en la zona de entrada de dichas aguas y dos en la de salida. 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 podrán incluirse indicadores que garanticen un pronto reconocimiento del cambio en la calidad del agua <sup>(1)</sup>

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

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

<sup>(2)</sup> 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.

<sup>(3)</sup> 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 ha confirmado el nivel, debe seguirse un plan de emergencia (establecido en la autorización).

<sup>(1)</sup> Parámetros recomendados: pH, COT, fenoles, metales pesados, fluoruro, arsénico, petróleo/hidrocarburos.

**▼B****C. Niveles de intervención**

Por lo que respecta a las aguas subterráneas, deberá considerarse que se han producido los efectos medioambientales negativos y significativos a que se refieren los artículos 12 y 13 de la presente Directiva 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
5.1. Estructura composición del vaso de vertido <sup>(1)</sup>	Anualmente	
5.2. Comportamiento de asentamiento del nivel del vaso de vertido	Anualmente	Lectura anual

<sup>(1)</sup> 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.

**▼M3****6. Requisitos específicos aplicables al mercurio metálico**

El almacenamiento temporal de mercurio metálico por un período superior a un año deberá cumplir los requisitos siguientes:

**A. Requisitos de control, inspección y emergencia**

En el emplazamiento del almacenamiento se instalará un sistema de control permanente de los vapores de mercurio con una sensibilidad de al menos 0,02 miligramos de mercurio por metro cúbico. En el suelo y en el techo se colocarán sensores, entre ellos, un sistema de alerta acústica y visual, que estará sujeto a un mantenimiento anual.

La persona autorizada llevará a cabo una inspección visual del emplazamiento del almacenamiento, así como de los recipientes, como mínimo una vez al mes. Si se detecta una fuga, la entidad explotadora tomará inmediatamente todas las medidas necesarias para evitar cualquier emisión de mercurio al medio ambiente y restablecer la seguridad del almacenamiento del mercurio. Se considerará que cualquier fuga tiene efectos negativos significativos sobre el medio ambiente, como se establece en el artículo 12, letra b).

El emplazamiento contará con planes de emergencia y equipos de protección adecuados para la manipulación del mercurio metálico.

**B. Registros**

Todos los documentos que contengan la información prevista en la sección 6 del anexo II y en el punto A de la presente sección, incluido el certificado que acompaña al recipiente, así como los registros del desalmacenamiento y el envío de mercurio metálico, después de su almacenamiento temporal, y los del destino y tratamiento previsto, se conservarán durante al menos tres años después de finalizado el almacenamiento.

▼ **M4***ANEXO IV***PLAN DE EJECUCIÓN QUE SE HA DE PRESENTAR DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 5, APARTADO 6**

El plan de ejecución que se ha de presentar de conformidad con el artículo 5, apartado 6, contendrá lo siguiente:

1. Evaluación de los índices pasados, presentes y previstos de reciclado, depósito en vertederos y otros tratamientos de residuos municipales y los flujos de que se componen.
2. Evaluación de la aplicación de los planes de gestión de residuos y de los programas de prevención de residuos implantados con arreglo a los artículos 28 y 29 de la Directiva 2008/98/CE.
3. Motivos por los que el Estado miembro considera que podría no ser capaz de alcanzar el objetivo respectivo fijado en el artículo 5, apartado 5, dentro del plazo establecido y una evaluación de la ampliación necesaria del plazo para alcanzar dicho objetivo.
4. Medidas necesarias para alcanzar los objetivos fijados en el artículo 5, apartado 8, de la presente Directiva, aplicables a los Estados miembros durante la ampliación del plazo, incluidos instrumentos económicos adecuados y otras medidas para incentivar la aplicación de la jerarquía de residuos a los que se refieren el artículo 4, apartado 1, de la Directiva 2008/98/CE y el anexo IV *bis* de dicha Directiva.
5. Un calendario para la aplicación de las medidas mencionadas en el punto 4, determinación del organismo competente para su aplicación y una evaluación de su contribución particular a la consecución de los objetivos aplicables en caso de ampliación del plazo.
6. Información sobre la financiación de la gestión de residuos con arreglo al principio de que quien contamina paga.
7. Medidas para mejorar la calidad de los datos, según convenga, con miras a mejorar la planificación y el control de los resultados en la gestión de residuos.