

I. DISPOSICIÓN XERAIS

MINISTERIO PARA A TRANSICIÓN ECOLÓXICA E O RETO DEMOGRÁFICO

7438 *Real decreto 646/2020, do 7 de xullo, polo que se regula a eliminación de residuos mediante depósito en vertedoiro.*

I

A Directiva 1999/31/CE do Consello, do 26 de abril de 1999, relativa á vertedura de residuos, foi a primeira en establecer un marco regulatorio común na Unión Europea para a xestión de residuos mediante depósito en vertedoiro. O seu obxectivo principal consistía en impedir ou reducir os efectos negativos no ambiente da vertedura de residuos e, en consecuencia, fomentar a prevención, a reciclaxe e o aproveitamento dos residuos, así como a utilización dos materiais e da enerxía recuperados, co fin de non malgastar os recursos naturais e de minimizar o uso dos solos. En consecuencia, a directiva estableceu un réxime concreto para a eliminación dos residuos mediante o seu depósito en vertedoiros, clasificando estas instalacións en tres categorías e establecendo os requisitos técnicos exixibles e os tipos de residuos admisibles en cada unha delas. A directiva regulou tamén a obrigação de xestionar os vertedoiros despois da clausura e unha nova estrutura de imputación dos custos das actividades de vertedura de residuos.

Posteriormente, aprobouse a Decisión 2003/33/CE do Consello, do 19 de decembro de 2002, pola que se establecen os criterios e procedementos de admisión de residuos nos vertedoiros conforme o artigo 16 e o anexo II da Directiva 1999/31/CE, do 26 de abril, co obxecto de regular os criterios e procedementos de admisión que debían realizarse antes de depositar un residuo en vertedoiro.

En 2015 aprobouse a Comunicación da Comisión Europea, do 2 de decembro, «Fechar o círculo: un plan de acción da UE para a economía circular» que sinalaba a xestión dos residuos como un dos elementos centrais no tránsito a unha economía circular.

No marco dese plan de acción, a Comisión Europea presentou un paquete lexislativo para revisar varias directivas de residuos, en concreto, a Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 19 de novembro de 2008, sobre os residuos e pola que se derrogan determinadas directivas; a Directiva 1999/31/CE do Consello, do 26 de abril de 1999; e a Directiva 94/62/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 20 de decembro de 1994, relativa aos envases e residuos de envases, entre outras.

Mediante estas modificacións, a Unión Europea pretende fomentar as primeiras opcións da xerarquía de residuos e restrinxir a vertedura de residuos, particularmente dos de orixe municipal. No que se refire á vertedura de residuos, aprobouse a Directiva (UE) 2018/850 do Parlamento Europeo e do Consello, do 30 de maio de 2018, pola que se modifica a Directiva 1999/31/CE relativa á vertedura de residuos.

A Directiva (UE) 2018/850 do Parlamento Europeo e do Consello, do 30 de maio de 2018, enfatiza a necesidade de someter os residuos destinados a vertedoiro a un tratamento previo adecuado, en liña coa recente xurisprudencia do Tribunal de Xustiza da Unión Europea que considera que o tratamento previo é requisito ineludible para asegurar que as operacións de vertedura se leven a cabo sen pór en risco a saúde humana e o ambiente. No seu articulado, a directiva reforza algúns aspectos xa tratados na anterior, entre os cales destacan a determinación de obxectivos máis ambiciosos de redución da vertedura dos residuos municipais e a prohibición de vertedura de determinados tipos de residuos. Cun carácter transversal propónse a utilización dos instrumentos económicos para facilitar o cambio a unha economía máis circular sinalados na Lei 22/2011, do 28 de xullo, de residuos e solos contaminados.

Esta directiva foi complementada coa Decisión de execución (UE) 2019/1885 da Comisión, do 6 de novembro de 2019, pola que se establecen normas relativas ao cálculo, á verificación e á comunicación de datos relativos á vertedura de residuos municipais de acordo coa Directiva 1999/31/CE do Consello, e se derroga a Decisión 2000/738/CE da Comisión.

II

A Directiva 1999/31/CE do Consello, do 26 de abril de 1999, traspúxose ao ordenamento xurídico español mediante o Real decreto 1481/2001, do 27 de decembro, polo que se regula a eliminación de residuos mediante depósito en vertedoiro. Este real decreto supuxo un avance significativo en materia de xestión de residuos en España ao establecerse por primeira vez un conxunto de regras que deberían aplicarse nas instalacións e operacións de vertedura de residuos. Esta norma contiña elementos de carácter técnico e económico, así como uns obxectivos de vertedura para os residuos municipais biodegradables para cumprir no período 2001-2016. Entre os aspectos técnicos destacables están a especificación dos requisitos técnicos exixibles a cada clase de vertedoiro, a enumeración da existencia de certos residuos para os cales se prohibía depositalos en vertedoiro, o establecemento, con carácter xeral, de someter a tratamento previo os residuos antes da súa vertedura e, finalmente, o establecemento dun procedemento para a admisión de residuos para o seu depósito en vertedoiro xunto cuns criterios que deben satisfacer os residuos destinados a este fin. O obxectivo da norma estatal coincidía co da Unión Europea, é dicir, establecer as condicións necesarias para que a vertedura de residuos se realizase asegurando a protección da saúde humana e a preservación dos recursos naturais.

O Real decreto 1481/2001, do 27 de decembro, modificouse puntualmente en varias ocasións. No ano 2008, mediante o Real decreto 105/2008, do 1 de febreiro, polo que se regula a produción e xestión dos residuos de construción e demolición, para incorporar que a análise económica que se exixía na solicitude de autorización do vertedoiro que admita residuos de construción e demolición deberá prever un sistema de tarifas que desincentive o depósito de residuos susceptibles de valorización ou sometidos a un tratamento previo á vertedura limitado á súa clasificación. En 2009, mediante o Real decreto 1304/2009, do 31 de xullo, polo que se modifica o Real decreto 1481/2001, do 27 de decembro, para corrixir algunhas deficiencias na transposición postas de manifesto pola Comisión Europea. En concreto, inclúese como requisito previo á concesión dunha autorización para un novo vertedoiro, ou para a ampliación ou modificación dun existente, a comprobación, por parte das autoridades competentes, de que o proxecto de vertedoiro cumpre con todos os requisitos e obrigacións establecidas no Real decreto 1481/2001, do 27 de decembro, incluídos os seus anexos. A seguir, en 2010, a través do Real decreto 367/2010, do 26 de marzo, de modificación de diversos regulamentos da área de ambiente para a súa adaptación á Lei 17/2009, do 23 de novembro, sobre o libre acceso ás actividades de servizos e o seu exercicio, e á Lei 25/2009, do 22 de decembro, de modificación de diversas leis para a súa adaptación á Lei de libre acceso a actividades de servizos e o seu exercicio. A última modificación foi en 2013 mediante a Orde AAA/661/2013, do 18 de abril, pola que se modifican os anexos I, II e III do Real decreto 1481/2001, do 27 de decembro. Esta última modificación actualiza os anexos I, II e III para axustar o real decreto á Decisión 2003/33/CE do Consello, do 19 de decembro de 2002, e á transposición da Directiva 2011/97/UE do Consello, do 5 de decembro de 2011, que modifica a Directiva 1999/31/CE, polo que respecta aos criterios específicos para o almacenamento de mercurio metálico considerado residuo.

Non obstante, a pesar das modificacións puntuais mencionadas, non se acometera até a data unha revisión profunda do réxime de xestión dos residuos mediante depósito en vertedoiro. Transcorreu algo máis de tres lustros desde que o Real decreto 1481/2001, do 27 de decembro, saíu a lume, tempo máis que suficiente para que se completase o réxime xurídico dos residuos en España con normas de calado como, entre outras, as seguintes: a Lei 22/2011, do 28 de xullo, o Real decreto legislativo 1/2016, do 16 de

decembro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de prevención e control integrados da contaminación, a Lei 27/2006, do 18 de xullo, pola que se regulan os dereitos de acceso á información, de participación pública e de acceso á xustiza en materia de ambiente, o Real decreto 553/2020, do 2 de xuño, polo que se regula o traslado de residuos no interior do territorio do Estado, e a Lei 26/2007, do 23 de outubro, de responsabilidade ambiental.

Igualmente, durante este mesmo período de tempo, acumulouse unha notable experiencia na aplicación da lexislación que regula a vertedura de residuos, que abrangue aspectos relativos a estatísticas, autorizacións, aplicación de procedementos e criterios de admisión de residuos en instalacións de vertedura ou o control e vixilancia das instalacións de vertedura, entre outros.

En consecuencia, este real decreto responde á necesidade de recoller a experiencia xurídica e técnica acumulada sobre a xestión dos residuos mediante depósito en vertedoiros no noso país, ademais de desenvolver e aplicar a Lei 22/2011, do 28 de xullo, e de traspor a Directiva (UE) 2018/850 do Parlamento Europeo e do Consello, do 30 de maio de 2018.

III

A elaboración deste real decreto fundaméntase na disposición derradeira terceira da Lei 22/2011, do 28 de xullo, que habilita o Goberno para ditar as disposicións regulamentarias necesarias para o seu desenvolvemento e aplicación.

O real decreto consta de dezanove artigos distribuídos en sete capítulos, dúas disposicións adicionais, unha transitoria, unha derogatoria e cinco disposicións derradeiras. Complétase con sete anexos.

Sen perder de vista que a razón última da lexislación en materia de depósito de residuos en vertedoiro é a de asegurar que este tipo de operacións se realice dando protección plena á saúde das persoas e aos recursos naturais, o real decreto reforza a obriga de tratamento previo dos residuos especificando o alcance do que debe entenderse por tratamento previo para un grupo de residuos cuantitativamente relevante como é o dos residuos municipais e establecendo criterios que permitan valorar a eficiencia do tratamento destes. Neste senso, propónse o desenvolvemento dunha métrica baseada en parámetros amplamente aceptados pola comunidade científica e incorporados ás lexislacións dalgúns países da Unión Europea e posponse a fixación dos valores límite para estes parámetros a un posterior desenvolvemento por orde ministerial.

Ademais, incorpóranse os obxectivos de redución da vertedura de residuos municipais establecidos na Directiva (UE) 2018/850, do Parlamento Europeo e do Consello, do 30 de maio de 2018, no contexto do impulso ao tránsito á economía circular, así como a metodoloxía de cálculo establecida na Decisión de execución (UE) 2019/1885 da Comisión, do 6 de novembro de 2019. Adicionalmente considerouse que, neste mesmo contexto, existe marxe suficiente para elaborar unha relación de residuos cuxa prohibición de vertedura para o futuro facilitaría esa transición, compromiso que se plasmará nunha orde ministerial.

No contexto da economía circular é igualmente relevante o réxime dos custos de vertedura. A adecuada fixación dos prezos de vertedura, tal e como se recolle neste real decreto, contabilizando a totalidade dos custos directos e indirectos e incluíndo aqueles que se poidan producir durante un dilatado período de tempo posterior á clausura, é un dos instrumentos máis eficientes para a aplicación da xerarquía de residuos, especialmente para a prevención de residuos e a promoción da reciclaxe. Entre os custos indirectos, especificouse a obriga de contabilizar aqueles ligados á emisión de gases de efecto invernadoiro para os cales xa existe un custo ambiental aceptado pola Unión Europea a través do seu mercado de carbono. O Real decreto 1481/2001, do 27 de decembro, xa establecía a obriga de actualizar periodicamente os custos de vertedura e darlles publicidade, pero agora esta publicidade vaise realizar por medios telemáticos.

Neste mesmo contexto, en liña coas recomendacións da Comisión Europea para incrementar as taxas de reciclaxe, cabe mencionar a proposta de utilización por parte das administracións competentes dos instrumentos económicos para o impulso a unha

economía máis circular previstos na Lei 22/2011, do 28 de xullo; de modo que, cando sexa pertinente, as cantidades recadadas se destinen á promoción das primeiras opcións da xerarquía de residuos de forma que se avance nunha reciclaxe de calidade, así como na mellora da xestión de residuos, incluíndo a restauración ambiental de espazos degradados por verteduras e a descontaminación de solos.

Hai que salientar a importancia de que os vertedoiros se sometan a inspeccións periódicas. O Real decreto 1481/2001, do 27 de decembro, xa prevía un réxime de inspección por parte das autoridades ambientais para a comprobación do cumprimento dos procedementos de admisión de residuos en vertedoiro. A inspección, entendida nun senso máis amplo, constitúe un elemento chave para asegurar que as operacións de vertedura de residuos se realizan en estrito cumprimento das condicións de autorización. De acordo co exposto, este real decreto reforza ese aspecto mediante o establecemento da obrigação de que as instalacións de vertedura sexan sometidas a inspección periódica polas autoridades competentes, detallando nun anexo específico o alcance destas inspeccións e a frecuencia de realización.

Por último, a disposición adicional segunda prevé normas de xestión de residuos domésticos, tanto para o manexo domiciliario en fogares con pacientes ou en corentena por COVID-19 como para a xestión posterior, así como sobre a xestión dos residuos procedentes de hospitais, ambulancias, centros de saúde, laboratorios, e establecementos similares en contacto con COVID-19, completando neste último caso o establecido no artigo 8 do Real decreto lei 21/2020, do 9 de xuño, de medidas urxentes de prevención, contención e coordinación para facer fronte á crise sanitaria ocasionada polo COVID-19, no que respecta á eliminación dos residuos nos centros, servizos e establecementos sanitarios.

Esta norma adécuase aos principios de boa regulación establecidos no artigo 129 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas e, en particular, aos principios de necesidade e eficacia, xa que se pretende regular a xestión dos residuos mediante depósito en vertedoiro incentivando as primeiras opcións da xerarquía de residuos, co fin de evitar danos á saúde pública e preservar o ambiente. Considérase que este é o instrumento máis adecuado para a súa regulación xa que se fundamenta na habilitación que ao Goberno outorga a Lei 22/2011, do 28 de xullo, e substitúe unha norma anterior co mesmo rango.

Igualmente, adécuase ao principio de proporcionalidade, na medida en que a norma contén as medidas imprescindibles para o fin que se persegue, o control e a mellora da xestión dos vertedoiros para que non resulten prexudiciais para o ambiente.

De acordo co principio de seguranza xurídica, a norma é coherente co resto do ordenamento xurídico nacional e da Unión Europea por canto traspón as directivas comunitarias que se ditaron na materia e adécuase á Lei 22/2011, do 28 de xullo, e demais normativa sobre protección do ambiente.

De acordo co principio de transparencia, na elaboración da norma seguíronse todos os trámites de participación e audiencia que establece a normativa aplicable. De conformidade co principio de eficiencia, redúcense ao máximo as cargas administrativas e racionalízase a xestión dos recursos públicos.

Na elaboración deste real decreto foron consultados os axentes económicos e sociais, as comunidades autónomas e as cidades de Ceuta e Melilla, así como as entidades locais a través da Comisión de coordinación en materia de residuos, e os sectores máis representativos potencialmente afectados. Ademais, o proxecto someteuse a consulta do Consello Asesor do Ambiente e ao trámite de participación pública, de acordo co disposto na Lei 27/2006, do 18 de xullo, e co disposto na Lei 50/1997, do 27 de novembro, do Goberno. Así mesmo, foi sometido a informe da Comisión Nacional dos Mercados e a Competencia.

Este real decreto dítase ao abeiro do artigo 149.1.23ª da Constitución española, que atribúe ao Estado competencia exclusiva en materia de lexislación básica sobre protección do ambiente, sen prexuízo de facultades das comunidades autónomas de estableceren normas adicionais de protección. Ademais, a disposición adicional segunda dítase ao

abeiro do artigo 149.1.16ª da Constitución española, que atribúe ao Estado competencia de lexislación básica en materia de bases e coordinación da sanidade.

Na súa virtude, por proposta da vicepresidenta cuarta do Goberno e ministra para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico, coa aprobación previa da ministra de Política Territorial e Función Pública, de acordo co Consello de Estado, e logo de deliberación do Consello de Ministros na súa reunión do día 7 de xullo de 2020,

DISPOÑO:

CAPÍTULO I

Disposicións xerais

Artigo 1. *Obxecto e finalidade.*

1. Este real decreto ten por obxecto:

a) Establecer un marco xurídico e técnico adecuado para as actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertedoiros de conformidade coa Lei 22/2011, do 28 de xullo, de residuos e solos contaminados, ao tempo que regula as características dos vertedoiros e a súa correcta xestión e explotación.

b) Garantir unha redución progresiva dos residuos depositados en vertedoiro, especialmente daqueles que son aptos para a súa preparación para a reutilización, reciclaxe e valorización, mediante o establecemento de requisitos técnicos e operativos rigorosos aplicables tanto aos residuos como aos vertedoiros.

c) Establecer medidas e procedementos para previr, reducir e impedir, tanto como sexa posible, os efectos negativos no ambiente relacionados coa vertedura de residuos, en particular, a contaminación das augas superficiais e subterráneas, do solo e do aire, e a emisión de gases de efecto invernadoiro, así como calquera risco derivado para a saúde das persoas. Todo isto tanto durante a fase de explotación dos vertedoiros como unha vez concluída a vida útil.

2. O fin último desta norma consiste en avanzar cara a unha economía circular e cumprir coa xerarquía de residuos e cos requisitos de eliminación establecidos nos artigos 8 e 23 da Lei 22/2011, do 28 de xullo.

Artigo 2. *Definicións.*

Ademais das definicións contidas na Lei 22/2011, do 28 de xullo, para os efectos deste real decreto, entenderase por:

a) «Residuos inertes»: aqueles residuos non perigosos que non experimentan transformacións físicas, químicas ou biolóxicas significativas. Os residuos inertes non son solubles nin combustibles nin biodegradables; nin reaccionan cos materiais con que entran en contacto nin física nin quimicamente, nin de ningunha outra maneira, nin afectan negativamente outras materias con que entran en contacto de forma que poidan dar lugar á contaminación do ambiente ou prexudicar a saúde humana. Os residuos inertes deben presentar un contido de contaminantes insignificante e, do mesmo modo, o potencial de lixiviación destes contaminantes, así como o carácter ecotóxico dos lixiviados, debe ser igualmente insignificante. Os residuos inertes e os seus lixiviados non deben supor un risco para a calidade das augas superficiais e/ou subterráneas.

b) «Residuos municipais»:

1.º Os residuos mesturados e os residuos recollidos de forma separada de orixe doméstica, incluídos papel e cartón, vidro, metais, plásticos, biorresiduos, madeira, téxtiles,

envases, residuos de aparellos eléctricos e electrónicos, residuos de pilas e acumuladores, e residuos voluminosos, incluídos os colchóns e os mobles,

2.º Os residuos mesturados e os residuos recollidos de forma separada procedentes doutras fontes cando eses residuos sexan similares en natureza e composición aos residuos de orixe doméstica.

Os residuos municipais non comprenden os residuos procedentes da produción, a agricultura, a silvicultura, a pesca, as fosas sépticas e a rede de sumidoiros e plantas de tratamento de augas residuais, incluídos os lodos de depuradora, os vehículos ao final da súa vida útil nin os residuos de construción e demolición.

A presente definición introdúcese para efectos de determinar o ámbito de aplicación dos obxectivos de vertedura e as súas normas de cálculo, establecidos neste real decreto, e enténdese sen prexuízo da distribución de responsabilidades para a xestión de residuos entre os axentes públicos e os privados á luz da distribución de competencias establecida no artigo 12.5 da Lei 22/2011, do 28 de xullo.

c) «Residuos biodegradables»: os residuos que poden descomparse en condicións aerobias ou anaerobias, tales como, entre outros, os residuos de alimentos, de xardinaxe, o papel e o cartón.

d) «Residuos líquidos»: os residuos que teñen un estado de agregación líquido, incluídas as augas residuais pero excluídos os lodos.

e) «Residuos monolíticos»: aquel residuo que ten unhas dimensións mínimas de 40 mm en todas as direccións e unhas propiedades físicas e mecánicas que aseguran a súa integridade e que non presentan fisuras durante un período suficiente de tempo nas condicións de vertedura.

f) «Residuos granulares»: residuos que non son monolíticos.

g) «Residuos non perigosos»: residuos que non están cubertos pola alínea e) do artigo 3 da Lei 22/2011, do 28 de xullo.

h) «Residuos de construción e demolición»: residuos xerados polas actividades de construción e demolición.

i) «Vertedoiro»: instalación para a eliminación de residuos mediante depósito en superficie ou subterráneo.

Teñen, ademais, a consideración de vertedoiros as seguintes instalacións:

1.º As instalacións onde se almacenan residuos perigosos, dentro ou fóra do lugar de produción, por un período de tempo superior a 6 meses.

2.º As instalacións que almacenan residuos non perigosos, dentro e fóra do lugar de produción, por un período de tempo superior a 1 ano se o destino previsto para eles é a eliminación e 2 anos se o destino previsto é a valorización.

Non teñen a consideración de vertedoiros as instalacións onde os residuos son descargados e acondicionados para transportalos a outras instalacións onde son valorizados, tratados ou eliminados.

j) «Depósito subterráneo»: unha instalación para a eliminación de residuos mediante almacenamento permanente situada nun oco subterráneo de orixe natural ou artificial.

k) «Poboación illada»: aquela en que concorren as dúas circunstancias seguintes:

1.ª Ter, como máximo, 500 habitantes de dereito por municipio ou poboación e unha densidade de cinco habitantes por quilómetro cadrado.

2.ª Non ter unha aglomeración urbana cunha densidade maior ou igual a 250 habitantes por quilómetro cadrado a unha distancia menor de 50 quilómetros, ou ter unha comunicación difícil por estrada até estas aglomeracións máis próximas debido a condicións meteorolóxicas desfavorables durante unha parte importante do ano.

Na Comunidade Autónoma de Canarias, como rexión ultraperiférica, as autoridades competentes poderán decidir que se entende por poboación illada aquelas en que concorren as seguintes circunstancias:

- 1.^a Ser poboacións de menos de 2000 habitantes de dereito e ter densidades non superiores a 5 habitantes por quilómetro cadrado, ou
- 2.^a Ser poboacións de entre 2000 e 5000 habitantes de dereito e ter densidades non superiores a 5 habitantes por quilómetro cadrado e que non produzan máis de 3000 toneladas ao ano de residuos.

E, en ambos os casos, cunha distancia á aglomeración urbana máis próxima de 250 habitantes por quilómetro cadrado superior a 100 quilómetros, e sen acceso por estrada.

l) «Lixiviado»: calquera líquido que se percole a través dos residuos depositados e que sexa emitido ou estea contido nun vertedoiro.

m) «Gases de vertedoiro»: os gases xerados polos residuos depositados no vertedoiro.

n) «Eluato»: disolución obtida na realización dun ensaio de lixiviación en laboratorio.

ñ) «Tratamento previo»: os procesos físicos, térmicos, químicos ou biolóxicos, incluída a clasificación, a que son sometidos os residuos antes de eliminalos mediante depósito en vertedoiro, que cambian as súas características para reducir o seu volume ou a súa perigosidade, facilitar a súa manipulación ou incrementar o seu potencial de valorización.

Para os residuos municipais, o tratamento previo comprenderá, ao menos, a clasificación e separación de fraccións valorizables dos residuos e, no caso de conteren fracción orgánica, a estabilización desas fraccións.

Para os residuos de construción e demolición o tratamento previo comprenderá, como mínimo, a clasificación e separación de fraccións valorizables (madeira, fraccións de minerais-formigón, tixolos, azulexos, cerámica e pedra-, metais, vidro, plástico e xeso), así como a trituración e peneiradura desas fraccións.

o) «Solicitante»: a persoa física ou xurídica que solicita unha autorización tanto para o establecemento dun vertedoiro como para a súa xestión.

p) «Entidade explotadora»: a persoa física ou xurídica responsable da xestión dun vertedoiro nos termos da Lei 22/2011, do 28 de xullo. Esta persoa pode cambiar da fase de preparación á de mantemento posterior ao feche.

q) «Autoridades competentes»: as designadas polas comunidades autónomas en cuxo ámbito territorial se sitúe o vertedoiro.

r) «Titular do vertedoiro»: persoa física ou xurídica propietaria da instalación de depósito de residuos.

s) «Cela»: subdivisión dun vertedoiro delimitada nos seus flancos e fondo e hidráulicamente illada doutra.

t) «Lote»: en residuos de produción irregular a cantidade total de residuos contratada para o seu depósito en vertedoiro; en residuos de produción regular a cantidade total de residuos que son enviados a vertedoiro para o seu depósito ao longo dun ano. Un lote pode constar de un ou máis envíos.

Artigo 3. *Ámbito de aplicación.*

1. Este real decreto aplicarase a todos os vertedoiros definidos no artigo 2.i).
2. Quedan excluídas do seu ámbito de aplicación as actividades seguintes, que se rexerán pola súa regulación específica:

a) O espaxamento no solo de lodos (incluídos os de depuradora e os sedimentos non perigosos procedentes de operacións de dragaxe) e doutras materias análogas con fins de fertilizar ou de mellorar súa calidade.

b) A utilización de residuos inertes adecuados para obras realizadas en vertedoiros (restauración, acondicionamento e reenchemento e con fins de construción).

c) O depósito de sedimentos de dragaxe non perigosos ao longo de pequenas vías de navegación das cales se extraeron e de sedimentos non perigosos en augas superficiais, incluído o leito e o seu subsolo, de conformidade co sinalado no artigo 2.3 da Lei 22/2011, do 28 de xullo.

d) A recolocación en augas do dominio público marítimo-terrestre de material de dragaxe non perigoso, que se regulará nas directrices que, se for o caso, aprobe o Goberno, de conformidade co establecido no artigo 4.2 da Lei 41/2010, do 29 de decembro, de protección do medio mariño.

3. Igualmente, exclúese a xestión de residuos de industrias extractivas terrestres e a xestión de residuos de canteiras resultantes dos traballos de prospección, extracción (incluído o solo sen contaminar procedente das tarefas preparatorias previas á extracción), tratamento e almacenamento de minerais no que estea regulado polo Real decreto 975/2009, do 12 de xuño, sobre xestión dos residuos das industrias extractivas e de protección e rehabilitación do espazo afectado por actividades mineiras, así como a xestión de residuos producidos nos labores de prospección e produción de minerais radioactivos que se abordan no Tratado constitutivo da Comunidade Europea da Enerxía Atómica.

4. As comunidades autónomas poderán declarar que partes ou a totalidade do artigo 7.5; do artigo 11.1.c); do artigo 9; do artigo 14.1.a), b) e c); do artigo 15.1.a; do anexo I, números 3 e 4; do anexo II, excepto os números 1.3 e 2; e do anexo III, números 3, 4, 5 e 6, non serán aplicables a:

a) Vertedoiros de residuos non perigosos ou inertes, cunha capacidade total menor ou igual a 15.000 toneladas ou que admitan anualmente como máximo 1.000 toneladas, en servizo en illas, se se trata do único vertedoiro da illa e se destina exclusivamente á eliminación de residuos xerados nesa illa. Unha vez esgotada esta capacidade total, calquera novo vertedoiro que se cree na illa deberá cumprir os requisitos deste real decreto.

b) Vertedoiros de residuos non perigosos ou inertes en poboacións illadas, se o vertedoiro se destina á eliminación de residuos xerados unicamente nesa poboación illada.

5. As comunidades autónomas poderán declarar como non aplicables aos depósitos subterráneos incluídos na definición do artigo 2.j) as disposicións recollidas no anexo I, número 3.

6. Nos supostos regulados neste artigo, os residuos depositaranse, en todo caso, de forma que se preveñan a contaminación e os prexuízos para a saúde humana, e cumprindo as demais exixencias establecidas na Lei 22/2011, do 28 de xullo.

Artigo 4. *Instrumentos para a promoción ao cambio a unha economía máis circular.*

Coa finalidade de lograr os obxectivos establecidos neste real decreto, as administracións competentes farán uso dos instrumentos económicos ou doutras medidas para incentivar a aplicación do principio de xerarquía de residuos, entre outros, os contidos na Lei 22/2011, do 28 de xullo, en particular as taxas e restricións aplicables ás operacións de depósito en vertedoiros que incentiven a prevención e a reciclaxe de residuos, mantendo o depósito en vertedoiros como a opción de xestión de residuos menos desexable.

A normativa fiscal que establezan as comunidades autónomas para estes efectos atenderá ao previsto na Lei 22/2011, do 28 de xullo, de modo que as cantidades recadadas se destinen á prevención na xeración de residuos, a implantación da recolla separada de residuos, a mellora na xestión dos residuos, incluíndo a xestión de solos contaminados e a súa descontaminación e a restauración de espazos degradados afectados por verteduras ilegais, así como a mitigación de gases de efecto invernadoiro.

CAPÍTULO II

Dos vertedoiros e dos residuos*Artigo 5. Clases de vertedoiros.*

1. Os vertedoiros clasificaranse nalgunha das categorías seguintes:

- a) Vertedoiro para residuos perigosos.
- b) Vertedoiro para residuos non perigosos.
- c) Vertedoiro para residuos inertes.

2. Un vertedoiro poderá estar clasificado en máis de unha das categorías fixadas no número anterior, sempre que dispoña de celas independentes que cumpran os requisitos especificados neste real decreto para cada clase de vertedoiro.

Artigo 6. Residuos e tratamentos non admisibles nun vertedoiro.

1. Non se admitirán en ningún vertedoiro os residuos seguintes:

- a) Residuos líquidos.
- b) Residuos que, en condicións de vertedura, sexan explosivos, comburentes, inflamables ou corrosivos consoante as definicións do Regulamento (UE) 1357/2014 da Comisión, do 18 de decembro de 2014, polo que se substitúe o anexo III da Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 19 de novembro de 2008, sobre os residuos e pola que se derrogan determinadas directivas.

c) Residuos que sexan infecciosos conforme o Regulamento (UE) n.º 1357/2014 da Comisión, do 18 de decembro de 2014.

d) Pneumáticos usados enteiros e pneumáticos usados en anacos, con exclusión dos pneumáticos utilizados como elementos de protección e enxeñaría no vertedoiro; non obstante, admitiranse os pneumáticos de bicicleta.

e) Os residuos recollidos separadamente para preparar para a reutilización e a reciclaxe. Exceptúanse os residuos resultantes de operacións posteriores de tratamento de residuos procedentes de recolla separada para os cales o depósito en vertedoiro proporcione o mellor resultado ambiental de acordo co artigo 8 da Lei 22/2011, do 28 de xullo.

f) Calquera outro residuo que non cumpra os criterios de admisión establecidos no número 2 do anexo II.

2. Queda prohibida a dilución ou mestura de residuos cando a súa finalidade sexa cumprir os criterios de admisión dos residuos en vertedoiro.

3. Por orde ministerial, logo de consulta á Comisión de Coordinación en Materia de Residuos, aprobarase antes do 1 de xaneiro de 2023 unha relación de residuos que non se aceptarán en vertedoiro, por tratarse de residuos aptos para preparar para a reutilización, a reciclaxe ou outro tipo de valorización, en particular para os residuos municipais. En todo caso a citada relación de residuos, que terá carácter administrativo, deberá ser de aplicación antes do 1 de xaneiro de 2024.

Unha vez aprobada esta relación, as comunidades autónomas adoptarán as medidas necesarias para asegurar que os ditos residuos non se depositen en vertedoiro. Estas medidas serán incluídas nos plans autonómicos de xestión de residuos sinalados no artigo 14.2 da Lei 22/2011, do 28 de xullo. As medidas citadas avaliaranse no Plan estatal marco de xestión de residuos sinalado na mesma lei.

Artigo 7. Residuos que poderán admitirse nas distintas clases de vertedoiro.

1. Só poderán depositarse en vertedoiro residuos que fosen obxecto dalgún tratamento previo, co obxecto de reducir a cantidade de residuos que se depositan ou os perigos que o depósito dos residuos poida supor para a saúde humana ou o ambiente.

Por orde ministerial estableceranse os mínimos exixibles de tratamento previo para residuos municipais. Estes mínimos poderán ser avaliados por medio de parámetros de clasificación, estabilización e madurez da fracción orgánica dos residuos tratados mediante tratamento mecánico-biolóxico.

2. As autoridades competentes poderán eximir xustificadamente de tratamento previo á vertedura determinados residuos inertes cuxo tratamento sexa tecnicamente inviable. Así mesmo, as ditas autoridades poderán eximir de tratamento previo calquera outro residuo cando este tratamento non contribúa a reducir a cantidade vertida ou a perigosidade para a saúde humana ou o ambiente. Na concesión das mencionadas exencións as autoridades competentes deberán asegurar que non se compromete a consecución dos obxectivos de preparación para a reutilización, reciclaxe e valorización establecidos na Lei 22/2011, do 28 de xullo, particularmente no relativo á xerarquía de residuos e ao aumento da preparación para a reutilización e a reciclaxe.

3. Os vertedoiros de residuos perigosos soamente admitirán residuos perigosos que cumpran os requisitos fixados no anexo II para esa clase de vertedoiros.

4. Os vertedoiros de residuos non perigosos poderán admitir:

a) Residuos municipais non perigosos tratados que non sexan reciclables ou valorizables de acordo co sinalado no artigo 6.3.

b) Residuos non perigosos de calquera outra orixe que cumpran os criterios de admisión de residuos en vertedoiros de residuos non perigosos fixados no anexo II.

c) Residuos perigosos non reactivos estables ou provenientes dun proceso de estabilización, tanto granulares como monolíticos, cuxo comportamento de lixiviación sexa equivalente ao dos residuos non perigosos mencionados na letra b) e que cumpran os criterios pertinentes de admisión do anexo II. Os ditos residuos perigosos non se depositarán en celas destinadas a residuos non perigosos biodegradables.

5. Os vertedoiros de residuos inertes só admitirán residuos inertes que cumpran os criterios de admisión fixados no anexo II para esa categoría de vertedoiros.

6. Coa finalidade de garantir que os residuos son depositados no vertedoiro que lles corresponde, os produtores ou posuidores de residuos deberán proporcionar ás entidades explotadoras dos vertedoiros información adecuada sobre as caracterizacións básicas dos residuos, así como sobre o tratamento previo a que estes foron sometidos. Esta información servirá tamén para que a entidade explotadora inscriba no seu arquivo cronolóxico aquela información que sexa pertinente, de conformidade co sinalado na Lei 22/2011, do 28 de xullo.

Artigo 8. *Obxectivos de vertedura e normas de cálculo.*

1. O 1 de xaneiro de 2035 a cantidade en peso de residuos municipais vertidos reducirase ao 10% ou menos do total de residuos xerados deste tipo cos seguintes obxectivos intermedios:

a) O 1 de xaneiro de 2030 a cantidade en peso de residuos municipais vertidos reducirase ao 20% ou menos do total de residuos xerados deste tipo.

b) O 1 de xaneiro de 2025 a cantidade en peso de residuos municipais vertidos reducirase ao 40% ou menos do total de residuos xerados deste tipo.

Cada comunidade autónoma deberá cumprir estes obxectivos cos residuos xerados no seu territorio.

As entidades locais adoptarán as medidas que permitan cumprir os obxectivos de vertedura sinalados anteriormente e, en particular, as medidas necesarias para cumprir coas obrigacións de recolla separada de residuos municipais sinalada na Lei 22/2011, do 28 de xullo, así como calquera outra medida adicional que permita satisfacer estes obxectivos.

2. A cantidade total (en peso) de residuos municipais biodegradables destinados a vertedoiro non superará o 35 por 100 da cantidade total de residuos municipais biodegradables xerados en 1995.

3. O Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico, sobre a base da información remitida anualmente polas comunidades autónomas de conformidade co artigo 19, calculará o grao de cumprimento dos obxectivos de vertedura segundo as normas establecidas no anexo IV e de acordo coa Decisión de execución (UE) 2019/1885 da Comisión, do 6 de novembro de 2019, pola que se establecen normas relativas ao cálculo, á verificación e á comunicación de datos relativos á vertedura de residuos municipais de acordo coa Directiva 1999/31/CE do Consello, e se derroga a Decisión 2000/738/CE da Comisión.

Igualmente, este ministerio aplicará o sistema establecido no anexo IV para o control efectivo de calidade e rastrexabilidade dos datos de residuos municipais depositados en vertedoiro.

Artigo 9. *Custos da vertedura de residuos.*

1. O prezo que a entidade explotadora cobre pola eliminación dos residuos no vertedoiro cubrirá, como mínimo:

- a) Os custos que ocasionen o seu establecemento e explotación.
- b) Os gastos derivados da subscrición do seguro ou garantía financeira equivalente de conformidade co sinalado no artigo 11.1.d).
- c) Os custos estimados da clausura, mantemento e control posclausura durante un período mínimo de trinta anos.
- d) Os custos das fianzas constituídas de conformidade co sinalado no artigo 11.1.c).
- e) Os custos ligados á emisión de gases de efecto invernadoiro de acordo co sinalado na disposición derradeira terceira.

2. Cunha frecuencia que fixarán as autoridades competentes, como mínimo quinenal, o titular do vertedoiro presentará ante estas unha actualización da análise económica mencionada no anexo V, número 1.a).12.º.

3. As cantidades recadadas en concepto de custos de emisión serán destinadas con carácter exclusivo á implantación de programas de reforzo e mellora dos sistemas de recolla e tratamento de gases sinalados no anexo I, número 4, así como á intensificación das redes de vixilancia e control, frecuencias e parámetros de control sinalados no anexo III, números 3 e 4. Estes programas serán aprobados polas autoridades competentes en cada unha das revisións periódicas de custo sinaladas no punto anterior.

4. As autoridades competentes velarán pola transparencia na recolla e uso de toda a información necesaria con respecto a eses custos, dentro do respecto ás disposicións da Lei 27/2006, do 18 de xullo, pola que se regulan os dereitos de acceso á información, de participación pública e de acceso á xustiza en materia de ambiente. Para estes efectos, as ditas autoridades farán públicos os custos agregados nunha páxina da internet accesible ao público, e manteranos actualizados en función da análise económica periódica mencionada no número 2 anterior.

CAPÍTULO III

Das autorizacións

Artigo 10. *Réxime xurídico da autorización.*

Os vertedoiros e as entidades explotadoras destes deberán obter unha autorización de conformidade co artigo 27 da Lei 22/2011, do 28 de xullo, e sen prexuízo das demais autorizacións, licenzas ou permisos que lles foren exixibles pola lexislación aplicable. No caso de que a titularidade e a explotación do vertedoiro recaian na mesma persoa física ou xurídica, a autorización será única e comprenderá tanto a instalación como a

explotación, en aplicación do disposto no artigo 27.3 da Lei 22/2011, do 28 de xullo. Estas autorizacións inscribíranse no Rexistro de produción e xestión de residuos nos termos sinalados na Lei 22/2011, do 28 de xullo.

Artigo 11. *Condicións de autorización.*

1. Previamente á concesión dunha autorización a un novo vertedoiro, ou á ampliación, ou modificación substancial dun existente e para todas as clases de vertedoiro sinaladas no artigo 5, as autoridades competentes deberán comprobar, ao menos, que:

a) A xestión do vertedoiro estará en mans dunha persoa física con cualificación técnica e experiencia profesional adecuada, e que están previstos o desenvolvemento e a formación profesional e técnica do persoal do vertedoiro tanto con carácter previo ao inicio das operacións de vertedura como durante a súa vida.

b) Durante a explotación do vertedoiro está previsto adoptar as medidas necesarias para evitar accidentes e limitar as súas consecuencias, en particular a aplicación da Lei 31/1995, do 8 de novembro, de prevención de riscos laborais, e as disposicións regulamentarias que a desenvolven.

c) O titular do vertedoiro constituíu ou constituirá as fianzas ou garantías financeiras requiridas no artigo 23.2 da Lei 22/2011, do 28 de xullo, na forma e contía que na autorización se determine. Esta fianza ou garantía financeira constitúese co fin de asegurar a existencia de reservas adecuadas para garantir o cumprimento das obrigacións (incluídas as relativas ao mantemento e vixilancia posclausura), e antes de que dean comezo as operacións de eliminación.

Para estes efectos, a autoridade competente poderá autorizar a constitución da garantía de forma progresiva a medida que aumentan as cantidades de residuos que se depositen en vertedoiro. Esta garantía manterase en canto así o requiran o mantemento e a xestión do vertedoiro no período posclausura. No caso de que o titular do vertedoiro sexa unha Administración pública ou un consorcio dos regulados no artigo 118 da Lei 40/2015, do 1 de outubro, de réxime xurídico do sector público, entre outras, e exista unha entidade explotadora responsable de xestionala en réxime de concesión, o concesionario depositará a fianza ou garantía financeira a favor do primeiro.

d) A entidade explotadora responsable da xestión das instalacións subscribiu un seguro ou presentou unha garantía financeira equivalente para cubrir as responsabilidades que eventualmente poidan derivar das operacións de eliminación por vertedura. Este seguro ou garantía financeira debe cubrir, como mínimo, as seguintes contingencias:

1.º As indemnizacións debidas por morte, lesións ou enfermidade das persoas.

2.º As indemnizacións debidas por danos nas cousas.

3.º Os custos de reparación e recuperación do ambiente alterado. Esta contía determinarase consoante previsións da Lei 26/2007, do 23 de outubro, de responsabilidade ambiental.

A contía dos seguros subscritos ou garantías financeiras presentadas quedan suxeitas a unha avaliación de suficiencia por parte das autoridades competentes das comunidades autónomas.

e) O organismo de bacía competente emitiu informe favorable ao proxecto de vertedoiro á luz dos estudos xeolóxicos, hidrolóxicos e hidroxeolóxicos presentados, das medidas previstas para a prevención e control da contaminación, así como das características da rede de control e o plan de vixilancia previstas que se sinalan no anexo III, números 3 e 4. Este informe será preceptivo e vinculante.

f) O proxecto do vertedoiro é conforme cos plans de xestión de residuos previstos no artigo 14 da Lei 22/2011, do 28 de xullo.

g) O proxecto do novo vertedoiro, ampliación ou modificación substancial cumpren todos os requisitos e obrigacións establecidas neste real decreto, incluídos os seus anexos e sen prexuízo do disposto nos artigos 2.4 e 2.5.

2. En todo caso, deberán observarse as obrigacións exixidas pola normativa sobre avaliación de impacto ambiental.

3. Antes de que dean comezo as operacións de vertedura, as autoridades competentes inspeccionarán o local e as instalacións do vertedoiro para comprobar que este cumpre as condicións pertinentes da autorización. Esta inspección incluírá a verificación de probas de impermeabilidade do vaso por métodos adecuados. Esta inspección, en calquera caso, non diminuírá a responsabilidade da entidade explotadora de acordo coas condicións da autorización.

Artigo 12. *Solicitud de autorización.*

As solicitudes de autorización dun novo vertedoiro, a ampliación ou modificación substancial dun xa existente, así como a solicitude de autorización da entidade explotadora ou cambio desta, conterán, como mínimo, a documentación detallada no anexo V.

Artigo 13. *Contido da autorización.*

O contido da autorización dun vertedoiro e, se for o caso, da entidade explotadora, atenderá, como mínimo, aos aspectos sinalados no anexo VI.

CAPÍTULO IV

Admisión de residuos en vertedoiro

Artigo 14. *Procedemento de admisión de residuos.*

1. Previamente á admisión de calquera residuo nun vertedoiro:

a) O posuidor dos residuos que os envíe a un vertedoiro e a entidade explotadora deberán poder demostrar por medio da documentación adecuada, e antes ou no momento da entrega, ou da primeira entrega (cando se trate dunha serie destas nas cales o tipo de residuo non cambie) que os residuos recibiron un tratamento adecuado de acordo co sinalado no artigo 7, que cumpren cos criterios de admisión establecidos no anexo II e que, por tanto, poden ser admitidos de acordo coas condicións da autorización do vertedoiro.

b) A entidade explotadora do vertedoiro aplicará un procedemento de admisión que, como mínimo, incluírá:

1.º O control da documentación dos residuos entregados, verificando que van acompañados do documento de identificación correspondente exixible para traslados entre comunidades autónomas e dentro da comunidade autónoma de acordo co sinalado no Real decreto 553/2020, do 2 de xuño, polo que se regula o traslado de residuos no interior do territorio do Estado e do documento de movemento para movementos transfronteirizos do anexo I.B do Regulamento (CE) 1013/2006 do Parlamento Europeo e do Consello, do 14 de xuño de 2006, relativo aos traslados de residuos, para o caso de traslados comunitarios e transfronteirizos.

2.º Comprobación de que, de acordo coa información reflectida na caracterización básica ou proba de cumprimento sinaladas nos números 1.1. e 1.2 do anexo II, o residuo é admisible no vertedoiro.

3.º A inspección visual dos residuos á entrada e no punto de vertedura e, sempre que for procedente, a comprobación da súa conformidade coa descrición facilitada na documentación presentada polo posuidor.

Cando teñan que tomarse mostras representativas para cumprir o disposto no anexo II, número 1.3, conservaranse os resultados das análises, e as mostras deberán conservarse ao menos durante tres meses refrixeradas a unha temperatura inferior a 6°C.

4.º A pesaxe dos residuos.

5.º Inscripción no arquivo cronolóxico, físico ou telemático mencionado no artigo 40 da Lei 22/2011, do 28 de xullo, da seguinte información: rexistro de cantidades de residuos admitidos construído por partida dobre e independentemente, tanto a partir dos documentos de identificación como dos rexistros de pesada das partidas de residuos admitidas; orixe dos residuos; codificación dos residuos; data de entrega dos residuos; identificación do produtor ou o xestor que realiza a recolla no caso dos residuos municipais; localización exacta no vertedoiro se se trata de residuos perigosos; cando proceda, resultados dos ensaios e determinacións analíticas de caracterización básica ou probas de cumprimento de acordo co sinalado no anexo II; cando proceda, tratamento previo a que foron sometidos os residuos e resultados dos parámetros de eficiencia do tratamento. O arquivo cronolóxico manterase até a clausura definitiva do vertedoiro e deberá estar ao dispor das autoridades competentes.

A codificación dos residuos realizarase conforme o sinalado na Decisión 2014/955/UE da Comisión, do 18 de decembro de 2014, pola que se modifica a Decisión 2000/532/CE, sobre a lista de residuos, de conformidade coa Directiva 2008/98/CE, do 19 de novembro de 2008.

c) A entidade explotadora do vertedoiro facilitará sempre o documento de identificación asinado coas cantidades admitidas conforme o establecido no Real decreto 553/2020, do 2 de xuño. Estas cantidades incorporaranse ao arquivo cronolóxico do vertedoiro.

d) Se non foren admitidos os residuos, a entidade explotadora notificará sen demora tal circunstancia á autoridade competente, e de conformidade coa normativa sobre traslado de residuos reflectirá esta circunstancia no documento de identificación correspondente.

2. No caso dos vertedoiros que ficasen exentos do cumprimento de disposicións do presente real decreto conforme o disposto nos artigos 2.4 e 2.5, as comunidades autónomas adoptarán as medidas necesarias para que:

a) Se leve a cabo no punto de vertedura unha inspección visual periódica que permita asegurarse de que no vertedoiro se están depositando unicamente os residuos non perigosos da illa ou poboación illada.

b) Se dispoña dun rexistro das cantidades de residuos depositados no vertedoiro.

CAPÍTULO V

Control, vixilancia e clausura de vertedoiros

Artigo 15. *Procedementos de control e vixilancia durante a fase de explotación.*

1. Os procedementos de control e vixilancia durante a fase de explotación do vertedoiro cumprirán, ao menos, os requisitos seguintes:

a) A entidade explotadora dun vertedoiro levará a cabo durante a fase de explotación un programa de control e vixilancia, tal como se especifica no anexo III.

b) A entidade explotadora notificará sen demora á autoridade competente, así como ao titular do vertedoiro e á entidade local onde este se encontra, todo efecto negativo significativo sobre o ambiente posto de manifesto nos procedementos de control e vixilancia, e acatará a decisión desa autoridade sobre a natureza e o calendario das medidas correctoras que deban adoptarse; estas medidas poranse en práctica a expensas da entidade explotadora.

2. Cunha frecuencia que determinará a autoridade competente e, en calquera caso, ao menos unha vez ao ano, a entidade explotadora, baseándose en datos agregados, informará dos resultados da vixilancia e control a dita autoridade e o titular do vertedoiro, a fin de demostrar que se cumpren as condicións da autorización e de mellorar o coñecemento do comportamento dos residuos nos vertedoiros.

Artigo 16. *Procedemento de clausura e mantemento posclausura.*

1. O procedemento de clausura do vertedoiro ou de parte del poderá iniciarse:

- a) Precedendo comunicación do titular do vertedoiro á autoridade competente, no suposto de que se cumpran as condicións correspondentes enunciadas na autorización, ou
- b) A petición da entidade explotadora con autorización da autoridade competente, ou
- c) Por decisión motivada da autoridade competente.

2. Un vertedoiro ou parte del soamente poderá considerarse definitivamente clausurado despois de que a autoridade competente realizase unha inspección final *in situ*, avalíase todos os informes presentados pola entidade explotadora e lle comunicase a aprobación da clausura efectuada. A comunicación da aprobación da clausura non poderá demorarse máis de tres anos desde a realización da inspección final *in situ* e non diminuírá en ningún caso a responsabilidade da entidade explotadora, de acordo coas condicións da autorización.

3. Despois da clausura definitiva do vertedoiro, e de conformidade co que ao respecto se fixe na autorización, a entidade explotadora será responsable das tarefas de mantemento adecuadas e das tarefas de vixilancia e control posclausura.

A duración destas obrigacións será fixada pola autoridade competente tendo en conta o tempo durante o cal o vertedoiro pode entrañar un risco significativo para a saúde das persoas ou o ambiente. En ningún caso este período poderá ser inferior a trinta anos.

A entidade explotadora notificará á autoridade competente, así como ao titular do vertedoiro e á entidade local onde este se encontra, todo efecto significativo negativo para o ambiente posto de manifesto nos procedementos de control durante esta fase e acatará a decisión da autoridade competente sobre a natureza e o calendario das medidas correctoras que deban adoptarse. Adicionalmente, cando os efectos negativos incidan sobre as augas deberase informar o organismo de bacía ou Administración hidráulica competente.

4. En canto a autoridade competente considere que un vertedoiro clausurado poida constituír un risco para a saúde das persoas ou o ambiente, e sen prexuízo do sinalado na Lei 22/2011, do 28 de xullo, en relación coa responsabilidade civil do posuidor de residuos, a entidade explotadora será responsable da vixilancia e análise dos gases de vertedoiro cando estes se xeren, dos lixiviados, da vixilancia e control da calidade das augas subterráneas nas inmediacións do vertedoiro, así como da estabilidade xeomecánica do vertedoiro. Estas tarefas de control e vixilancia axustaranse aos procedementos sinalados no anexo III.

5. Precedendo consulta á Comisión de Coordinación en Materia de Residuos no prazo de dous anos desde a entrada en vigor deste real decreto, o titular do Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico establecerá por orde ministerial a instrución técnica complementaria para determinar baixo que circunstancias un vertedoiro clausurado xa non constitúe un risco significativo para o ambiente.

CAPÍTULO VI

Inspección e réxime sancionadorArtigo 17. *Inspección de vertedoiros.*

1. Para a verificación do cumprimento do establecido neste real decreto, as autoridades competentes realizarán inspeccións dos vertedoiros tanto en fase de explotación como no período de vixilancia posclausura. As inspeccións encamiñaranse á comprobación:

- a) Do cumprimento dos requisitos xerais,
- b) Da correcta aplicación dos procedementos e criterios de admisión,
- c) Do estado das infraestruturas das instalacións e
- d) De que as operacións de vertedura se realicen sen pór en risco a saúde humana e o ambiente.

2. O alcance e a periodicidade mínimos das inspeccións especifícanse no anexo VII.

3. De acordo co sinalado na Lei 22/2011, do 28 de xullo, as funcións de vixilancia, inspección e control poderán ser levadas a cabo por entidades colaboradoras.

4. As entidades colaboradoras que realicen as inspeccións deberán estar acreditadas conforme a norma UNE-EN ISO/IEC 17020, pola ENAC ou outras entidades de acreditación de calquera Estado membro da Unión Europea, sempre que eses organismos se sometesen con éxito ao sistema de avaliación por pares previsto no Regulamento (CE) n.º 765/2008, do 9 de xullo de 2008, polo que se establecen os requisitos de acreditación e vixilancia do mercado relativos á comercialización dos produtos e polo que se derroga o Regulamento (CEE) n.º 339/93. As entidades colaboradoras deben ser independentes tanto do produtor ou posuidor de residuos como da entidade explotadora e non teren participado no deseño, fabricación, fornecemento, instalación, dirección facultativa, asistencia técnica ou mantemento dos procesos de xeración de residuos nin do vertedoiro obxecto de inspección.

5. As autoridades competentes farán públicos os resumos dos principais achados e conclusións determinados nas inspeccións nos termos que se establecen na Lei 27/2006, do 18 de xullo.

Artigo 18. *Réxime sancionador.*

As infraccións que deriven do incumprimento do disposto neste real decreto sancionaranse de conformidade co disposto nos artigos 45 a 56, ambos inclusive, da Lei 22/2011, do 28 de xullo.

CAPÍTULO VII

Obrigacións de informaciónArtigo 19. *Obrigacións de información.*

1. O Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico remitirá por medios electrónicos á Comisión Europea información anual sobre os obxectivos para reducir os residuos municipais biodegradables destinados a vertedoiro e sobre os obxectivos de vertedura do artigo 8 de acordo coas normas sinaladas no anexo IV.

A información relativa á vertedura de residuos municipais mencionados no artigo 8 remitirase nun prazo non superior aos dezoito meses seguintes á conclusión do ano a que se refiran os datos, de acordo co formato que se establece no anexo II da Decisión de execución (UE) 2019/1885, do 6 de novembro de 2019, e acompañados dun informe de control de calidade.

O primeiro período de comunicación dos datos relativos á vertedura de residuos municipais será o correspondente ao ano 2020.

A obrigação de información relativa ao obxectivo sobre redución dos residuos municipais biodegradables depositados en vertedoiro mencionado no artigo 8 estenderase unicamente até o 1 de xaneiro de 2025, de conformidade cos obxectivos alcanzados en anos anteriores. O formato desta información é o recollido no anexo I da Decisión de execución (UE) 2019/1885, do 6 de novembro de 2019.

2. As comunidades autónomas remitirán anualmente por medios electrónicos ao Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico a seguinte información:

a) As cantidades de residuos municipais vertidas calculadas de acordo coas normas sinaladas no número 1 do anexo IV, xunto co correspondente informe de control de calidade recollido no número 2 do mesmo anexo.

b) As cantidades de residuos municipais biodegradables vertidas.

c) As cantidades de residuos depositadas en vertedoiro exentas de tratamento de acordo co sinalado no artigo 7.2, con indicación do seu código LER.

d) Un resumo dos resultados das inspeccións de vertedoiros realizadas sinaladas no artigo 17.

e) As resolucións en que se autorice un novo vertedoiro ou a ampliación ou modificación substancial dun existente. Esta información remitirase no prazo máximo de tres meses desde a data da resolución.

A información relativa ás alíneas a) a d) será remitida o máis tardar o 1 de outubro do ano seguinte ao ano a que corresponda a información.

3. O 1 de maio do ano seguinte ao que corresponda a información, as entidades explotadoras autorizadas remitirán anualmente ás comunidades autónomas e ao titular do vertedoiro, se for o caso, a memoria resumo do vertedoiro de acordo co artigo 41 da Lei 22/2011, do 28 de xullo.

Disposición adicional primeira. *Requisitos mínimos exixibles para a vertedura da fracción orgánica dos residuos municipais.*

Precedendo consulta á Comisión de Coordinación en Materia de Residuos no prazo de dous anos desde a entrada en vigor deste real decreto, o titular do Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico establecerá por orde ministerial os requisitos mínimos exixibles de clasificación dos residuos, madurez e estabilización da fracción orgánica dos residuos municipais tratados con carácter previo á vertedura.

Disposición adicional segunda. *Xestión de residuos asociados ao COVID-19.*

1. Nos fogares, os residuos de pacientes positivos ou en corentena por COVID-19 deberanse xestionar seguindo as recomendacións establecidas polas autoridades sanitarias, incluíndoos na bolsa de fracción resto. As bolsas de fracción resto depositaranse exclusivamente no contedor de fracción resto ou en calquera outro sistema de recolla de fracción resto establecido na entidade local. Nos sistemas de recolla húmido-seco, as bolsas depositaranse coa fracción que indique a entidade local. Queda terminantemente prohibido depositar tales bolsas nos contedores de recolla separada (orgánica, envases, papel, vidro ou téxtil) ou o seu abandono no contorno ou na vía pública. Do mesmo modo, as luvas, máscaras e outros equipamentos de protección individual usados con carácter xeral para a prevención e hixiene deberán depositarse na fracción resto domiciliaria, estando terminantemente prohibido o seu abandono no contorno.

As administracións públicas, en particular as entidades locais, deberán informar os cidadáns do previsto no parágrafo anterior.

2. Os residuos sanitarios en contacto con COVID-19 procedentes de hospitais, ambulancias, centros de saúde, laboratorios, ou de establecementos semellantes, así como daqueles derivados da desinfección de instalacións, consideraranse residuos infecciosos e xestionaranse como tales segundo o disposto para eles na regulación autonómica sobre

residuos sanitarios. As autoridades competentes en materia de residuos das comunidades autónomas poderán autorizar naves ou terreos para o seu almacenamento, que deberán cumprir cos mínimos que as autoridades competentes establezan, ou destinar os ditos residuos a instalacións de incineración autorizadas para isto.

3. En caso de que eventuais surtos asociados ao COVID-19 fagan imposible a xestión ordinaria dos residuos referidos nos números 1 e 2, as autoridades sanitarias e ambientais competentes das comunidades autónomas poderán adoptar medidas de carácter excepcional, precisando as medidas autorizadas e o seu ámbito temporal e espacial de aplicación. Para estes efectos, poderá autorizarse a coincineración de residuos en instalacións de fabricación de cemento autorizadas para isto, así como a recolla diferenciadas de bolsas procedentes de centros ou lugares onde se dea un elevado nivel de afectados por COVID-19.

Disposición transitoria única. *Vertedoiros existentes e revisión da autorización.*

Os titulares de todos os vertedoiros que estean en funcionamento á entrada en vigor deste real decreto, incluídos os vertedoiros existentes autorizados de acordo co o artigo 15 do Real decreto 1481/2001, do 27 de decembro, polo que se regula a eliminación de residuos mediante depósito en vertedoiro e, se for o caso, todas as entidades que os explotan, solicitarán ao órgano competente da comunidade autónoma, no prazo máximo de doce meses desde a entrada en vigor deste, unha revisión da súa autorización de conformidade cos artigos 10, 11 e 12.

As autoridades competentes, no prazo de trinta e seis meses desde que a solicitude tivo entrada no rexistro da Administración competente para a súa tramitación, resolverán e notificarán a resolución aos interesados. No caso de que as autoridades competentes non resolvan neste prazo, as solicitudes de autorización entenderanse desestimadas.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogadas todas aquelas disposicións de igual ou inferior rango que se opoñan, contradigan ou resulten incompatibles co disposto neste real decreto e, en particular, o Real decreto 1481/2001, do 27 de decembro, polo que se regula a eliminación de residuos mediante depósito en vertedoiro.

Disposición derradeira primeira. *Título competencial.*

Este real decreto dítase ao abeiro do artigo 149.1.23.^a da Constitución española, que atribúe ao Estado competencia exclusiva en materia de lexislación básica sobre protección do ambiente, sen prexuízo das facultades das comunidades autónomas de establecer normas adicionais de protección.

Adicionalmente, a disposición adicional segunda ten tamén natureza de lexislación básica en materia de bases e coordinación da sanidade de acordo co establecido no artigo 149.1.16.^a da Constitución.

Disposición derradeira segunda. *Incorporación de dereito da Unión Europea.*

Este real decreto incorpora ao ordenamento xurídico español a Directiva (UE) 2018/850 do Parlamento Europeo e do Consello, do 30 de maio de 2018, pola que se modifica a Directiva 1999/31/CE relativa á vertedura de residuos.

Disposición derradeira terceira. *Cálculo dos custos de emisión de gases de efecto invernadoiro.*

O método de cálculo do custo de emisión de gases de efecto invernadoiro sinalado no artigo 9.1.e) establecerase por orde ministerial no prazo de 2 anos desde a entrada en vigor deste real decreto, logo de consulta á Comisión de Coordinación en Materia de

Residuos. Este custo será incorporado á primeira actualización dos custos de vertedura sinalada no artigo 9.2.

Disposición derradeira cuarta. *Habilitación para a actualización dos anexos.*

Autorízase a persoa titular do Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico para, mediante orde ministerial, adaptar os anexos deste real decreto á normativa da Unión Europea ou ao progreso científico e técnico.

Disposición derradeira quinta. *Entrada en vigor.*

O presente real decreto entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid o 7 de xullo de 2020.

FELIPE R.

A vicepresidenta cuarta do Goberno
e ministra para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico,
TERESA RIBERA RODRÍGUEZ

ANEXO I**Requisitos xerais para todas as clases de vertedoiros***1. Localización*

1. Para a localización dun vertedoiro deberán tomarse en consideración os requisitos seguintes:

- a) As distancias entre o límite do vertedoiro e as zonas residenciais e recreativas, vías fluviais, masas de auga e outras zonas agrícolas ou urbanas.
- b) A existencia de augas subterráneas, augas costeiras ou reservas naturais na zona.
- c) As condicións xeolóxicas, hidrolóxicas e hidroxolóxicas da zona.
- d) O risco sísmico, de inundacións, afundimentos, escorregamentos de terras ou aludes no local do vertedoiro.
- e) A protección do patrimonio natural ou cultural da zona.

A localización dun vertedoiro queda suxeito a un informe preceptivo do Instituto Xeolóxico e Mineiro de España que avalíe conxuntamente os requisitos anteriores.

2. O vertedoiro só poderá ser autorizado se as características do local con respecto aos requisitos mencionados, ou as medidas correctoras que se tomen, indican que aquel non ocasionará ningún risco grave para o ambiente.

2. Control de augas e xestión de lixiviados

1. Tomaranse as medidas oportunas con respecto ás características do vertedoiro e ás condicións meteorolóxicas, con obxecto de:

- a) Controlar a auga das precipitacións que penetre no vaso do vertedoiro.
- b) Impedir que as augas superficiais ou subterráneas penetren nos residuos vertidos.
- c) Recoller e controlar as augas contaminadas e os lixiviados.
- d) Tratar as augas contaminadas e os lixiviados recollidos do vertedoiro de forma que se cumpra a norma adecuada requirida para a súa vertedura, ou de forma que se evite a súa vertedura, aplicando técnicas adecuadas para isto.

2. No caso de vertedoiros de residuos inertes, e cando unha avaliación baseada na localización da instalación, así como dos residuos que se admitan, mostre que o vertedoiro presenta un risco admisible para o ambiente, as autoridades competentes poderán decidir que non se apliquen as anteriores disposicións.

3. Protección do solo e das augas

1. Todo vertedoiro deberá estar situado e deseñado de forma que cumpra as condicións necesarias para impedir a contaminación do solo, das augas subterráneas ou das augas superficiais e garantir a recolla eficaz dos lixiviados nas condicións establecidas no número 2 anterior. A protección do solo, das augas subterráneas e das augas superficiais durante a fase activa ou de explotación do vertedoiro conseguirase mediante a combinación dunha barreira xeolóxica e dun revestimento artificial estanco baixo a masa de residuos e, cando as autoridades o xulguen necesario, un revestimento superior durante a fase pasiva ou posterior á clausura.

2. Existe barreira xeolóxica cando as condicións xeolóxicas e hidroxolóxicas subxacentes e nas inmediacións dun vertedoiro teñen a capacidade de atenuación suficiente para impedir un risco potencial para o solo e as augas subterráneas.

A base e os lados do vertedoiro disporán dunha camada mineral cunhas condicións de permeabilidade e espesor cuxo efecto combinado en materia de protección do solo, das

augas subterráneas e das augas superficiais sexa polo menos equivalente ao derivado dos requisitos seguintes:

- Vertedoiros para residuos perigosos: $k \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s e espesor ≥ 5 m.
 - Vertedoiros para residuos non perigosos: $k \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s e espesor ≥ 1 m.
 - Vertedoiros para residuos inertes: $k \leq 1,0 \times 10^{-7}$ m/s e espesor ≥ 1 m.
- (k = coeficiente de permeabilidade; m/s = metro/segundo).

Cando a barreira xeolóxica natural non cumpra as condicións antes mencionadas, poderá complementarse mediante unha barreira xeolóxica artificial que proporcione unha protección equivalente. O espesor desta camada mineral non será inferior a 0,5 metros no fondo e nos flancos, ou cando proceda nos flancos, unha combinación de materiais xeosintéticos que proporcionen un grao de impermeabilidade equivalente.

3. Ademais das barreiras xeolóxicas anteriormente descritas, deberá engadirse un revestimento artificial impermeable baixo a masa de residuos e, co fin de manter nun mínimo a acumulación de lixiviados na base do vertedoiro, un sistema de recolla de lixiviados, de acordo coas seguintes condicións:

Clase de vertedoiro	Revestimento artificial impermeable	Sistema de recolla de lixiviados (camada de drenaxe $\geq 0,5$ m)
Para residuos non perigosos.	Si	Si
Para residuos perigosos.	Si	Si

Exixencia de revestimento artificial impermeable e de sistema de recolla de lixiviados baixo a masa de residuos.

O Goberno e, se for o caso, as comunidades autónomas nas normas adicionais de protección que diten para o efecto poderán establecer requisitos xerais ou específicos para os vertedoiros de residuos inertes e para as características dos medios técnicos anteriormente mencionados.

4. Para facilitar a interpretación dos requisitos anteriores, e sen prexuízo do establecido no número 3.6, as barreiras de protección mínimas de que disporán os vertedoiros baixo a masa de residuos e as condicións mínimas exixibles ás barreiras serán as que para cada clase se reflicten esquematicamente nas figuras 1, 2 e 3.

5. As autoridades competentes, despois de examinaren a posibilidade de que se formen cantidades apreciables de lixiviados ou gases que poderían pór en perigo o ambiente, poderán prescribir unha selaxe superficial coas recomendacións de deseño que se sinalan na seguinte táboa.

Clase de vertedoiro	Non perigoso	Perigoso
Camada de drenaxe de gases.	Exixida	Non exixida
Revestimento de impermeabilización artificial.	Non exixida	Exixida
Camada mineral impermeable.	Exixida	Exixida
Camada de drenaxe $> 0,5$ m.	Exixida	Exixida
Cobertoira superior de terra > 1 m.	Exixida	Exixida

Para a construción da cobertoira, así como para tarefas de mantemento posteriores, utilizaranse granulados e outros materiais procedentes da valorización de residuos sempre que cumpran cos requisitos adecuados para os fins de illamento que se perseguen.

FIGURA 1.- VERTEDOIRO DE RESIDUOS INERTES

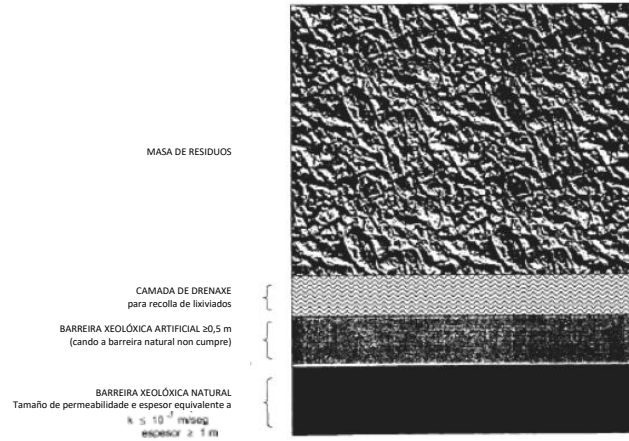


FIGURA 2.- VERTEDOIRO DE RESIDUOS NON PERIGOSOS

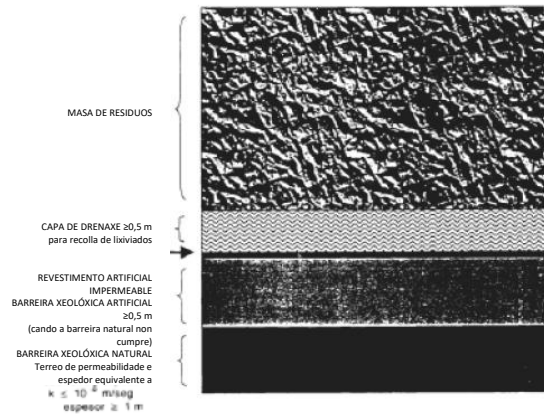
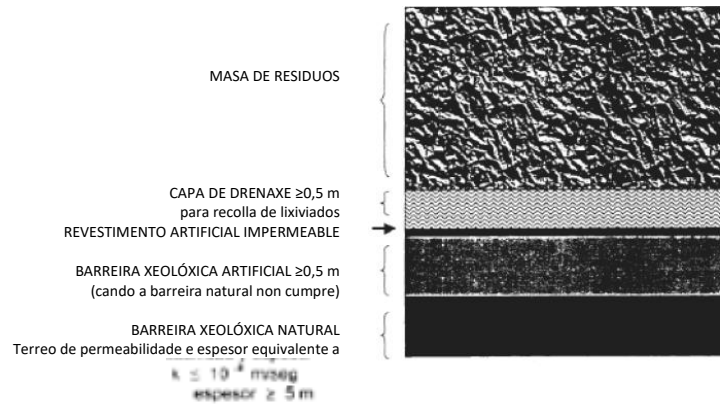


FIGURA 3.- VERTEDOIRO DE RESIDUOS PERIGOSOS



6. Se as autoridades competentes, a partir dos resultados dunha análise de riscos específica, deciden que a recolla e tratamento de lixiviados non son necesarios ou se se conclúe que un vertedoiro non supón un risco potencial para o solo, as augas de superficie ou as augas subterráneas, os requisitos establecidos nos números 3.2, 3.3 e 3.4 poderán ser reducidos en consecuencia. No caso de vertedoiros para residuos inertes, estes requisitos poderán ser adaptados mediante normativa estatal e, se for o caso, mediante as normas adicionais de protección que as comunidades autónomas diten para o efecto.

A avaliación do risco que servirá de base para a toma das decisións levarase a cabo mediante un estudo que comprenderá, como mínimo, as seguintes fases:

- a) Identificación e cuantificación das emisións probables de contaminantes e avaliación das significativas.
- b) Identificación e cuantificación das poboacións e ecosistemas, masas de auga e recursos naturais que poden quedar expostos aos contaminantes e das rutas de exposición.
- c) Cuantificación das doses de contaminantes recibidas polos receptores para cada unha das rutas de exposición.
- d) Valoración da toxicidade dos contaminantes para as poboacións e ecosistemas expostos.
- e) Avaliación, utilizando unha metodoloxía regrada ou normalizada, do nivel de risco existente, sobre a base dos datos obtidos ou dispoñibles.

4. Control de gases

1. Tomaranse as medidas adecuadas para controlar a acumulación e emisión de gases de vertedoiro. Cando sexa tecnicamente viable, estas medidas serán adoptadas durante a fase de explotación dos vertedoiros sen esperar pola súa clausura.

2. En todos os vertedoiros que reciban residuos biodegradables recolleranse os gases de vertedoiro, trataranse e aproveitaranse. Se o gas recollido non pode ser aproveitado para ser inxectado na rede gasista, como combustible vehicular ou para producir enerxía, deberase oxidar mediante fachos ou outros sistemas de oxidación pasiva naqueles vertedoiros que presenten taxas marxinais de xeración de biogás que fagan tecnicamente inviable o funcionamento dos fachos (por exemplo, cobertoira oxidativas).

3. A recolla, tratamento e aproveitamento de gases de vertedoiro levarase a cabo de forma tal que se reduza ao mínimo o dano ou deterioración do ambiente e o risco para a saúde humana, tendo en especial consideración a contribución ao cambio climático.

5. Molestias e riscos

Tomaranse as medidas necesarias para reducir ao mínimo inevitable as molestias e os riscos procedentes do vertedoiro debido a emisión de cheiros e po, materiais transportados polo vento, ruído e tráfico, aves, parasitos e insectos, formación de aerosois e incendios, etc. Para efectos da prevención de emisións, sen prexuízo do que se poida sinalar en cada autorización, a superficie da fronte de vertedura nunha cela non excederá 4.000 m².

O vertedoiro deberá estar equipado para evitar que a sucidade orixinada na instalación se disperse na vía pública e nas terras circundantes.

6. Estabilidade

A colocación dos residuos no vertedoiro farase de maneira tal que garanta a estabilidade da masa de residuos e estruturas asociadas, en particular para evitar os escorregamentos. Cando se instale unha barreira artificial, deberá comprobarse que o

substrato xeolóxico, tendo en conta a morfoloxía do vertedoiro, é suficientemente estable para evitar asentamentos que poidan causar danos á barreira.

7. Cerramentos

O vertedoiro deberá dispor de medidas de seguranza que impidan o libre acceso ás instalacións.

As entradas estarán cerradas fóra das horas de servizo. O sistema de control de acceso deberá incluír un programa de medidas para detectar e disuadir da vertedura ilegal na instalación.

8. Almacenamento temporal de mercurio metálico

O almacenamento temporal de mercurio metálico por un período superior a un ano deberá cumprir os requisitos seguintes:

- a) O mercurio metálico almacenarase separado doutros residuos.
- b) Os recipientes almacenaranse dentro de cubetos de retención revestidos de maneira que non presenten fendas nin ocos e sexan impermeables ao mercurio metálico, cun volume de confinamento adecuado respecto da cantidade de mercurio almacenada.
- c) O local do almacenamento disporá de barreiras naturais ou artificiais adecuadas para protexer o ambiente fronte ás emisións de mercurio e terá un volume de confinamento igual ou superior ao 110 % da capacidade máxima de almacenamento de mercurio.
- d) O chan do local de almacenamento revestirase con produtos seladores resistentes ao mercurio; deberá preverse unha pendente cun sumidoiro de recolla e, no caso de que sexa necesario a xuízo do órgano ambiental competente da comunidade autónoma, unha drenaxe de seguranza.
- e) O local do almacenamento contará cun sistema de protección contra incendios.
- f) O almacenamento organizarase de tal maneira que se asegure que todos os recipientes serán facilmente accesibles en caso de que sexa necesario retiralos do lugar de almacenamento.

ANEXO II

Procedementos e criterios de admisión de residuos en vertedoiro

Todos os traslados de residuos que son destinados a vertedoiro están suxeitos a un procedemento de admisión co fin de verificar que se destinan a unha instalación adecuada para as súas características.

Os procedementos de admisión son, pois, un conxunto de operacións previas ao depósito dos residuos no vertedoiro. Estas operacións inclúen:

- a) O control documental dos residuos recibidos.
- b) A comprobación de que, de acordo coas súas características fisicoquímicas, os residuos poden ser admitidos no vertedoiro.
- c) A inspección visual dos residuos recibidos.
- d) A súa pesaxe e,
- e) A inscrición no arquivo cronolóxico do vertedoiro da información sinalada no artigo 14.1.b).5.º.

Para determinar as características fisicoquímicas dos residuos, incluíndo a lixiviabilidade, hai que recorrer á realización de ensaios analíticos. Os resultados obtidos nos ensaios contrástanse cuns criterios establecidos para cada clase de vertedoiro. Deste modo, pódese valorar se un residuo é admisible nunha clase de vertedoiro ou, alternativamente, rexeitado por non satisfacer eses criterios.

O procedemento descrito é de aplicación xeral aos residuos que son recibidos nun vertedoiro; non obstante, algúns destes, de acordo co sinalado nos números 2.1.1 e 2.2.1 deste anexo, están exentos dunha parte do procedemento como é a realización de ensaios para comprobar as características fisicoquímicas dos residuos.

Cando se realicen envíos dun mesmo tipo de residuo xerado nun mesmo proceso de produción (residuos de produción regular), é razoable supor un carácter homoxéneo para eles e asumir que as súas características oscilan nun estreito rango de variabilidade. Neste caso, o conxunto de determinacións fisicoquímicas das que terán sido obxecto os residuos antes do primeiro envío (caracterización básica) poden ser substituídas en envíos posteriores por determinacións analíticas parciais de determinados parámetros que se consideren chave para reflectir a variabilidade das características dos residuos –probos de cumprimento-. Mediante as probas de cumprimento é posible aceptar ou rexeitar a hipótese de homoxeneidade dos distintos envíos de residuos.

A determinación da frecuencia con que teñen que realizarse as probas de cumprimento é crítica, pois só así é posible detectar cedo desviacións respecto dos límites de variabilidade tolerables. Polo xeral, a determinación precisa desta frecuencia non é posible establecela *a priori* e haberá de determinarse de modo iterativo. Un bo punto de partida constitúeo o límite establecido no número 1.2 deste anexo. A repetición prolongada no tempo destas determinacións permitirá elaborar unha serie cronolóxica, a construción de gráficos de control e, en definitiva, o axuste paulatino da frecuencia óptima de realización de probas de cumprimento.

Por último, en calquera caso, cada envío de residuos que é recibido en vertedoiro é sometido a unha inspección visual rápida co fin de comprobar se este pertence ao mesmo fluxo de residuos que se caracterizou.

De acordo co exposto, as probas de admisión de residuos en vertedoiro articúlanse en tres niveis:

- Nivel 1. Caracterización básica: pescuda completa das características fisicoquímicas e de perigosidade dos residuos. Debe realizarse en todos os lotes de residuos que se envían ao vertedoiro. En residuos de produción regular debe realizarse unha nova caracterización básica cando se produzan cambios significativos no proceso de produción (por exemplo, cambio nas materias primas empregadas ou nas condicións fisicoquímicas do proceso).

– Nivel 2. Probas de cumprimento: consiste na comprobación periódica da homoxeneidade dun fluxo de residuos de produción regular, mediante a valoración dalgún dos parámetros chave incluídos na caracterización básica. Os ensaios que se consideran nas probas de cumprimento inclúen como mínimo a realización dunha determinación analítica no lixiviado acuoso. A frecuencia de realización de probas de cumprimento determínase a partir dunha avaliación estatística da serie cronolóxica de resultados. A frecuencia mínima é, en calquera caso, de 1/500 toneladas de residuo enviado a vertedoiro ou unha vez ao ano en caso de non alcanzarse esa cantidade.

– Nivel 3. Verificación *in situ*: inspección visual a que son sistematicamente sometidos todos os envíos de residuos co fin de comprobar se os residuos remitidos se corresponden cos que foron sometidos á caracterización básica ou ás probas de cumprimento. Tamén se someterán a este nivel os residuos admisibles exentos da realización de probas de admisión.

O número 1 detalla o procedemento de admisión de residuos nos vertedoiros.

O número 2 establece os criterios de admisión de residuos para cada clase de vertedoiro. Só se poderán depositar en vertedoiro residuos que cumpran os criterios de admisión da clase pertinente.

O número 3 enumera os métodos que deberán utilizarse para a toma de mostras e os ensaios sobre os residuos destinados a vertedoiro, así como os requisitos que deben cumprir as entidades que realizan as tarefas de mostraxe e análise química.

O anexo II bis define a avaliación da seguranza que debe efectuarse para o almacenamento subterráneo.

O anexo II ter contén un resumo das opcións que prevé o presente real decreto no que se refire aos vertedoiros e exemplos de subcategorías posibles de vertedoiros de residuos non perigosos.

1. Procedemento de admisión de residuos nos vertedoiros.

1.1 Caracterización básica.

A caracterización básica é unha parte esencial do procedemento de admisión e consiste na caracterización completa do residuo mediante a recolla de toda a información necesaria para eliminalo en vertedoiro de forma segura a curto e longo prazo. A caracterización básica será obrigatoria para todo tipo de residuo.

1.1.1 As funcións da caracterización básica son as seguintes:

a) Dispor de información básica sobre o residuo (tipo e orixe, composición, grao de homoxeneidade, lixiviabilidade e, se é necesario e posible, outras propiedades características).

b) Dispor de información básica para comprender o comportamento do residuo nos vertedoiros e a idoneidade do tratamento a que foi sometido sinalado no artigo 7.1.

c) Avaliar os residuos con respecto a valores límite establecidos como criterios de admisión para cada clase de vertedoiro.

d) Detectar as variables principais (parámetros críticos) que serán consideradas na realización das probas de cumprimento. En caso necesario tamén se determinarán outros factores relevantes, como son os que controlan a lixiviabilidade (pH, potencial redox, capacidade de neutralización de ácidos, etc.)

A caracterización dun residuo pode proporcionar información sobre a frecuencia adecuada entre o número de caracterizacións básicas requiridas (nivel 1) e o das probas de cumprimento (nivel 2).

Se a caracterización básica dun residuo mostra que este cumpre os criterios para unha clase de vertedoiro conforme o establecido no número 2 deste anexo, o residuo será admisible nesa clase de vertedoiro. En caso contrario, o residuo non será admisible nesa clase de vertedoiro e pode someterse a tratamento adicional e, unha vez tratado, verificar

de novo o cumprimento dos límites establecidos ou ben destinarse a outra clase de vertedoiro en que se cumpra cos valores límite.

A caracterización básica será efectuada polo produtor ou posuidor do residuo. Tamén poderá ser encargada polo produtor do residuo á entidade que se encargue de xestionalo, caso en que o produtor deberá fornecer información suficiente e veraz para a caracterización.

O produtor do residuo ou a entidade que se encargue de xestionalo (cando esta non sexa a entidade explotadora do vertedoiro onde pretenda depositarse), inscribirá no seu arquivo cronolóxico, físico ou telemático a información da caracterización básica en relación cos residuos que se envíen a vertedoiro, que deberá conservarse durante un prazo mínimo de tres anos e que estará ao dispor das autoridades ambientais competentes.

No caso de residuos de produción regular, citados no número 1.1.3.a), finalizada a caracterización básica, o residuo quedará suxeito ás probas de cumprimento e á verificación *in situ*.

En caso de cambios significativos no proceso de xeración de residuos, deberá realizarse unha nova caracterización básica.

1.1.2 Aspectos cubertos pola caracterización básica.

A caracterización básica dos residuos abranguerá os aspectos seguintes:

- a) Fonte e orixe do residuo.
- b) Proceso de produción do residuo, que abrangue a descrición e características das materias primas utilizadas no proceso en que se xera o residuo, así como a descrición e características dos produtos do proceso. No relativo ás materias primas, en particular considerarase a información das fichas de datos de seguranza de substancias ou preparados ou outra información relevante dispoñible derivadas do establecido no Regulamento (CE) 1907/2006 do Parlamento Europeo e do Consello, do 18 de decembro de 2006, relativo ao rexistro, a avaliación, a autorización e a restrición das substancias e preparados químicos (REACH), polo que se crea a Axencia Europea de Substancias e Preparados Químicos, se modifica a Directiva 1999/45/CE e se derroga o Regulamento (CEE) n.º 793/93 do Consello e o Regulamento (CE) n.º 1488/94 da Comisión, así como a Directiva 76/769/CEE do Consello e as directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comisión.
- c) Descrición do tratamento previo aplicado, de conformidade co disposto no artigo 7.1, ou unha declaración das razóns polas cales ese tratamento se considera tecnicamente inviable ou innecesario polos motivos citados no artigo 7.2.
- d) Datos sobre a composición do residuo, grao de homoxeneidade e o comportamento de lixiviación, salvo cando non proceda. No caso dos residuos para os cales non se considere procedente determinar a composición química ou o comportamento de lixiviación, así como nas mesturas de residuos inertes ou de residuos municipais, indicaranse as fraccións en peso que o compoñen.
- e) Aspecto do residuo (cheiro, cor, forma física –en particular se se trata dun residuo granular, un lodo, un residuo monolítico, etc.–), incluíndo fotografías en que o seu aspecto se aprecie claramente.
- f) Código conforme a lista europea de residuos.
- g) No que se refire aos residuos perigosos, en caso dunha entrada espello, as características de perigosidade pertinentes conforme o anexo III da Lei 22/2011, do 28 de xullo. Denomínanse residuos con «entrada espello», por oposición a «entrada absoluta», a aqueles residuos da lista europea de residuos cuxa descrición é idéntica e cuxa codificación só depende de se o residuo contén ou non substancias perigosas en concentracións tales que lle confiren algunha característica de perigosidade (por exemplo, os códigos 060502* e 060503).

h) Información que probe que o residuo non estea excluído de admisión en calquera clase de vertedoiro en virtude dos criterios mencionados no artigo 6. En caso necesario, verificarase especificamente:

- A humidade do residuo, que deberá ser inferior ao 65 % en peso.
- A temperatura do residuo, que deberá ser inferior a 50 °C e, para aqueles residuos en que exista dúbida sobre a súa inflamabilidade, o seu punto de inflamación e que non son susceptibles de experimentar combustión espontánea nas condicións de almacenamento (temperatura e humidade).

- O pH do residuo.

i) A clase de vertedoiro en que pode admitirse o residuo.
j) Se for o caso, precaucións adicionais que deben tomarse no vertedoiro.
k) Comprobación da posibilidade de reciclaxe ou valorización do residuo.
l) No caso de residuos de produción regular nun mesmo tipo de proceso (número 1.1.3.a), as variables principais en que se basearán as probas periódicas de cumprimento (número 1.2.) e a súa frecuencia de realización.

m) Os métodos de comprobación rápida que se vaian aplicar, en caso necesario, na verificación *in situ*.

n) Información probatoria de que os residuos municipais que foron obxecto de tratamento mecánico-biolóxico previo non exceden os límites que se establezan de acordo co sinalado no artigo 7.1.

1.1.3 Realización de ensaios de caracterización básica.

Por regra xeral os residuos quedarán suxeitos a unha caracterización básica. Entre os ensaios ou determinacións analíticas de que conste a caracterización básica, deberán figurar sempre aqueles que se empreguen nas probas de cumprimento.

A información da caracterización básica poderá compararse directamente cos criterios de admisión de cada clase pertinente de vertedoiro (número 2) e, ademais, poderá considerar información descritiva (por exemplo, as consecuencias de efectuar verteduras mesturadas con residuos municipais).

O contido da caracterización básica, a amplitude dos ensaios ou determinacións analíticas de laboratorio necesarias e a relación entre a caracterización básica e as probas de cumprimento dependerán do tipo de residuo, e establecerase de forma coherente co plan de mostraxe citado no número 3.1 deste anexo.

Pode diferenciarse entre residuos de produción regular nun mesmo tipo de proceso e residuos de produción irregular.

a) Residuos de produción regular nun mesmo tipo de proceso:

Trátase de residuos específicos e homoxéneos que se xeran de forma regular nun mesmo tipo de proceso, con independencia da periodicidade ou da continuidade temporal da súa produción, cando:

1.º A instalación e o proceso que xera o residuo son ben coñecidos e os materiais de entrada no proceso e o propio proceso están ben definidos e,

2.º O produtor ou posuidor dos residuos achega toda a información necesaria para a caracterización básica e revisa esa caracterización básica cando se produzan cambios significativos no proceso que xera o residuo na medida en que os cambios afecten a información que serviu de base para a caracterización (especialmente os referidos ao material de entrada no proceso).

O proceso terá lugar normalmente nunha única instalación. O residuo tamén poderá proceder de instalacións diferentes se pode determinarse como un fluxo único con características comúns dentro de límites coñecidos.

Para estes residuos, a caracterización básica, que debe ser realizada para cada lote, abranguerá os aspectos sinalados no número 1.1.2 e, adicionalmente, os seguintes:

- rango de composicións dos residuos;
- rango e variabilidade das propiedades características;
- salvo cando non proceda, a lixiviabilidade dos residuos determinada mediante un ensaio de lixiviación por lotes;
- principais variables a que deberán someterse a proba periodicamente (parámetros críticos e, en caso necesario, outros factores relevantes, como son os que controlan a lixiviabilidade –pH, potencial redox, capacidade de neutralización de ácidos, etc.–), así como a frecuencia de realización destas.

Se o residuo se produce nun proceso efectuado nunha única instalación, as variacións das propiedades do residuo reflectidas nas medicións serán de escasa significación en comparación cos valores límite aplicables.

Se o residuo se produce nun mesmo tipo de proceso efectuado en instalacións diferentes, deberá darse información sobre o alcance da avaliación. Por tanto, deberá levarse a cabo un número suficiente de medicións que reflectan adecuadamente o rango e a variabilidade das propiedades características do residuo.

Salvo cando o órgano ambiental competente da comunidade autónoma estableza outros distintos, a identificación dos parámetros críticos a que deberán someterse a proba periodicamente, así como a frecuencia da súa realización (probos de cumprimento), terá en conta o rango e a variabilidade da composición e propiedades do residuo, e poden concretarse naqueles parámetros para os cales se supere un determinado limiar (por exemplo, aqueles parámetros cuxos resultados analíticos superen ou iguallen o 75% do valor límite fixado para a aceptación de residuos na clase de vertedoiro proposta) e, en caso de non superarse ese limiar, nos parámetros máis relevantes pola súa variabilidade ou proximidade aos valores límite de aceptación.

Na caracterización básica de residuos procedentes de instalacións para o agrupamento ou a mestura de residuos, de instalacións de transferencia de residuos ou de fluxos de residuos recollidos mesturados, deberá avaliarse especialmente se a variabilidade das súas propiedades deriva dunha falta de homoxeneidade do residuo ou do proceso xerador en instalacións diferentes, en grao tal que deban considerarse residuos de produción irregular, abordados na letra b) seguinte.

b) Residuos de produción irregular:

Trátase de residuos que non se xeran de forma regular nun mesmo tipo de proceso e que non forman parte dun fluxo de residuos ben caracterizado. A caracterización básica abranguerá os aspectos sinalados no número 1.1.2. Cada lote producido destes residuos terá que caracterizarse e, por tanto, non será necesario efectuar probas de cumprimento neles.

1.1.4 Casos en que non se exirá a realización de ensaios de caracterización básica.

Poderase prescindir dos ensaios ou determinacións analíticas de caracterización básica reguladas no número 1.1.3, nos seguintes casos:

- a) Cando o residuo estea nunha lista de residuos que non necesiten someterse a probas conforme o establecido no número 2.
- b) Cando toda a información necesaria para a caracterización básica se coñeza e estea plenamente xustificada á enteira satisfacción do órgano ambiental competente da comunidade autónoma.
- c) Cando a realización de ensaios con determinados tipos de residuos non sexa factible ou cando non se dispoña de ensaios e criterios de admisión adecuados. Esta

circunstancia deberá xustificarse e documentarse mencionando as razóns polas cales se considera que o residuo é admisible na clase de vertedoiro de que se trate.

1.2 Probas de cumprimento.

A función das probas de cumprimento é a comprobación periódica ao longo do tempo da invariancia das propiedades dos residuos de produción regular determinadas na caracterización básica.

Cando un residuo se considere admisible para unha clase específica de vertedoiro atendendo á caracterización básica efectuada conforme o número 1.1, a admisión nun vertedoiro concreto quedará condicionada á realización de probas de cumprimento periódicas para determinar se este residuo se axusta aos resultados da caracterización básica e cumpre os criterios de admisión pertinentes conforme o establecido no número 1.2.

As variables que se deberán determinar nas probas de cumprimento seleccionaranse de entre as incluídas na caracterización básica e deben estar relacionadas coa información que se deduza desta (parámetros críticos e, se for o caso, outros factores relevantes). As probas de cumprimento deberán demostrar que o residuo cumpre os valores límite no que se refire aos parámetros críticos.

Os ensaios ou determinacións analíticas efectuados nas probas de cumprimento serán un ou varios dos empregados para a caracterización básica e incluírán como mínimo un ensaio de lixiviación por lotes. Para estes efectos utilizaranse os métodos de ensaio enumerados no número 3.

Os residuos para os cales non se exixan probas de caracterización básica en aplicación das letras a) ou c) do número 1.1.4 tampouco deberán someterse a probas de cumprimento.

Non obstante, deberá comprobarse en todo caso a conformidade do residuo co resto da información dispoñible sobre a súa caracterización básica.

A frecuencia de realización das probas de cumprimento será determinada de acordo cos resultados da caracterización básica, sendo os valores mínimos desta frecuencia os seguintes:

- a) cada 500 toneladas de residuo enviado ao vertedoiro ou,
- b) unha vez ao ano se a entrada anual de residuo no vertedoiro é menor desa cantidade.

A entidade explotadora do vertedoiro deberá garantir que as probas de cumprimento se efectúan no grao e coa periodicidade determinados na caracterización básica.

As mostras dos residuos que, se for o caso, deban tomarse para as probas de cumprimento deberán conservarse durante un mínimo de tres meses ou un prazo superior se así o establece a autoridade competente da comunidade autónoma.

1.3 Verificación *in situ*.

As entidades explotadoras dos vertedoiros aplicarán métodos de comprobación rápida sobre cada envío de residuos que se reciba en vertedoiro para comprobar que o residuo é o mesmo que foi sometido a caracterización básica e, se for o caso, a probas de cumprimento.

Comprobarase a documentación que debe acompañar cada envío de residuos, incluídos o documento de identificación indicado no artigo 25.2 da Lei 22/2011, do 28 de xullo, e, cando sexa aplicable, a documentación exixida no Real decreto 553/2020, do 2 de xuño, ou o Regulamento (CE) 1013/2006 do Parlamento Europeo e do Consello, do 14 de xuño de 2006.

Cada envío de residuos someterase, como mínimo, á pesaxe, a unha inspección visual antes e despois de descargarlos no vertedoiro (incluídas, en caso necesario, as tarefas de manipulación do residuo no vaso de vertedura até o seu depósito definitivo nel), na cal se

comprobará que o aspecto do residuo coincide coas fotografías del incluídas na caracterización básica. Comprobarase tamén a temperatura do residuo.

No caso de residuos depositados por un produtor nun vertedoiro no que el mesmo sexa a entidade explotadora, esta verificación poderá levarse a cabo no punto de expedición.

O órgano ambiental competente da comunidade autónoma poderá establecer métodos rápidos de proba a que deberán someterse os residuos, en particular tendo en conta a información da caracterización básica.

As mostras dos residuos que, se for o caso, deban tomarse para aplicar o procedemento de verificación *in situ* deberán conservarse durante un mínimo de tres meses ou un prazo superior se así o establece a autoridade competente da comunidade autónoma.

A toma de mostras e a realización de ensaios de verificación *in situ* poderán levarlas a cabo as entidades explotadoras do vertedoiro.

A entidade explotadora do vertedoiro inscribirá no arquivo cronolóxico, físico ou telemático, os resultados do procedemento de verificación *in situ* e, se for o caso, dos métodos rápidos de proba en relación cos residuos que admita, que deberá conservarse durante, ao menos, tres anos e que estará ao dispor das autoridades ambientais competentes.

Se da verificación *in situ* se conclúe que o residuo non coincide co descrito na documentación que acompaña o envío ou non é o mesmo que foi sometido a caracterización básica e, se for o caso, a probas de cumprimento, o envío será rexeitado pola entidade explotadora do vertedoiro, sen prexuízo das responsabilidades en que poida ter incorrido o produtor ou o posuidor que enviou o residuo ao vertedoiro.

2. Criterios de admisión de residuos nos vertedoiros.

Este número establece os criterios de admisión de residuos en cada clase de vertedoiro, incluídos os criterios para o almacenamento subterráneo.

A conformidade dos residuos analizados cos valores límite establecidos no número 2 decidírase baseándose en criterios estatísticos, en particular, o número mínimo de mostras que aseguren que a mostraxe representará adecuadamente a variabilidade da masa de residuo que se vai analizar, a frecuencia da mostraxe, a función de distribución de probabilidade asumida para cada parámetro específico e o nivel de confianza desexado e tomando en consideración especialmente a información en que se basea a caracterización básica e as series históricas de datos que sobre o residuo poidan existir.

Os órganos ambientais competentes das comunidades autónomas poderán fixar na autorización dun vertedoiro condicións máis restritivas complementarias aos criterios de admisión recollidos neste número. Estas condicións complementarias poden basearse, por exemplo, e sen carácter exhaustivo, en: límites adicionais sobre a composición total do residuo, límites sobre a lixiviabilidade de elementos contaminantes do residuo, límites sobre a materia orgánica contida no residuo ou no lixiviado potencial, límites sobre compoñentes do residuo que poden atacar os revestimentos de impermeabilización ou os sistemas de drenaxe do vertedoiro.

Poderán admitirse valores límite de até tres veces superiores para os parámetros específicos seguintes:

- a) Todos os parámetros con excepción do COD nos números 2.1.2.1, 2.2.2, 2.3.1 e 2.4.1.
- b) BTEX, PCB e aceites minerais no número 2.1.2.2.
- c) Carbono orgánico total (COT) e pH no número 2.3.2.
- d) Perda de peso por calcinación (LOI) ou carbono orgánico total (COT) no número 2.4.2.

Poderán admitirse valores límite de até dúas veces o valor de COT no número 2.1.2.2.

Estas modificacións de valores límite quedarán suxeitas a que se verifiquen as seguintes circunstancias:

1.^a Que o órgano ambiental competente da comunidade autónoma en que radique o vertedoiro outorgue unha autorización para residuos específicos, previamente ao seu depósito, mediante unha decisión caso por caso para o vertedoiro de que se trate, tendo en conta as características do vertedoiro e o seu contorno, e

2.^a Que, tomando en consideración os novos valores propostos, se realice unha avaliación de risco para comprobar que as emisións (incluídos os lixiviados) non presentan riscos adicionais para o ambiente.

As comunidades autónomas informarán por medios electrónicos o Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico sobre as autorizacións concedidas nas cales se aplique algunha excepción das previstas neste número.

2.1 Criterios de admisión nos vertedoiros para residuos inertes.

2.1.1 Lista de residuos admisibles sen realización previa de probas en vertedoiros para residuos inertes.

Considárase que os residuos da seguinte lista abreviada cumpren os criterios establecidos na definición de residuos inertes que figura no artigo 2.a) e os criterios enumerados no número 2.1.2 deste anexo. Os citados residuos poderán admitirse en vertedoiros de residuos inertes sen realización previa das probas de caracterización básica reguladas no número 1.1.3.

O residuo deberá ser un fluxo único (unha única fonte) dun único tipo de residuo. Os residuos que figuran na lista poderán ser admitidos conxuntamente sempre que procedan da mesma fonte.

Sen que a excepción á realización de probas de admisión supoña ningunha en relación co sinalado no artigo 1, a admisión de residuos que sexan obxecto dela realizarase sen prexuízo da aplicación do resto dos procedementos de admisión, incluída a realización de inspeccións visuais dos residuos. En caso de que, como resultado dunha inspección visual ou pola orixe do residuo, se sospeite a existencia de contaminación, deberá efectuarse unha caracterización básica ou rexeitar o residuo. Se os residuos enumerados están contaminados ou conteñen outros materiais (tales como metais, amianto, plásticos, produtos químicos, xeso etc.) ou substancias en cantidades que aumenten o risco asociado ao residuo que xustifique a súa eliminación noutras clases de vertedoiros non poderán ser admitidos nun vertedoiro para residuos inertes.

Se houber dúbidas de que o residuo responda á definición de residuos inertes que figura no artigo 2.a) e aos criterios enumerados no número 2.1.2 deste anexo, ou sobre a ausencia de contaminación do residuo, deberá efectuarse unha caracterización básica. Para tal efecto empregaranse os métodos enumerados no número 3 deste anexo.

Código LER	Descrición	Restricións
10 11 03	Residuos de materiais de fibra de vidro.	Soamente sen aglutinantes orgánicos.
15 01 07	Envases de vidro.	
17 01 01	Formigón.	Soamente residuos seleccionados de construción e demolición*.
17 01 02	Tixolos.	Soamente residuos seleccionados de construción e demolición*.
17 01 03	Tellas e materiais cerámicos.	Soamente residuos seleccionados de construción e demolición*.

Código LER	Descrición	Restricións
17 01 07	Mesturas de formigón, tixelos, tellas e materiais cerámicos.	Soamente residuos seleccionados de construción e demolición procedentes de xestor autorizado*.
17 02 02	Vidro.	
17 05 04	Terras e pedras.	Excluídas a terra vexetal, a turba e a terra e pedras de terreos contaminados.
19 12 05	Vidro.	Soamente o vidro procedente de tratamento de residuos de recolla separada.
20 01 02	Vidro.	De acordo co artigo 6.1.e), estes residuos non poden ser admitidos.
20 02 02	Terras e pedras.	Soamente residuos de parques e xardíns. Excluídas a terra vexetal e a turba.

* Residuos seleccionados da construción e demolición con baixo contido en materiais doutros tipos (como metais, plástico, residuos orgánicos, madeira, caucho etc.). A orixe do residuo debe ser coñecida.

– Ningún residuo da construción e demolición contaminado con substancias orgánicas ou inorgánicas perigosas a consecuencia de procesos de produción na construción, contaminación do solo, almacenamento e uso de pesticidas ou outras substancias perigosas, salvo se se deixa claro que a construción derrubada non estaba contaminada de forma significativa.

– Ningún residuo da construción e demolición tratado, revestido ou pintado con materiais que conteñan substancias perigosas en cantidades significativas.

Os residuos que non figuran nesta lista deberán someterse a unha caracterización básica de acordo co sinalado no número 1 deste anexo para determinar se cumpren os criterios para ser considerados residuos admisibles en vertedoiros para residuos inertes conforme o disposto no número 2.1.2.

2.1.2 Valores límite para os residuos admisibles en vertedoiros para residuos inertes.

2.1.2.1 Valores límite de lixiviación.

Os valores límite de lixiviación que se aplicarán aos residuos inertes admisibles en vertedoiros para residuos inertes recóllense na seguinte táboa.

Compoñentes	L/S=10 l/kg (mg/kg de materia seca)	C ₀ (ensaio de percolación) (mg/l)
As	0,5	0,06
Ba	20	4
Cd	0,04	0,02
Cr total	0,5	0,1
Cu	2	0,6
Hg	0,01	0,002
Mo	0,5	0,2
Ni	0,4	0,12
Pb	0,5	0,15
Sb	0,06	0,1
Se	0,1	0,04
Zn	4	1,2

Compoñentes	L/S=10 l/kg (mg/kg de materia seca)	C ₀ (ensaio de percolación) (mg/l)
Cloruro	800	460
Fluoruro	10	2,5
Sulfato	1000*	1500
Índice de fenol	1	0,3
COD**	500	160
STD***	4000	***

* Aínda que o residuo non cumpra este valor correspondente ao sulfato, poderá considerarse que cumpre os criterios de admisión se a lixiviación non supera ningún dos seguintes valores: 1500 mg/l en C₀ cunha relación L/S = 0,1 l/kg e 6000 mg/kg cunha relación L/S = 10 l/kg. Será necesario utilizar o ensaio de percolación para determinar o valor límite cunha relación L/S = 0,1 l/kg nas condicións iniciais de equilibrio, mentres que o valor cunha relación L/S = 10 l/kg se poderá determinar ben mediante unha proba de lixiviación por lotes ben mediante un ensaio de percolación en condicións próximas ao equilibrio local.

** Se o residuo non cumpre estes valores de carbono orgánico disolto (COD) co seu propio pH, poderá alternativamente probarse cunha relación L/S = 10 l/kg e un pH entre 7,5 e 8,0. O residuo poderá considerarse conforme cos criterios de admisión de COD se o resultado desta determinación non é superior a 500 mg/kg.

*** Os valores de sólidos totais disoltos (STD) poderán utilizarse como alternativa aos valores de sulfato e cloruro.

Con carácter xeral, os valores límite de referencia serán os da columna L/S=10 l/kg, calculados, en termos de liberación total, mediante o método de ensaio UNE-EN 12457- 4 (L/S= 10 l/kg, tamaño das partículas < 10 mm) expresados en mg/kg. Cando o órgano ambiental competente da comunidade autónoma así o determine ou cando se fai referencia a eles nas notas ao rodapé de táboa, deberanse comprobar tamén os valores da columna C₀ (primeiro eluato do ensaio de percolación L/S = 0,1 l/kg do método UNE-EN 14405) expresados en mg/l.

2.1.2.2 Valores límite de contido total de parámetros orgánicos.

Ademais dos valores límite de lixiviabilidade en medio acuoso indicados no número 2.1.2.1, os residuos inertes deberán cumprir os valores límite adicionais sinalados na táboa deste número, relativos a substancias orgánicas solubles en disolventes orgánicos (UNE-EN 14039, UNE-EN 15308 e UNE-EN 15527), así como ao carbono orgánico total.

Parámetro	Valores límite (mg/kg de materia seca)
COT (carbono orgánico total).	30000*
BTEX (benceno, etilbenceno, tolueno e xilenos).	6
PCB (policlorobifenilos, 7 conxéneres).	1
Aceite mineral (C10 a C40).	500
HAP (hidrocarburos aromáticos policíclicos, 16 conxéneres**).	55

* No caso da terra, precedendo conformidade do órgano ambiental competente da comunidade autónoma, poderá aplicarse un valor límite máis alto sempre que o carbono orgánico disolto (COD) alcance un valor máximo de 500 mg/kg a L/S= 10 l/kg, ben co pH propio do residuo ben cun pH situado entre 7,5 e 8,0.

** Suma das seguintes substancias: acenafteno, acenaftileno, antraceno, benzo(a)antraceno, benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)fluoranteno, criseno, dibenzo(a,h)antraceno, fenantreno, fluoranteno, fluoreno, indeno(1,2,3-c,d)pireno, naftaleno e pireno.

2.2 Criterios para os vertedoiros para residuos non perigosos.

Neste número establécense valores límite só para residuos non perigosos vertidos na mesma cela que residuos perigosos non reactivos estables.

2.2.1 Residuos admisibles sen realización previa de probas en vertedoiros para residuos non perigosos.

Poderán ser admitidos en vertedoiros de residuos non perigosos sen realización previa dos ensaios ou determinacións analíticas mencionados no número 1.1.3 e 1.2, os seguintes:

- a) Residuos municipais non perigosos tratados e,
- b) Residuos do tratamento de residuos municipais recollidos de forma separada ou mesturada.

Non obstante, a admisión destes residuos quedará condicionada á comprobación de que non están contaminados nunha medida que aumente o risco asociado ao residuo en modo tal que xustifique a súa eliminación noutras instalacións.

Sen prexuízo de que estes residuos non estean suxeitos á realización de caracterizacións básicas ou probas de cumprimento, a súa admisión queda suxeita á determinación do contido de materia orgánica biodegradable, así como de información relativa á efectividade do tratamento sinalado no artigo 7.1 a que fosen sometidos estes, salvo cando non proceda. A frecuencia mínima de realización destas determinacións será trimestral.

Estes residuos non poderán ser admitidos en celas en que se vertan residuos perigosos non reactivos estables ou provenientes dun proceso de estabilización consoante a definición do artigo 7.4.c).

2.2.2 Valores límite para residuos non perigosos.

Non existen valores límite de concentración no lixiviado acuoso para os residuos non perigosos que vaian ser depositados en vertedoiros de residuos non perigosos, salvo para aqueles casos en que estes vaian ser depositados na mesma cela que os residuos perigosos non reactivos estables. No seu lugar, o criterio de aceptación orientarase á verificación da non perigosidade dos residuos aplicando a normativa relevante ao respecto (Decisión 2014/955/UE da Comisión, do 18 de decembro de 2014; Regulamento (UE) n.º 1357/2014 da Comisión, do 18 de decembro de 2014; e Regulamento (UE) 2017/997 do Consello do 8 de xuño de 2017 polo que se modifica o anexo III da Directiva 2008/98/CE, do 19 de novembro de 2008, no que atinxe á característica de perigosidade HP 14 «Ecotóxico»).

Deste modo, nos vertedoiros de residuos non perigosos poderán ser admitidos:

- a) Os residuos con código absoluto non perigoso da lista europea de residuos.
- b) Os residuos con código espello na lista europea de residuos sempre que se verifique o seu carácter de non perigoso sobre a base das características composiciónais dos compoñentes sólidos dos residuos e en aplicación das regras establecidas no Regulamento (UE) n.º 1357/2014 da Comisión, do 18 de decembro de 2014, e o Regulamento (UE) 2017/997 do Consello, do 8 de xuño de 2017, arriba mencionados e,

c) Os residuos non perigosos granulares xunto con residuos perigosos non reactivos estables cando as concentracións no lixiviado acuoso dos primeiros non excedan os límites de concentración sinalados na seguinte táboa:

Compoñentes	L/S=10 l/kg (mg/Kg de materia seca)	C ₀ (ensaio de percolación) (mg/l)
As	2	0,3
Ba	100	20
Cd	1	0,3
Cr total	10	2,5
Cu	50	30
Hg	0,2	0,03
Mo	10	3,5
Ni	10	3
Pb	10	3
Sb	0,7	0,15
Se	0,5	0,2
Zn	50	15
Cloruro	15000	8500
Fluoruro	150	40
Sulfato	20000	7000
COD*	800	250
STD**	60000	**

* Se o residuo non cumpre estes valores de carbono orgánico disolto (COD) co seu propio pH, poderá alternativamente probarse cunha relación L/S = 10 l/kg e un pH entre 7,5 e 8,0. O residuo poderá considerarse conforme os criterios de admisión de COD se o resultado desta determinación non é superior a 800 mg/kg.

** Os valores de sólidos totais disoltos (STD) poderán utilizarse como alternativa aos valores de sulfato e cloruro.

Con carácter xeral, os valores límite de referencia serán os da columna L/S=10 l/kg, calculados, en termos de liberación total, mediante o método de ensaio UNE-EN 12457-4(L/S= 10 l/kg, tamaño das partículas < 10 mm) expresados en mg/kg. Cando o órgano ambiental competente da comunidade autónoma así o determine, ou cando se fai referencia a eles nas notas ao rodapé de táboa, deberanse comprobar tamén os valores da columna C₀ (primeiro eluato do ensaio de percolación L/S = 0,1 l/kg do método UNE-EN 14405) expresados en mg/l.

Os órganos ambientais competentes das comunidades autónomas poderán establecer criterios en relación cos residuos monolíticos, fixando valores límite específicos comprobables mediante ensaios de lixiviación para residuos monolíticos (ensaio en tanque), que deberán ofrecer o mesmo nivel de protección ambiental que os valores límite establecidos neste número para residuos granulares.

Non obstante o anterior, até dispor duns criterios harmonizados na Unión Europea para residuos monolíticos, poderase optar por aplicar aos residuos monolíticos os mesmos criterios establecidos neste número 2.2.2, con trituración previa da mostra se for necesario para o método de ensaio aplicado.

2.2.3 Residuos de xeso.

Os materiais non perigosos a base de xeso deberán eliminarse exclusivamente en vertedoiros de residuos non perigosos en compartimentos en que non se admitan residuos biodegradables. Os valores límite de carbono orgánico total (COT) e carbono orgánico disolto (COD) que figuran, respectivamente, nos números 2.3.2 e 2.3.1 aplicaranse aos residuos vertidos xuntamente con materiais a base de xeso.

Exceptúanse do regulado neste número os residuos consistentes en solos non contaminados e outros materiais naturais escavados que non conteñan substancias perigosas (código 17 05 04 da Lista europea de residuos) pero que presentan un contido en xeso de orixe natural, cando se eliminan en vertedoiros de residuos inertes situados en terreos pertencentes á mesma formación xeolóxica xesífera.

2.3 Criterios para os residuos perigosos admisibles en vertedoiros para residuos non perigosos conforme o artigo 7.4.c).

Os residuos non reactivos estables son aqueles cuxo comportamento de lixiviación non cambiará adversamente a longo prazo nas condicións de deseño do vertedoiro ou en caso de accidentes previsibles, isto é:

- No residuo considerado de forma illada (por exemplo, por biodegradación).
- Baixo os efectos de condicións ambientais a longo prazo (por exemplo, auga, aire, temperatura e compactación mecánica).
- Polo contacto con outros residuos (incluídos produtos de residuos tales como lixiviados e gases).

Os vertedoiros para residuos non perigosos poderán admitir residuos perigosos non reactivos estables de natureza granular ou monolítica sempre que non se depositen na mesma cela xunto con residuos non perigosos biodegradables e que satisfagan os criterios sinalados nos números 2.3.1 e 2.3.2.

Para os efectos de interpretación do artigo 7.4.c), só se admitirán como estabilización dun residuo perigoso aqueles procesos que cambien a perigosidade dos constituíntes do dito residuo transformándoo de perigoso en non perigoso, ou que garantan que os constituíntes perigosos que non se transformasen completamente en constituíntes non perigosos non poden propagarse no ambiente a curto, medio ou longo prazo.

Non se admitirán como estabilización completa aqueles procesos que consistan nunha mera solidificación de residuos perigosos, é dicir, que só cambien o estado físico do residuo mediante aditivos, sen variar as súas propiedades químicas e toxicolóxicas.

2.3.1 Valores límite de lixiviación.

a) Valores límite de lixiviación para residuos granulares.

Os valores límite de lixiviación acuosa que se aplicarán aos residuos perigosos non reactivos estables de carácter granular admisibles en vertedoiros para residuos non perigosos recóllense na seguinte táboa:

Compoñentes	L/S=10 l/kg (mg/Kg de materia seca)	C ₀ (ensaio de percolación) (mg/l)
As	2	0,3
Ba	100	20
Cd	1	0,3
Cr total	10	2,5
Cu	50	30

Compoñentes	L/S=10 l/kg (mg/Kg de materia seca)	C ₀ (ensaio de percolación) (mg/l)
Hg	0,2	0,03
Mo	10	3,5
Ni	10	3
Pb	10	3
Sb	0,7	0,15
Se	0,5	0,2
Zn	50	15
Cloruro	15000	8500
Fluoruro	150	40
Sulfato	20000	7000
COD*	800	250
STD**	60000	**

* Se o residuo non cumpre estes valores de carbono orgánico disolto (COD) co seu propio pH, poderá alternativamente probarse cunha relación L/S = 10 l/kg e un pH entre 7,5 e 8,0. O residuo poderá considerarse conforme cos criterios de admisión de COD se o resultado desta determinación non é superior a 800 mg/kg.

** Os valores de sólidos totais disoltos (STD) poderán utilizarse como alternativa aos valores de sulfato e cloruro.

Con carácter xeral, os valores límite de referencia serán os da columna L/S=10 l/kg, calculados, en termos de liberación total, mediante o método de ensaio UNE-EN 12457-4 (L/S= 10 l/kg, tamaño das partículas < 10 mm) expresados en mg/kg. Cando o órgano ambiental competente da comunidade autónoma así o determine, ou cando se fai referencia a eles nas notas a pé de táboa, deberanse comprobar tamén os valores da columna C₀ (primeiro eluato do ensaio de percolación L/S = 0,1 l/kg do método UNE-EN 14405) expresados en mg/l.

b) Valores límite de lixiviación acuosa para residuos monolíticos.

Os órganos ambientais competentes das comunidades autónomas poderán establecer criterios en relación cos residuos monolíticos fixando valores límite específicos comprobables mediante ensaios de lixiviación para residuos monolíticos (ensaio en tanque), que deberán ofrecer o mesmo nivel de protección ambiental que os valores límite establecidos neste número para residuos granulares. Ademais das dimensións mínimas sinaladas para os residuos monolíticos, estes deberán ter unhas propiedades físicas e mecánicas que aseguren a súa integridade e non presentar fisuras durante un período suficiente de tempo nas condicións de vertedura.

Mentres non se dispoña duns criterios harmonizados na Unión Europea para residuos monolíticos, poderase optar por aplicar aos residuos monolíticos os mesmos criterios establecidos neste número 2.3.1, con trituración previa da mostra se for necesario para o método de ensaio aplicado. No caso de residuos monolíticos fabricados por mera solidificación de residuos perigosos mediante a mestura con aditivos (ligantes), os criterios establecidos neste número deberán ser cumpridos polos residuos antes de ser sometidos ao tratamento de solidificación.

2.3.2 Outros criterios.

Ademais dos valores límite de lixiviabilidade en medio acuoso mencionados no número 2.3.1, os residuos granulares deberán cumprir cos criterios adicionais seguintes:

Parámetro	Valores límite
COT (carbono orgánico total).	Máximo 5% sobre materia seca*
pH.	Mínimo 6
CNA (capacidade de neutralización de ácidos).	**

* Se se supera este valor, precedendo conformidade do órgano ambiental competente da comunidade autónoma, poderá aplicarse un valor límite máis alto sempre que o carbono orgánico disolto (COD) alcance un valor máximo de 800 mg/kg a L/S = 10 l/kg ben co pH propio do material ben cun pH situado entre 7,5 e 8,0.

** No procedemento de caracterización básica do residuo deberá avaliarse a súa capacidade de neutralización de ácidos (CNA). O órgano ambiental competente da comunidade autónoma poderá eximir da realización de probas para a comprobación deste parámetro cando se dispoña de información suficiente ou non se considere relevante tendo en conta as condicións de pH previsiblemente inducidas polos demais residuos admitidos no vertedoiro.

A entidade explotadora do vertedoiro deberá asegurarse de que os residuos, granulares ou monolíticos que admita en vertedoiro teñan estabilidade física e capacidade portante suficientes. Asegurarase de que os residuos monolíticos que admita en vertedoiro para residuos non perigosos sexan non reactivos e estables, no sentido indicado na introdución do número 2.3, e que alcanzan unha resistencia a compresión mínima de 3 MPa a vinte e oito días.

Os órganos ambientais competentes das comunidades autónomas poderán establecer nas autorizacións dos vertedoiros requisitos específicos en relación cos anteriores aspectos.

2.3.3 Residuos de amianto.

Os materiais de construción que conteñan amianto e outros residuos de amianto poderán eliminarse en vertedoiros para residuos non perigosos, sen realización previa de probas, a condición de que se cumpran os seguintes requisitos:

a) Os residuos non deberán conter substancias perigosas distintas do amianto aglomerado, incluídas as fibras aglomeradas mediante un aglutinante ou envasadas en plástico ou sistemas similares que garantan a imposibilidade de emisión de fibras durante a súa manipulación.

b) Na cela en que se deposite material de construción que conteña amianto e outros residuos de amianto non se depositará outro tipo de residuos e a cela será suficientemente estanca.

c) A manipulación dos residuos de amianto que cheguen ao vertedoiro envasados realizarase de forma que non se produza a rotura nin do contido nin do continente da embalaxe.

d) Para evitar a dispersión de fibras, a zona de depósito cubrirase diariamente e antes de cada operación de compactación con material adecuado que non conteña elementos angulosos que poidan producir danos por punzonamento e, se o residuo non está envasado, regarase periodicamente.

e) Para evitar a dispersión de fibras colocarase sobre o vertedoiro ou a cela unha cuberta superior final de material adecuado que non conteña elementos angulosos que poidan producir danos por punzonamento.

f) No vertedoiro ou na cela non se efectuará ningunha obra que poida provocar a liberación de fibras (por exemplo, furar).

g) Unha vez clausurado o vertedoiro ou a cela, a entidade explotadora do vertedoiro conservará un plano coa localización, en planta e en alzado, dos residuos de amianto,

información que deberá ser remitida ao órgano ambiental competente da comunidade autónoma.

h) Tomaranse as medidas apropiadas para limitar os usos posibles do solo após o feche do vertedoiro para evitar o contacto humano cos residuos.

Nos vertedoiros que reciban só material de construción que conteña amianto, se se cumpren os requisitos anteriores, poderán reducirse os requisitos establecidos no anexo I, números 3.2 e 3.3.

Todos os requisitos anteriores deberanse cumprir sen prexuízo de que as operacións ou actividades que se desenvolvan no vertedoiro nas cales os traballadores estean expostos ou sexan susceptibles de estar expostos a fibras de amianto ou de materiais que o conteñan, deberán cumprir cos requisitos aplicables do Real decreto 396/2006, do 31 de marzo, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguranza e saúde aplicables aos traballos con risco de exposición ao amianto.

2.4 Criterios para os residuos admisibles en vertedoiros para residuos perigosos.

2.4.1 Valores límite de lixiviación.

a) Residuos perigosos granulares.

Os valores límite de lixiviación acuosa que se aplicarán aos residuos granulares perigosos admisibles en vertedoiros para residuos perigosos recóllense na táboa seguinte.

Compoñentes	L/S=10 l/kg (mg/kg de materia seca)	C ₀ (ensaio de percolación) (mg/l)
As	25	3
Ba	300	60
Cd	5	1,7
Cr total	70	15
Cu	100	60
Hg	2	0,3
Mo	30	10
Ni	40	12
Pb	50	15
Sb	5	1
Se	7	3
Zn	200	60
Cloruro	25000	15000
Fluoruro	500	120
Sulfato	50000	17000
COD*	1000	320
STD**	100000	**

* Se o residuo non cumpre estes valores de carbono orgánico disolto (COD) co seu propio pH, poderá alternativamente probarse cunha relación L/S = 10 l/kg e un pH entre 7,5 e 8,0. O residuo poderá considerarse conforme cos criterios de admisión de COD se o resultado desta determinación non é superior a 1000 mg/kg.

** Os valores de sólidos totais disoltos (STD) poderán utilizarse como alternativa aos valores de sulfato e cloruro.

Con carácter xeral, os valores límite de referencia serán os da columna L/S=10 l/kg, calculados, en termos de liberación total, mediante o método de ensaio UNE-EN 12457-4 (L/S= 10 l/kg, tamaño das partículas < 10 mm) expresados en mg/kg. Cando o órgano ambiental competente da comunidade autónoma así o determine, ou cando se fai referencia a eles nas notas ao rodapé de táboa, deberanse comprobar tamén os valores da columna C₀ (primeiro eluato do ensaio de percolación L/S = 0,1 l/kg do método UNE-EN 14405) expresados en mg/l.

b) Residuos perigosos monolíticos.

Os órganos ambientais competentes das comunidades autónomas poderán establecer criterios en relación cos residuos monolíticos, fixando valores límite específicos comprobables mediante ensaios de lixiviación para residuos monolíticos (ensaio en tanque), que deberán ofrecer o mesmo nivel de protección ambiental que os valores límite establecidos neste número para residuos granulares.

Ademais das dimensións mínimas sinaladas para os residuos monolíticos, estes deberán ter unhas propiedades físicas e mecánicas que aseguren a súa integridade e a non presentación de fisuras durante un período de tempo suficiente nas condicións de vertedura.

Mentres non se dispoña duns criterios harmonizados na Unión Europea para residuos monolíticos, poderase optar por aplicar aos residuos monolíticos os mesmos criterios establecidos no número 2.4.1 con trituración previa da mostra se for necesario para o método de ensaio aplicado. No caso de residuos monolíticos fabricados por mera solidificación de residuos perigosos mediante a mestura con aditivos (ligantes), os valores límite de lixiviación establecidos neste número deberán ser cumpridos polos residuos antes de seren sometidos ao tratamento de solidificación.

2.4.2 Outros criterios.

Ademais dos valores límite de lixiviación acuosa indicados no número 2.4.1, os residuos perigosos deberán cumprir os criterios adicionais seguintes:

Parámetro	Valores límite
LOI (perda de peso por calcinación)*.	Máximo 10% sobre materia seca
COT (carbono orgánico total).	Máximo 6% sobre materia seca**
CNA (capacidade de neutralización de ácidos).	***

* Deberá utilizarse ben a perda por calcinación (LOI) ben o carbono orgánico total (COT).

** Se se supera este valor, precedendo conformidade do órgano ambiental competente da comunidade autónoma, poderá aplicarse un valor límite máis alto sempre que o carbono orgánico disolto (COD) alcance un valor máximo de 1000 mg/kg a L/S = 10 l/kg, ben co pH propio do residuo ben cun pH situado entre 7,5 e 8,0.

*** No procedemento de caracterización básica do residuo deberá avaliarse a súa capacidade de neutralización de ácidos (CNA). O órgano ambiental competente da comunidade autónoma poderá eximir da realización de probas para a comprobación deste parámetro cando se dispoña de información suficiente ou non se considere relevante tendo en conta as condicións de pH previsiblemente inducidas polos demais residuos admitidos no vertedoiro.

2.5 Requisitos específicos aplicables ao mercurio metálico en instalacións de almacenamento temporal.

No caso do mercurio metálico almacenado temporalmente por un prazo superior a un ano non se aplicarán os criterios establecidos no número 2.4, senón os seguintes requisitos:

2.5.1 Composición do mercurio.

O mercurio metálico deberá axustarse ás especificacións seguintes:

- Un contido de mercurio superior ao 99,9 % en peso.
- Inexistencia de impurezas que poidan corroer o aceiro inoxidable ou o aceiro ao carbono (por exemplo, solución de ácido nítrico, solucións de sales de cloruro).

2.5.2 Confinamento.

Os recipientes utilizados para o almacenamento de mercurio metálico serán resistentes aos golpes e á corrosión. Deberán evitarse, por tanto, as soldaduras. Os recipientes axustaranse ás seguintes especificacións:

- a) O material do recipiente será aceiro ao carbono (mínimo ASTM A36) ou aceiro inoxidable (AISI 304, 316L).
- b) Os recipientes serán impermeables aos gases e aos líquidos.
- c) A superficie exterior do recipiente será resistente ás condicións de almacenamento.
- d) O tipo de deseño do recipiente deberá ter superado con éxito o ensaio de caída e os ensaios de estanquidade descritos nos capítulos 6.1.5.3 e 6.1.5.4 das Recomendacións das Nacións Unidas relativas ao transporte de mercadorías perigosas (Manual de probas e criterios).

O grao de enchemento máximo do recipiente será do 80 % en volume para garantir que exista suficiente altura de espazo baleiro e que non poida producirse ningunha fuga nin deformación permanente do recipiente como consecuencia dunha expansión do líquido debido a un aumento da temperatura.

2.5.3 Procedementos de admisión.

Só se admitirán os recipientes que dispoñan dun certificado de cumprimento dos requisitos establecidos no presente número.

Os procedementos de admisión axustaranse ao seguinte:

- a) Só se aceptará o mercurio metálico que respecte os criterios mínimos de admisión enriba establecidos.
- b) Os recipientes serán obxecto dunha inspección visual antes do seu almacenamento; non se admitirán recipientes danados, con fugas ou corroídos.
- c) Os recipientes levarán un selo duradeiro (gravado en relevo) en que figure o número de identificación do recipiente, o material de construción, o peso en baleiro, a referencia do fabricante e a data de construción.
- d) Os recipientes levarán unha placa fixada de maneira permanente en que figure o número de identificación do certificado.

2.5.4 Certificado.

O certificado indicado no número 2.5.3 deberá incluír os elementos seguintes:

- a) O nome e o enderezo do produtor dos residuos.
- b) O nome e o enderezo do responsable das operacións de enchemento.
- c) O lugar e a data do enchemento.
- d) A cantidade de mercurio.
- e) O grao de pureza do mercurio e, se for o caso, unha descrición das impurezas, incluído o informe analítico.
- f) Confirmación de que os recipientes se utilizaron exclusivamente para o transporte/ almacenamento de mercurio.
- g) Os números de identificación dos recipientes, e
- h) Calquera outra observación específica.

Os certificados serán expedidos polo produtor dos residuos ou, na falta deste, pola persoa responsable da súa xestión.

2.6 Criterios para o almacenamento subterráneo.

Para admitir residuos en locais de almacenamento subterráneo deberá efectuarse unha avaliación da seguranza específica do local conforme o definido no anexo II bis.

Só poderán admitirse residuos compatibles coa avaliación da seguranza específica do local.

Nos locais de almacenamento subterráneo para residuos inertes unicamente poderán admitirse os residuos que cumpran os criterios establecidos no punto 2.1 do anexo II.

Nos locais de almacenamento subterráneo para residuos non perigosos soamente poderán admitirse os residuos que cumpran os criterios establecidos nos puntos 2.2 ou 2.3 do anexo II.

Nos locais de almacenamento subterráneo de residuos perigosos só poderán admitirse residuos compatibles coa avaliación da seguranza específica do local. Neste caso, non se aplicarán os criterios establecidos no punto 2.4. Non obstante, os residuos deberán someterse ao procedemento de admisión establecido no punto 1 do anexo II.

3. Métodos de mostraxe, de toma de mostras e de ensaio.

O número de mostras para a caracterización básica do residuo ou as probas de cumprimento será suficiente para representar adecuadamente a variabilidade da masa de residuos que se analicen.

O deseño da mostraxe e a toma de mostras para a realización da caracterización básica e as probas de cumprimento levaranas a cabo entidades acreditadas conforme a norma UNE-EN ISO/IEC 17020 pola Entidade Nacional de Acreditación (ENAC), ou outras entidades de acreditación de calquera Estado membro da Unión Europea, sempre que estes organismos se sometesen con éxito ao sistema de avaliación por pares previsto no Regulamento (CE) n.º 765/2008 do 9 de xullo de 2008. A entidade acreditada debe ser independente tanto do produtor ou posuidor de residuos como da entidade explotadora e non ter participado no deseño, fabricación, fornecemento, instalación, dirección facultativa, asistencia técnica ou mantemento dos procesos de xeración de residuos nin do vertedoiro a que se destinan os residuos.

Os ensaios sobre os residuos necesarios para estas actividades de caracterización básica e probas de cumprimento serán realizados por laboratorios acreditados conforme a norma UNE-EN ISO/IEC 17025 pola Entidade Nacional de Acreditación (ENAC), ou outras entidades de acreditación de calquera Estado membro da Unión Europea.

Utilizaranse os métodos seguintes:

3.1 Métodos de mostraxe e toma de mostras.

A toma de mostras para a caracterización básica, probas de cumprimento e probas de verificación *in situ* realizarase de acordo cun plan de mostraxe conforme cos criterios establecidos na norma UNE-EN 14899:2007 (Caracterización de residuos. Toma de mostras de residuos. Esquema para a preparación e aplicación dun plan de mostraxe), e tendo en conta os informes técnicos da serie UNE-CEN/TR 15310.

3.2 Métodos de ensaio.

Neste número enuméranse as normas que considerar na determinación das propiedades xerais dos residuos, así como na análise destes.

Propiedades xerais dos residuos:

UNE-EN 15936:2012. Solos, lodos, residuos e residuos biolóxicos tratados. Determinación do carbono orgánico total (TOC) por combustión seca.

UNE-EN 15934:2012. Solos, lodos, residuos e residuos biolóxicos tratados. Cálculo da fracción de materia seca por determinación do residuo seco ou contido de auga.

UNE-EN 15169:2007. Caracterización de residuos. Determinación das perdas por calcinación de residuos, lodos e sedimentos.

Probas de lixiviación:

UNE-EN 12920:2007+A1:2009. Caracterización de residuos. Metodoloxía para a determinación do comportamento na lixiviación de residuos en condicións especificadas.

UNE-CEN/TS15364:2008EX. Caracterización de residuos. Ensaio do comportamento durante a lixiviación. Ensaio de capacidade de neutralización ácida e básica.

UNE-EN 14405:2017. Caracterización de residuos. Ensaio de comportamento na lixiviación. Ensaio de percolación de fluxo ascendente (baixo condicións específicas).

UNE-EN 12457-4:2003. Caracterización de residuos. Lixiviación. Ensaio de conformidade para a lixiviación de residuos granulares e lodos. Parte 4: ensaio por lotes dunha etapa cunha relación líquido-sólido de 10 l/kg para materiais cun tamaño de partícula inferior a 10 mm (con ou sen redución de tamaño).

UNE-EN 14429:2015. Caracterización de residuos. Ensaio de comportamento durante a lixiviación. Influencia do pH na lixiviación con adición inicial de ácido/base.

prEN 15862. Caracterización de residuos. Ensaio de conformidade de lixiviación. Ensaio de lixiviación de lote nunha etapa para monólitos dunha proporción determinada de líquido/área de superficie (L/A) para porcións de ensaio cunhas dimensións mínimas determinadas.

UNE-EN 15863:2015. Caracterización de residuos. Ensaio de comportamento durante a lixiviación para a caracterización básica. Ensaio de lixiviación dinámico de monólitos con renovación periódica do lixiviante en condicións fixas.

prEN 15864. Caracterización de residuos. Ensaio de comportamento de lixiviación para caracterización básica. Ensaio de lixiviación monolítico dinámico con renovación continua do leito baixo condicións relevantes para escenario(s) específico(s).

Dixestión dos residuos crus:

UNE-EN 13656:2003. Caracterización de residuos. Dixestión cunha mestura de ácido fluorhídrico (HF), ácido nítrico (HNO₃) e ácido clorhídrico (HCl), asistida con microondas, para a posterior determinación de elementos (dixestión total do residuo sólido antes da análise elemental).

UNE-EN 13657:2003. Caracterización de residuos. Dixestión en auga rexia para a determinación posterior da porción de elementos no residuo soluble (dixestión parcial do residuo sólido antes da súa análise elemental, deixando a matriz de silicato intacta).

Análise:

UNE-EN 14039:2005. Caracterización de residuos. Determinación do contido de hidrocarburos no rango de C10 a C40 por cromatografía de gases.

UNE-EN15308:2017. Caracterización de residuos. Determinación de bifenilos policlorados (PCB) seleccionados en residuos sólidos por cromatografía gasosa con detección por captura de electróns ou espectrometría de masas.

UNE-EN 15527:2008. Caracterización de residuos. Determinación de hidrocarburos policíclicos aromáticos (HPA) en residuos por cromatografía en fase gasosa/espectrometría de masas (CG/EM).

UNE-EN 16192:2012. Caracterización de residuos. Análise de eluatos.

UNE-EN 15216:2008. Caracterización de residuos. Determinación do total de sólidos disoltos (STD) en auga e eluatos.

En relación coas probas e análises para as cales aínda non se dispoña de métodos aprobados segundo unha norma EN, poderá utilizarse o proxecto de norma CEN cando se dispoña en formato prEN, ou ben outras normas e procedementos que garantan a obtención de resultados equivalentes aos métodos citados, coa previa aprobación dos órganos ambientais competentes das comunidades autónomas.

ANEXO II BIS

Avaliación da seguranza para a admisión de residuos en instalacións de almacenamento subterráneo

1. Filosofía de seguranza para o almacenamento subterráneo: todos os tipos.

1.1 Importancia da barreira xeolóxica.

O illamento de residuos da biosfera é o obxectivo último da eliminación definitiva de residuos mediante o almacenamento subterráneo. Os residuos, a barreira xeolóxica e os ocós, incluídas as posibles estruturas artificiais, constitúen un sistema que, xuntamente con todos os demais aspectos técnicos, deben cumprir os requisitos correspondentes.

Os requisitos da Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 23 de outubro de 2000, pola que se establece un marco comunitario de actuación no ámbito da política de augas (Directiva marco de augas) unicamente se poden cumprir demostrando a seguranza a longo prazo do vertedoiro (véxase o número 1.2.7). O artigo 11.3.j) desta directiva prohíbe con carácter xeral a vertedura directa de contaminantes en augas subterráneas. O inciso i) da letra (b) do número 1 do artigo 4 da Directiva 2000/60/CE do 23 de outubro de 2000 obriga os Estados membros a tomaren medidas para impedir a deterioración do estado de todas as masas de auga subterránea.

1.2 Avaliación dos riscos de locais específicos.

A avaliación de risco exige determinar:

- O perigo (neste caso, os residuos depositados).
- Os receptores (neste caso a biosfera e, posiblemente, a auga subterránea).
- As vías polas cales as substancias dos residuos poden alcanzar a biosfera.
- A avaliación dos efectos das substancias que poidan alcanzar a biosfera.

Os criterios de admisión en instalacións de almacenamento subterráneo derivaranse, entre outros, da análise da rocha almacén, de tal maneira que deberá confirmarse que non sexa pertinente ningún dos requisitos sinalados no anexo I para o local do vertedoiro (coa excepción dos números 2, 3, 4 e 5).

Os criterios de admisión en instalacións de almacenamento subterráneo só se poderán obter mediante referencia ás condicións locais, o que exixirá demostrar a adecuación dos estratos á función de almacenamento, é dicir, unha avaliación dos riscos que afectan a contención, tendo en conta o sistema xeral dos residuos, as estruturas artificiais e os ocós e a masa da rocha almacén.

A avaliación do risco específico do local da instalación deberá efectuarse tanto para a fase de explotación como para a posterior ao feche. Destas avaliacións poderanse derivar medidas obrigatorias de control e seguranza para, seguidamente, elaborar os criterios de admisión.

Prepararase unha análise integrada da avaliación do comportamento destas instalacións que conteña os seguintes compoñentes:

1. Avaliación xeolóxica.
2. Avaliación xeomecánica.
3. Avaliación hidroxolóxica.
4. Avaliación xeoquímica.
5. Avaliación do efecto sobre a biosfera.
6. Avaliación da fase de explotación.
7. Avaliación a longo prazo.
8. Avaliación das repercusións de todas as instalacións en superficie no local.

1.2.1 Avaliación xeolóxica.

Cómpre unha investigación ou un coñecemento completo das características xeolóxicas do local, o que implica estudos e análises dos tipos de rocha, solos e topografía. A avaliación xeolóxica deberá demostrar a adecuación do local para o almacenamento subterráneo. A avaliación deberá ter en conta a avaliación, a frecuencia e a estrutura de calquera sistema de fallas ou fracturas nos estratos xeolóxicos circundantes e o impacto potencial da actividade sísmica nestas estruturas. Deberán, así mesmo, considerarse localizacións alternativas.

1.2.2 Avaliación xeomecánica.

Mediante estudos e modelos predictivos apropiados deberá demostrarse a estabilidade dos ocos. Os estudos deberán referirse, así mesmo, aos residuos depositados. Os procesos deberán analizarse e documentarse de forma sistemática.

Deberán demostrarse os seguintes aspectos:

1. Que durante a formación dos ocos e posteriormente non cabe esperar ningunha deformación importante, nin no propio oco nin na superficie terrestre, que poida obstaculizar a explotación da instalación de almacenamento subterráneo ou abrir unha vía para a biosfera;
2. Que a capacidade portante do oco sexa suficiente para impedir o seu afundimento durante a fase de explotación;
3. Que o material depositado teña a necesaria estabilidade compatible coas propiedades xeomecánicas da rocha almacén.

1.2.3 Avaliación hidroxeolóxica.

Será necesaria a investigación completa das propiedades hidráulicas para avaliar o patrón do fluxo da auga subterránea nos estratos circundantes atendendo á información sobre a condutividade hidráulica da masa rochosa, ás fracturas e aos gradientes hidráulicos.

1.2.4 Avaliación xeoquímica.

Será necesaria unha investigación completa da rocha e da auga subterránea para avaliar a composición actual da auga subterránea e a súa evolución potencial co tempo, a natureza e abundancia de minerais de recheo de fracturas, así como unha descrición mineralóxica cuantitativa da rocha almacén. Nesta avaliación deberá ser tomada en consideración a variabilidade natural do sistema xeoquímico.

1.2.5 Avaliación do efecto na biosfera.

Deberá efectuarse un estudo da biosfera que poida verse afectada polos residuos almacenados na instalación subterránea. Deberán efectuarse estudos de base para definir as concentracións locais de fondo naturais das substancias pertinentes.

1.2.6 Avaliación da fase de explotación.

No que se refire á fase de explotación, a análise deberá demostrar os aspectos seguintes:

1. A estabilidade dos ocos mencionada no número 1.2.2;
2. A inexistencia dun risco inaceptable de que se forme unha vía que poida pór en contacto os residuos e a biosfera;
3. A inexistencia de riscos inaceptables que afecten a explotación da instalación.

Cando se trate de demostrar a seguranza da explotación, efectuarase unha análise sistemática do seu funcionamento baseado en datos específicos sobre o inventario dos residuos, a xestión da instalación e o plan de explotación. Deberase demostrar que os residuos non reaccionarán coa rocha en ningunha forma química ou física que poida debilitar a fortaleza e impermeabilidade desta e pór en perigo a propia instalación de almacenamento. Por estas razóns, ademais dos residuos prohibidos en virtude do artigo 6.1, non deberán admitirse os residuos susceptibles de experimentar combustión espontánea nas condicións de almacenamento (temperatura e humidade), os produtos gasosos, os residuos volátiles e os residuos mixtos non identificados.

Deberán determinarse os incidentes particulares que poidan dar lugar á formación dunha vía que poida pór en contacto os residuos e a biosfera durante a fase de explotación. Os diferentes tipos de riscos de explotación deberán resumirse en categorías específicas e deberán avaliarse os seus posibles efectos. Deberá demostrarse a inexistencia de ningún risco inaceptable de fallos na contención da explotación. Deberán, así mesmo, preverse medidas de emerxencia.

1.2.7 Avaliación a longo prazo.

Para cumprir os obxectivos de sustentabilidade das verteduras de residuos, deberá efectuarse unha avaliación do risco a longo prazo para asegurarse de que non se formarán vías para a biosfera a longo prazo após o feche da instalación de almacenamento subterráneo.

As barreiras da instalación de almacenamento subterráneo (por exemplo, a calidade dos residuos, as estruturas artificiais, o reenchemento e a selaxe de pozos e perforacións), o comportamento da rocha almacén, os estratos circundantes e os terreos de recubrimento deberán avaliarse cuantitativamente a longo prazo sobre a base de datos específicos do local ou de hipóteses suficientemente conservadoras. Deberán tomarse en consideración as condicións xeoquímicas e hidroxeolóxicas tales como o fluxo das augas subterráneas (véxanse os números 1.2.3 e 1.2.4), a eficacia da barreira, a atenuación natural e a lixiviación dos residuos depositados.

A seguranza a longo prazo dunha instalación de almacenamento subterráneo deberá demostrarse mediante unha avaliación da seguranza que comprenda unha descrición do estado inicial nun momento concreto (por exemplo, o momento do seu feche) seguida dunha hipótese que considere os cambios importantes previsibles ao longo do tempo xeolóxico. Por último, deberán avaliarse as consecuencias da liberación de substancias pertinentes da instalación de almacenamento subterráneo en diferentes situacións hipotéticas que reflectan a posible evolución a longo prazo da biosfera, a xeosfera e do local da instalación de almacenamento subterráneo.

Debido á vida útil limitada dos revestimentos nos ocós e dos contedores en que poidan disporse os residuos, na avaliación dos riscos a longo prazo dos depósitos de residuos non se tomará en consideración a existencia destes.

1.2.8 Avaliación dos efectos das instalacións de recepción en superficie.

Ben que os residuos aceptados no local poden estar destinados á eliminación subterránea, previamente descargaranse, someteranse a probas e, chegado o caso, almacenaranse en superficie antes de seren depositados nun lugar definitivo. As instalacións de recepción deberán estar deseñadas e explotadas de forma que se impida calquera dano á saúde humana e ao ambiente local e deberán cumprir os mesmos requisitos que calquera outra instalación de recepción de residuos.

1.2.9 Avaliación doutros riscos.

Por razóns de protección dos traballadores, os residuos só deberán depositarse nunha instalación de almacenamento subterráneo separada de forma segura de toda actividade mineira. Non deberán admitirse residuos que conteñan ou poidan xerar substancias

perigosas potencialmente nocivas para a saúde humana, por exemplo, bacterias patóxenas de doenzas contaxiosas.

2. Criterios de admisión para o almacenamento subterráneo: todos os tipos.

2.1 Residuos excluídos.

Á luz do exposto nos números 1.2.1 a 1.2.8, os residuos que poidan sufrir unha transformación física, química ou biolóxica indesexada unha vez depositados non deberán eliminarse en instalacións de almacenamento subterráneo. Tal é o caso dos seguintes residuos:

a) Os residuos enumerados no artigo 6.1.
b) Os residuos e os contedores que poidan reaccionar coa auga ou coa rocha almacén nas condicións de almacenamento, cos seguintes efectos posibles:

- cambio no volume;
- xeración de substancias ou gases autoinflamables, tóxicos ou explosivos;
- calquera outra reacción que poida pór en perigo a seguranza de explotación ou a integridade da barreira.

Deberán ser identificados os residuos que poidan reaccionar entre si e clasificarse en grupos de compatibilidade que deberán almacenarse en compartimentos fisicamente separados:

c) Os residuos biodegradables.
d) Os residuos que desprendan un cheiro acre.
e) Os residuos que poidan xerar unha mestura de gas e aire tóxica ou explosiva. En particular, aqueles residuos que:

- dean lugar a concentracións de gases tóxicos debido ás presións parciais dos seus compoñentes;
- formen concentracións de gases nos envases que sexan superiores ao 10% da correspondente ao seu límite inferior de inflamabilidade.

f) Os residuos cunha estabilidade insuficiente para cumprir coas condicións xeomecánicas.

g) Os residuos que sexan autoinflamables ou susceptibles de combustión espontánea nas condicións de almacenamento, os produtos gasosos, os residuos volátiles e os residuos mixtos non identificados.

h) Os residuos que conteñan ou poidan xerar xermes patóxenos de doenzas contaxiosas (tal e como establece o artigo 6.1.c).

2.2 Listas de residuos adecuados para o almacenamento subterráneo.

Os residuos inertes e os residuos perigosos e non perigosos que non estean excluídos conforme os números 2.1 e 2.2 poden ser adecuados para o almacenamento subterráneo.

2.3 Avaliación do risco dun local específico.

A admisión de residuos nun local específico deberá estar supeditada á avaliación do risco dese local específico.

As avaliacións de riscos descritas no número 1.2 anterior deberán demostrar que o nivel de illamento do almacenamento respecto da biosfera é aceptable.

Os criterios deberán cumprirse nas condicións de almacenamento.

2.4 Condicións de admisión.

Os residuos poderán depositarse só nunha instalación de almacenamento subterráneo separada de forma segura de toda actividade mineira.

Os residuos que poidan reaccionar entre si deberán identificarse e clasificarse en grupos de compatibilidade que deberán estar fisicamente separados na instalación de almacenamento.

3. Consideracións adicionais: minas de sal.

3.1 Importancia da barreira xeolóxica.

De acordo cos criterios de seguranza das minas de sal, a rocha en que se dispón o residuo ten unha dobre función:

- Serve de rocha almacén na cal se encapsulan os residuos.
- Xunto cos estratos superior e inferior de rocha impermeable (por exemplo, anhidrita), serve de barreira xeolóxica destinada a impedir que as augas subterráneas penetren no vertedoiro e, en caso necesario, para deter efectivamente as fugas de líquidos ou gases da zona de vertedura. Cando esta barreira xeolóxica estea atravesada por pozos e perforacións, estes deberán selarse durante a explotación para impedir a entrada de auga e deberán cerrarse hermeticamente após o feche do vertedoiro subterráneo. Se a extracción de mineral continúa despois do feche do vertedoiro, a zona de almacenamento deberá selarse cunha presa impermeable á auga construída de acordo coa presión operativa hidráulica calculada segundo a profundidade, de forma que a auga que poida filtrarse na mina que estea aínda en explotación non poida penetrar na zona do vertedoiro.

Considérase que o mineral das minas de sal proporciona unha contención total. Os residuos só entrarían en contacto coa biosfera en caso de accidente ou de sucesos ao longo do tempo xeolóxico tales como movementos tectónicos ou erosión (por exemplo, asociados a variacións no nivel do mar). Non é probable que os residuos almacenados experimenten ningún cambio durante o almacenamento, polo que deberán considerarse as consecuencias dos ditos fallos hipotéticos.

3.2 Avaliación a longo prazo.

A demostración da seguranza a longo prazo do almacenamento subterráneo nunha rocha de sal descansa principalmente nas propiedades desta como barreira xeolóxica. A rocha de sal cumpre os requisitos de ser impermeable a gases e líquidos, de ser capaz de encapsular o residuo polo seu comportamento converxente e de confinalo por completo ao final do proceso de transformación.

O comportamento converxente da rocha de sal non está pois en contradición coa existencia de dispor de cavidades estables na fase de explotación. A estabilidade é importante para garantir a seguranza de explotación e para manter a integridade da barreira xeolóxica durante un tempo ilimitado de forma que a biosfera estea constantemente protexida. Os residuos deberán quedar permanentemente illados da biosfera. O afundimento controlado dos terreos de recubrimento supraxacentes ou outros defectos a longo prazo só serán aceptables se se pode demostrar que soamente haberá transformacións sen fracturas, que se manterá a integridade da barreira xeolóxica e que non se formarán vías polas cales a auga poida entrar en contacto cos residuos ou polas cales compoñentes dos residuos poidan migrar á biosfera.

A admisión de residuos en minas de sal será obxecto dun informe preceptivo do Instituto Xeolóxico e Mineiro de España que avalíe as condicións xeolóxicas, xeomecánicas, hidroxeolóxicas e xeoquímicas das minas.

4. Consideracións adicionais: rocha dura.

Para efectos do presente documento, por almacenamento en profundidade en rocha dura enténdese unha instalación de almacenamento subterráneo a varios centenaes de metros de profundidade na cal a rocha dura pode estar constituída por varias rochas ígneas, por exemplo, granito ou gneis, ou por rochas sedimentarias como, por exemplo, rocha calcaria e arenito.

4.1 Filosofía de seguranza.

O almacenamento en profundidade en rocha dura é un modo factible de evitar cargar as xeracións futuras coa responsabilidade dos residuos, xa que estas instalacións de almacenamento deberán deseñarse en forma de construcións pasivas que non necesiten mantemento. Ademais, a construción non deberá impedir a recuperación dos residuos ou obstruír a capacidade de emprender futuras medidas correctoras. As instalacións de almacenamento deberán deseñarse, así mesmo, de forma que se garanta que os efectos ambientais negativos ou as responsabilidades que deriven das actividades das xeracións actuais non recaian nas xeracións futuras.

O concepto principal dos criterios de seguranza da eliminación subterránea de residuos é o illamento destes respecto da biosfera, así como a atenuación natural de calquera contaminante que se fuge dos residuos. Para determinados tipos de substancias e residuos perigosos, determinouse a necesidade de protexer a sociedade e o ambiente contra a exposición continua durante longos períodos de tempo (da orde de varios miles de anos). Eses niveis de protección pódense lograr mediante o almacenamento en profundidade en rocha dura. Un almacenamento en profundidade de residuos en rocha dura pódese localizar ben nunha antiga mina clausurada ben nunha nova instalación de almacenamento.

No caso do almacenamento en rocha dura, a contención total non é posible. Neste caso, será necesario construír unha instalación de almacenamento subterráneo de forma que a atenuación natural dos estratos circundantes impida que os contaminantes teñan efectos negativos irreversibles sobre o ambiente. Isto significa que a capacidade do ambiente próximo para atenuar e degradar os contaminantes determinará a aceptabilidade dunha fuga na instalación de que se trate.

Os requisitos da Directiva 2000/60/CE, do 23 de outubro de 2000, unicamente se poden cumprir demostrando a seguranza a longo prazo da instalación (véxase o número 1.2.7). O comportamento dun sistema de almacenamento en profundidade deberá avaliarse de forma global tendo en conta o funcionamento coherente dos diversos compoñentes do sistema. Nun almacenamento subterráneo en profundidade en rocha dura, o depósito estará situado por baixo do nivel freático. O artigo 11.3.j) da Directiva 2000/60/CE, do 23 de outubro de 2000, prohíbe en termos xerais a vertedura directa de contaminantes en augas subterráneas. O artigo 4.1.b).i) desta mesma directiva obriga os Estados membros a tomar medidas para impedir a deterioración do estado de todas as masas de augas subterráneas. No que se refire ao almacenamento subterráneo en profundidade en rocha dura, este requisito respéctase na medida en que as fugas de substancias perigosas do lugar de almacenamento non alcancen a biosfera, incluídas as partes superiores do sistema de augas subterráneas accesibles á biosfera, en cantidades ou concentracións que causen efectos adversos. Por conseguinte, deberán avaliarse as vías de fluxo das augas cara a biosfera e dentro dela, ben como o impacto da variabilidade do sistema hidroxeolóxico.

Nos depósitos de almacenamento subterráneo en profundidade en rocha dura pódese formar gas debido á deterioración a longo prazo dos residuos, os envases e as estruturas artificiais. Por conseguinte, esta eventualidade debe terse en conta ao deseñar instalacións de almacenamento subterráneo en profundidade en rocha dura.

A admisión de residuos en instalacións subterráneas escavadas en rocha dura será obxecto dun informe preceptivo do Instituto Xeolóxico e Mineiro de España que avalíe as condicións xeolóxicas, xeomecánicas, hidroxeolóxicas e xeoquímicas das instalacións.

ANEXO II TER

Perspectiva xeral das opcións de vertedura de residuos

A figura 1 deste anexo mostra unha visión xeral das posibilidades en materia de vertedura de residuos previstas neste real decreto, xunto con algúns exemplos de subcategorías das principais clases de vertedoiros. O punto inicial (canto superior esquerdo) é un residuo que debe eliminarse nun vertedoiro. De conformidade co artigo 7.1, a maioría dos residuos teñen que someterse a tratamento antes de seren vertidos. A definición xeral de «tratamento» é relativamente ampla e en gran medida déixase á discreción das autoridades competentes; no entanto, para un tipo particularmente importante de residuos como é o dos municipais, o alcance do tratamento previo foi precisado no artigo 2.o). Suponse que o residuo non pertence a ningunha das categorías enumeradas no artigo 6.1 non sendo, entre outros, líquido, nin explosivo, nin corrosivo, nin oxidante, nin inflamable nin infeccioso, entre outros.

1. Vertedoiros de residuos inertes.

A primeira pregunta que responder podería ser se o residuo está clasificado como perigoso ou non. Se, atendendo ás disposicións da Lei 22/2011, do 28 de xullo, e á lista europea de residuos, non o é, a seguinte pregunta sería se o residuo é inerte ou non. Se cumpre os criterios de admisión nun vertedoiro de residuos inertes (clase A, véxase a figura 1 e o cadro 1, ambos deste anexo), o residuo poderá eliminarse nun vertedoiro de residuos inertes.

Alternativamente, os residuos inertes poderán eliminarse en vertedoiros de residuos non perigosos, sempre que os ditos residuos cumpran os criterios apropiados.

2. Vertedoiros de residuos non perigosos, incluídas as subcategorías.

Se o residuo non é perigoso nin inerte, será necesariamente non perigoso e, por conseguinte, deberá eliminarse nun vertedoiro para residuos non perigosos. Os Estados membros, por outra parte, poden definir subcategorías de vertedoiros para residuos non perigosos de conformidade coas súas estratexias nacionais de xestión dos residuos sempre que se cumpran os requisitos da Directiva (UE) 2018/850, do 30 de maio de 2018. Na figura 1 móstranse as tres principais subcategorías de vertedoiros de residuos non perigosos:

a) Os vertedoiros para residuos inorgánicos cun contido baixo en compoñentes orgánicos biodegradables (B1).

b) Os vertedoiros para residuos orgánicos (B2) e,

c) Os vertedoiros para residuos mixtos non perigosos cun contido substancial de materiais orgánicos biodegradables e de materiais inorgánicos (B3).

Os vertedoiros da categoría B1 poden, ademais, subdividirse en:

– B1a: vertedoiros para residuos que non cumpran os criterios establecidos no número 2.2.2 do anexo II en relación cos residuos inorgánicos non perigosos que poden eliminarse xuntamente con residuos perigosos non reactivos estables e,

– B1b: vertedoiros para residuos que cumpren con eses criterios.

Os vertedoiros da categoría B2 poderán subdividirse, por exemplo, en vertedoiros biorreactores e en vertedoiros de residuos menos reactivos tratados bioloxicamente. Os Estados membros poderán, de acordo coa Directiva (UE) 2018/850, do 30 de maio de 2018, establecer subcategorías adicionais de vertedoiros de residuos non perigosos e, dentro de cada subcategoría, monovedoiros e vertedoiros para residuos solidificados ou monolíticos (véxase a nota debaixo do cadro 1) e elaborar criterios nacionais de admisión para garantir que os residuos non perigosos se encamiñen ás subcategorías correspondentes de vertedoiros de residuos non perigosos. Se non se desexa a

subclasificación de vertedoiros de residuos non perigosos, todos os residuos deste tipo poderanse eliminar en vertedoiros de residuos non perigosos mixtos (clase B3), sempre que se cumpran as disposicións do artigo 7.

3. Eliminación de residuos perigosos non reactivos estables en vertedoiros de residuos non perigosos.

Se de conformidade coa Lei 22/2011, do 28 de xullo, e coa lista europea de residuos, se considera que o residuo é perigoso, podería ocorrer que o tratamento a que se someteu lle permita cumprir os criterios para o depósito de residuos perigosos non reactivos e estables en vertedoiros para residuos non perigosos en celas para residuos inorgánicos cun baixo contido en materia orgánica ou biodegradable que cumpran os criterios dos números 2.2 e 2.3 deste anexo (subcategoría B1b). Este residuo pode ser granular (sempre que se estabilizase quimicamente), ou solidificado ou monolítico.

4. Vertedoiro para residuos perigosos.

Se o residuo perigoso non cumpre os criterios para a súa eliminación nun vertedoiro da subcategoría B1b ou nunha cela para residuos non perigosos, cabería preguntarse se cumpre ou non os criterios de admisión nun vertedoiro de residuos perigosos (categoría C). Se se cumpren os criterios, o residuo poderá eliminarse nun vertedoiro de residuos perigosos.

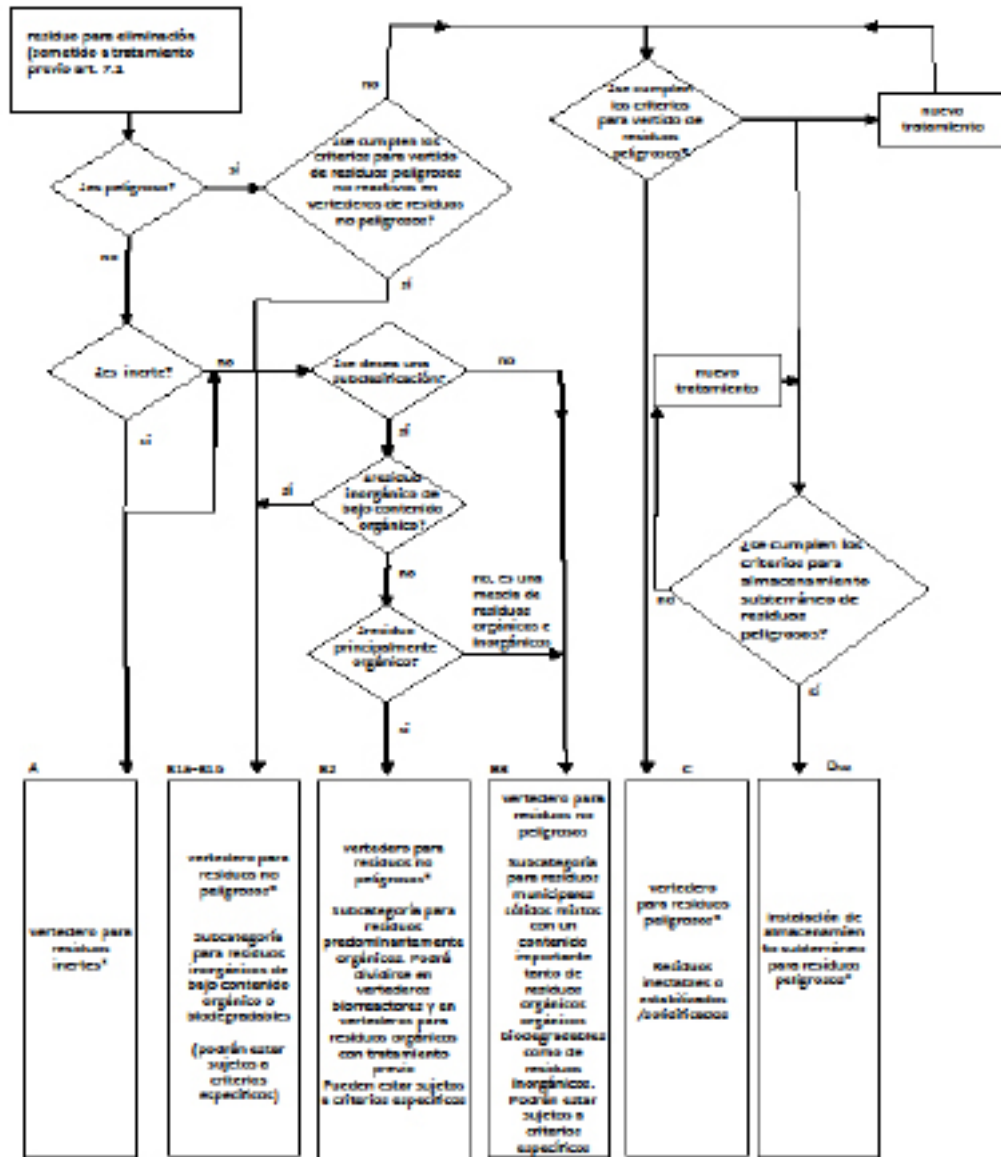
Se os criterios de admisión nun vertedoiro de residuos perigoso non se cumpren, o residuo poderá someterse a un tratamento adicional e de novo comprobar os criterios de admisión, até que estes se cumpran.

5. Almacenamento subterráneo.

De forma alternativa, poderase comprobar se o residuo cumpre os criterios para poder almacenarse nunha instalación subterránea. En caso afirmativo, o residuo poderá almacenarse nunha instalación subterránea para residuos perigosos (vertedoiro da clase DHAZ). Se non se cumpren os criterios para o almacenamento subterráneo, os residuos poderán someterse a un tratamento adicional e a unha nova proba posterior.

Ben que é probable que o almacenamento subterráneo se reserve aos residuos perigosos especiais, esta subcategoría poderá utilizarse tamén en principio para eliminar residuos inertes (clase DINERT) e residuos non perigosos (clase DNON-HAZ).

Figura 1. Diagrama das opcións de vertedura



* En principio el almacenamiento subterráneo es también posible para los residuos inertes y no peligrosos

Cuadro I. *Resumo das clases de vertedoiros e exemplos de subcategorías*

	Subcategorías principais		Criterios de admisión
Clases de vertedoiro.	(As instalacións de almacenamento subterráneas, os monovertedoiros e os vertedoiros de residuos monolíticos* solidificados son posibles para todas as clases de vertedoiro).	ID	
Vertedoiros de residuos inertes.	Vertedoiros que admiten residuos inertes.	A	Os criterios de admisión son os establecidos no número 2.1.2. do anexo II. As autoridades ambientais poderán establecer criterios de contido de compoñentes inorgánicos.
Vertedoiros de residuos non perigosos.	Vertedoiros de residuos non perigosos con baixo contido en materia orgánica ou biodegradable, cando os residuos non cumpren cos criterios establecidos no número 2.2.2 do anexo II en relación con residuos inorgánicos non perigosos que poidan eliminarse xuntamente con residuos perigosos non reactivos estables.	B1a	
	Vertedoiros de residuos inorgánicos non perigosos con baixo contido en materia orgánica ou biodegradable.	B1b	Os criterios de lixiviación e de contido en materia orgánica e outras propiedades son os establecidos nos números 2.2 e 2.3 do anexo II. Os criterios de lixiviación son comúns para os residuos granulares non perigosos e para os residuos non reactivos estables. As autoridades ambientais poderán establecer criterios de estabilidade adicionais.
	Vertedoiros de residuos orgánicos non perigosos.	B2	
	Vertedoiros de residuos mesturados non perigosos cun contido substancial tanto de residuos orgánicos ou biodegradables como de residuos inorgánicos.	B3	
	Vertedoiros de residuos perigosos en superficie.	C	Os criterios de lixiviación dos residuos granulares perigosos e de contido total de determinados compoñentes son os establecidos no número 2.4 do anexo II. As autoridades ambientais poderán establecer criterios adicionais sobre o contido de contaminantes.
	Instalacións de almacenamento subterráneo.	D _{HAZ}	No anexo II bis enuméranse requisitos especiais para estas instalacións.

* As subcategorías de residuos monolíticos só son pertinentes para as clases B1, C e D_{HAZ} e, nalgúns casos, para a clase A.

ANEXO III

Procedementos de control e vixilancia nas fases de explotación e de mantemento posterior

1. Introducción.

A finalidade deste anexo consiste en facilitar os procedementos mínimos para o control que debe levarse a cabo con obxecto de comprobar que:

- Os residuos foron admitidos para a súa eliminación de acordo cos criterios fixados para a clase de vertedoiro de que se trate.
- Os procesos dentro do vertedoiro prodúcense da forma desexada.
- Os sistemas de protección do ambiente funcionan plenamente como se pretende.
- Cúmrense as condicións da autorización para o vertedoiro.

2. Datos meteorolóxicos.

Se a autoridade competente decide que o balance hidrolóxico constitúe un instrumento eficaz para avaliar se se acumula lixiviado no vaso de vertedura ou se o local presenta filtracións, recoméndase recoller os seguintes datos da rede de vixilancia no vertedoiro ou da estación meteorolóxica máis próxima.

	Fase de explotación	Fase de mantemento posterior
Volume de precipitación.	A diario.	Diariamente, máis os valores mensuais.
Temperatura mín., máx., 14,00 h. HCE.	A diario.	Media mensual.
Dirección e forza do vento dominante.	A diario.	Non se exige.
Evaporación lisímetro*.	A diario.	Diariamente, máis os valores mensuais.
Humidade atmosférica 14,00 h HCE.	A diario.	Media mensual.

* O mediante outros métodos adecuados.

3. Datos de emisión: control de augas, lixiviados e gases.

Deberán recollese mostras de lixiviados e augas superficiais, se as hai, en puntos representativos. As tomas de mostras e medición (volume e composición) do lixiviado deberán realizarse por separado en cada punto en que se descargue o lixiviado da instalación, segundo a norma UNE-EN-ISO 5667-1:2007. Calidade da auga. Mostraxe. Parte I: Guía para o deseño dos programas de mostraxe e técnicas de mostraxe.

O control das augas superficiais, se as hai, deberá levarse a cabo nun mínimo de dous puntos, un augas arriba do vertedoiro e outro augas abaixo.

O control de gases deberá ser representativo de cada sección do vertedoiro, determinando o caudal e a composición dos gases do vertedoiro. Naqueles vertedoiros en que non se proceda ao aproveitamento dos gases, o seu control realizarase nos puntos previos de oxidación deses gases.

A frecuencia da toma de mostras e análises figura no cadro que se ofrece a seguir.

Para o control dos lixiviados e a auga, deberá tomarse unha mostra representativa da composición media.

	Fase de explotación	Fase de mantemento posterior (1)
Volume dos lixiviados.	Mensualmente (3) e (4).	Cada seis meses.
Composición dos lixiviados (2).	Trimestralmente (3).	Cada seis meses.
Volume e composición das augas superficiais (7).	Trimestralmente (3) e (4).	Cada seis meses.
Emisións potenciais de gas a presión atmosférica (CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S, H ₂ , etc.) (4).	Mensualmente (3) e (5).	Cada seis meses (6).

(1) A frecuencia da toma de mostras podería adaptarse en función da morfoloxía dos residuos do vertedoiro (en túmulo, enterrado, etc.).

(2) Os parámetros que deban medirse e as substancias que deban analizarse variarán conforme a composición dos residuos depositados; deberán indicarse no documento de autorización e reflectir as características do lixiviado dos residuos.

(3) Se a avaliación dos datos indica que maiores intervalos son igualmente efectivos, estes poderán adaptarse. Para os lixiviados, sempre se deberá medir a condutividade como mínimo unha vez ao ano.

(4) Estas medicións refírense principalmente ao contido de materia orgánica no residuo.

(5) CH₄, CO₂, O₂ periodicamente; outros gases, segundo proceda, conforme a composición dos residuos depositados para reflectir as súas propiedades de lixivabilidade.

(6) Deberá comprobarse periodicamente a eficacia do sistema de extracción de gases.

(7) Sobre a base das características do local do vertedoiro, as autoridades competentes poderán determinar que esas medicións non son necesarias e informarán disto o Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico.

N.B.: Os controis sobre o volume e a composición dos lixiviados aplicaranse só cando teña lugar a recolla de lixiviados (véxase o anexo I, número 2).

4. Protección das augas subterráneas.

A) Toma de mostras. As medicións para controlar a posible afección da vertedura de residuos ás augas subterráneas realizaranse en, ao menos, un punto situado augas arriba do vertedoiro na dirección do fluxo de augas subterráneas entrante e en, ao menos, dous puntos situados augas abaixo do vertedoiro na dirección do fluxo saínte. O número de puntos de control poderá aumentarse sobre a base dun recoñecemento hidroxolóxico específico e tendo en conta a necesidade de, se for o caso, a detección rápida de calquera vertedura accidental de lixiviados nas augas subterráneas.

Antes de iniciar as operacións de vertedura, tomaranse mostras, como mínimo, en tres puntos, a fin de establecer valores de referencia para posteriores tomas de mostras. A toma de mostras realizarase segundo a norma ISO 5667-11:2009.

B) Vixilancia. Os parámetros que se analizarán nas mostras tomadas deberán determinarse en función da composición prevista do lixiviado e da calidade da auga subterránea da zona. Ao seleccionar os parámetros para análise, deberá terse en conta a mobilidade na zona de augas subterráneas. Entre os parámetros poderán incluírse indicadores que garantan un pronto recoñecemento do cambio na calidade da auga¹.

¹ Parámetros recomendados: pH, COT, fenois, metais pesados, fluoruro, arsénico, petróleo/hidrocarburos.

	Fase de explotación	Fase de mantemento posterior
Nivel das augas subterráneas.	Cada seis meses (1).	Cada seis meses (1).

	Fase de explotación	Fase de mantemento posterior
Composición das augas subterráneas.	Frecuencia específica do lugar (2) e (3).	Frecuencia específica do lugar (2) e (3).

(1) Se existen fluctuacións nos niveis de augas subterráneas, deberá aumentarse a frecuencia.

(2) A frecuencia deberá basearse na posibilidade de medidas correctoras entre dúas tomas de mostras se se alcanza un nivel de intervención, é dicir, a frecuencia deberá determinarse sobre a base do coñecemento e a avaliación da velocidade do fluxo das augas subterráneas.

(3) Cando se alcanza un nivel de intervención [véxase a letra C)] é necesario facer unha verificación mediante a repetición da toma de mostras. Cando se confirmou o nivel, debe seguirse un plan de emerxencia establecido na autorización.

C) Niveis de intervención. Polo que respecta ás augas subterráneas, deberá considerarse que se produciron os efectos ambientais negativos e significativos a que se refiren os artigos 15 e 16 cando a análise da mostra de auga subterránea mostre un cambio significativo na calidade da auga. Deberá determinarse un nivel de intervención tendo en conta as formacións hidroxeolóxicas específicas do lugar en que estea situado o vertedoiro e a calidade das augas subterráneas. O nivel de intervención deberá establecerse na autorización sempre que sexa posible.

As observacións deberán avaliarse mediante gráficos de control con normas e niveis de control establecidos para cada pozo situado augas abaixo. Os niveis de control deberán determinarse a partir das variacións locais na calidade das augas subterráneas.

5. Toma de mostras dos procedementos de control e vixilancia nas fases de explotación e mantemento posterior.

O deseño da mostraxe e a toma de mostras para a execución das tarefas de vixilancia e control nas fases de explotación e mantemento posterior levaranas a cabo entidades acreditadas conforme a norma UNE-EN ISO/IEC 17020 pola Entidade Nacional de Acreditación (ENAC), ou outras entidades de acreditación de calquera Estado membro da Unión Europea, sempre que estes organismos se sometesen con éxito ao sistema de avaliación por pares previsto no Regulamento (CE) n.º 765/2008, do 9 de xullo de 2008. A entidade acreditada debe ser independente da entidade explotadora e non ter participado no deseño, fabricación, fornecemento, instalación, dirección facultativa, asistencia técnica ou mantemento do vertedoiro.

As determinacións analíticas para a vixilancia e control serán realizadas por laboratorios acreditados conforme a norma UNE-EN ISO/IEC 17025 pola Entidade Nacional de Acreditación (ENAC), ou outras entidades de acreditación de calquera Estado membro da Unión Europea.

6. Topografía da zona: datos sobre o vaso de vertedura.

	Fase de explotación	Fase de mantemento posterior
Estrutura e composición do vaso de vertedura*.	Anualmente.	–
Comportamento de asentamento do nivel do vaso de vertedura.	Anualmente.	Lectura anual

* Datos para a descrición do vertedoiro: superficie ocupada polos residuos, volume e composición destes, métodos de depósito, tempo e duración do depósito, cálculo da capacidade restante de depósito que queda dispoñible no vertedoiro mediante levantamento topográfico anual.

7. Requisitos específicos aplicables ao mercurio metálico.

O almacenamento temporal de mercurio metálico por un período superior a un ano deberá cumprir os requisitos seguintes:

a) Requisitos de control, inspección e emerxencia.

No local do almacenamento instalárase un sistema de control dos vapores de mercurio, mediante medición en continuo, cunha sensibilidade de ao menos 0,02 miligramos de mercurio por metro cúbico. Colocaranse sensores no chan e á altura de 1,70 metros sobre o chan. Incluirá un sistema de alerta acústica e visual. O sistema estará suxeito a un mantemento anual.

O local do almacenamento e os recipientes serán inspeccionados visualmente, como mínimo unha vez ao mes, por unha persoa autorizada pola entidade explotadora do almacenamento temporal. O resultado de cada inspección deberá quedar incorporado ao arquivo cronolóxico ou rexistro documental da instalación. Se se detecta unha fuga, a entidade explotadora tomará inmediatamente todas as medidas necesarias para evitar calquera emisión de mercurio ao ambiente e restablecer a seguranza do almacenamento do mercurio. Considerarase que calquera fuga ten efectos negativos significativos sobre o ambiente, en relación co establecido no artigo 15.1.b).

O local contará con plans de emerxencia e equipamentos de protección adecuados para a manipulación do mercurio metálico.

b) Anotacións no arquivo documental ou rexistro.

Os documentos que conteñan a información prevista no anexo II, número 2.5 e no punto a) deste número, incluído o certificado que acompaña o recipiente, así como as anotacións da retirada do lugar de almacenamento e o envío de mercurio metálico despois do seu almacenamento temporal, así como as relativos ao destino e tratamento previsto, deberán incorporarse a un arquivo ou rexistro documental, que se conservará durante ao menos tres anos despois de finalizado o almacenamento.

ANEXO IV

Normas de cálculo de cumprimento de obxectivos de vertedura de residuos municipais

De acordo co sinalado no artigo 8 e de conformidade coa Decisión de execución (UE) 2019/1885 do 6 de novembro de 2019, o cálculo do peso de residuos municipais vertidos realizarase aténdose ás regras que a seguir se especifican.

1. Regras de cálculo.

a) O peso dos residuos municipais xerados e destinados a vertedura referiranse ao mesmo ano natural.

b) O peso dos residuos municipais vertidos non se corraxirá co contido de humidade.

c) O peso dos residuos municipais vertidos incluírá os residuos depositados en vertedoiro para efectos de mitigar as molestias e riscos que se sinalan no anexo I, parte 5 deste real decreto.

d) Contabilizaranse como residuos municipais vertidos o peso dos residuos xerados en operacións de control, limpeza e reparación producidos na preparación dos residuos municipais para reutilizar e que posteriormente sexan depositados en vertedoiros. Desta cantidade deducirase o peso das partes de produtos e compoñentes que se extraian e utilicen en operacións de reparación na preparación para a reutilización.

e) Contabilizaranse como residuos municipais vertidos o peso dos residuos resultantes dos tratamentos previos á reciclaxe ou outra valorización de residuos municipais tales como a clasificación ou o tratamento mecánico-biolóxico cando sexan destinados a depósito en vertedoiro.

f) Non se contabilizarán como residuos municipais vertidos o peso dos residuos producidos durante a reciclaxe ou outras operacións de valorización dos residuos municipais que posteriormente se depositan en vertedoiro.

Os residuos xerados durante as operacións de reciclaxe de residuos municipais son aqueles que se producen durante as ditas operacións tras o punto de cálculo, tal e como se define nos artigos 3 e 4 da Decisión de execución (UE) 2019/1004, do 7 de xuño de 2019, pola que se establecen normas relativas ao cálculo, a verificación e a comunicación de datos sobre residuos de conformidade coa Directiva 2008/98/CE, do 19 de novembro de 2008, e pola que se derroga a Decisión de execución C(2012) 2384 da Comisión.

g) Contabilizaranse como residuos municipais vertidos o peso dos materiais que se eliminen mecanicamente durante ou despois do tratamento aerobio ou anaerobio dos residuos e que posteriormente sexan depositados en vertedoiro. Igualmente, contabilizaranse como residuos municipais vertidos o peso dos residuos procedentes da estabilización da fracción biodegradable de residuos municipais cando estes sexan destinados a depósito en vertedoiro.

h) Contabilizaranse como residuos municipais vertidos o peso dos residuos que se destinen a instalacións de incineración clasificadas como eliminación. Desta cantidade descontarase o peso dos materiais que se recuperen posteriormente dos residuos de incineración. No caso de que nunha mesma instalación se incineren residuos municipais e residuos doutra procedencia, a cantidade que descontar nos residuos municipais vertidos determinarase tendo en conta a composición dos outros residuos e a súa achega á cantidade total de materiais recuperada.

i) Contabilizaranse como residuos vertidos o peso daqueles residuos municipais recollidos no territorio nacional que sexan trasladados a outro Estado membro da Unión Europea ou exportados a un país terceiro de acordo co Regulamento (CE) n.º 1013/2006 do Parlamento Europeo e do Consello, do 14 de xuño de 2006, cuxo destino último sexa o depósito en vertedoiro ou a incineración clasificada como operación de eliminación.

No caso de residuos municipais que sexan trasladados a outro Estado membro da Unión Europea ou exportados a un país terceiro de acordo co Regulamento enriba sinalado coa finalidade de ser obxecto de operacións de reciclaxe ou valorización, os residuos xerados nesas operacións que sexan posteriormente destinados a vertedoiro ou a eliminación mediante incineración para ser posteriormente depositados en vertedoiro serán contabilizados como residuos municipais vertidos.

2. Control de calidade e rastrexabilidade dos datos.

A fin de poder avaliar a calidade e a rastrexabilidade dos datos, a información de peso calcularase independentemente por partida dobre:

a) A partir das cantidades consignadas nos documentos de identificación das partidas de residuos admitidos en vertedoiro de acordo co sinalado no Real decreto 553/2020, do 2 de xuño.

b) A partir do rexistro de pesaxes das cantidades de residuos admitidos.

ANEXO V

Documentación requirida para a solicitude dunha autorización

1. Conforme o sinalado no artigo 12, as solicitudes de autorización conterán, como mínimo, a seguinte documentación:

A) Para os vertedoiros:

- 1.º Identificación da persoa física ou xurídica titular do vertedoiro.
- 2.º Localización das instalacións onde se levarán a cabo as operacións de eliminación por vertedura de residuos, identificadas mediante coordenadas en ETRS89 con indicación de fuso, así como a súa referencia catastral.
- 3.º Presentación do proxecto da instalación que incluírá memoria, planos, descrición detallada das características técnicas da cela ou celas de vertedura, descrición detallada das características técnicas de calquera outro tipo de instalacións auxiliares e orzamentos.
- 4.º Adecuación das instalacións ao sinalado no Documento básico de seguranza en caso de incendios do Código técnico da edificación (CTE DB-SI), aprobado polo Real decreto 314/2006, polo que se aproba o Código técnico da edificación, para os edificios con uso administrativo, ou con outros usos mencionados no CTE DB-SI e adecuación aos requisitos técnicos sinalados no Regulamento de seguranza contra incendios nos establecementos industriais (RSCIEI), aprobado polo Real decreto 2267/2004, polo que se aproba o Regulamento de seguranza contra incendios nos establecementos industriais, para os edificios de mantemento de maquinaria e talleres.
- 5.º Unha descrición dos tipos de residuos para os cales se propón o vertedoiro, incluíndo a relación de residuos para os cales se solicita a autorización, codificados conforme o sinalado na Decisión 2014/955/UE da Comisión, do 18 de decembro, de 2014, así como a cantidade total de residuos que se van verter.
- 6.º A capacidade proposta do vertedoiro.
- 7.º As instalacións non incluídas no ámbito de aplicación do Real decreto legislativo 1/2016, do 16 de decembro, deberán presentar, xunto coa solicitude de autorización, a información especificada no artigo 35 da Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental, ou na normativa autonómica que resulte de aplicación, cando isto sexa exixible.
- 8.º A descrición do local, incluídas as súas características hidroxolóxicas e xeolóxicas a escala adecuada.
- 9.º A descrición das características construtivas do vertedoiro e de estabilidade xeomecánica dos residuos vertidos.
- 10.º Os métodos que se propoñen para a prevención e redución da contaminación.
- 11.º O plan que se propón para a explotación, vixilancia e control do vertedoiro, así como o plan que se propón para os procedementos de clausura e mantemento posterior á clausura.
- 12.º Unha análise económica dos custos de vertedura de acordo co sinalado no artigo 9.
- 13.º As medidas de seguranza e precaución e as operacións de supervisión e control previstas.
- 14.º Declaración responsable de dispor dos medios económicos suficientes para facer fronte á fianza ou garantía financeira sinalada no artigo 11.1.c).

B) Para as entidades explotadoras responsables da xestión dos vertedoiros:

- 1.º Identificación da persoa física ou xurídica que solicita levar a cabo a operación de tratamento de residuos.

2.º Capacidade técnica para realizar as operacións de eliminación por depósito en vertedoiro.

3.º Declaración responsable de que o solicitante conta cos medios económicos necesarios para facer fronte aos custos do seguro ou ás garantías financeiras equivalentes segundo o artigo 11.1.d).

No caso de que no momento da solicitude de autorización se descoñeza a identidade da entidade explotadora, a documentación relativa a esta, arriba sinalada, poderá ser achegada *a posteriori* para valoración e cotexo por parte das autoridades ambientais previos á concesión da autorización.

2. Ademais da documentación enriba enumerada, deberase presentar calquera outra que lles sexa exixible de acordo co sinalado na Lei 22/2011, do 28 de xullo.

ANEXO VI

Contido da autorización

Conforme o sinalado no artigo 13, toda autorización dun novo vertedoiro ou ampliación ou modificación substancial dun existente, incluírá, ao menos, o seguinte:

A. Para os vertedoiros:

- 1.º Identificación da persoa física ou xurídica propietaria do vertedoiro.
- 2.º Data de autorización e período de vixencia da autorización.
- 3.º A localización das instalacións e a clasificación do vertedoiro conforme o artigo 5.
- 4.º A lista dos tipos de residuos coa súa descrición e o código que lles é asignado de acordo coa Decisión 2014/955/UE da Comisión, do 18 de decembro de 2014, e a cantidade total destes para os cales se autoriza o depósito en vertedoiro.
- 5.º As características técnicas relativas ao deseño e construción do vertedoiro, así como ás operacións de eliminación mediante depósito en vertedoiro.
- 6.º Capacidade máxima autorizada de vertedura.
- 7.º A forma e contía da fianza ou garantía financeira exixible sinalada no artigo 11.1.c).
- 8.º As especificacións técnicas relativas aos procedementos de vixilancia e control, incluídos os plans de emerxencia (anexo III, número 4, parágrafo B), así como os requisitos provisorios para as operacións de clausura e mantemento posclausura.

B. Para as entidades explotadoras responsables da xestión dos vertedoiros:

- 1.º Identificación da persoa física ou xurídica responsable da xestión do vertedoiro.
- 2.º Data de autorización e período de vixencia da autorización.
- 3.º A forma e contía das coberturas do seguro ou garantía financeira equivalente exixible no artigo 11.1.d).
- 4.º A obrigaición da entidade explotadora de remitir anualmente ás autoridades competentes a seguinte información:
 - a) As cantidades de residuos admitidos calculadas independentemente tanto a partir dos avisos de recepción dos documentos de identificación como dos rexistros de pesaxe dos residuos admitidos.
 - b) Se se trata de residuos perigosos, a súa localización exacta no vertedoiro.
 - c) A memoria resumo anual prevista na Lei 22/2011, do 28 de xullo.
 - d) O resultado do programa de vixilancia mencionado nos artigos 15 e 16 e no anexo III.

ANEXO VII**Alcance das inspeccións**

Durante a fase de explotación dun vertedoiro, así como durante o período de vixilancia posclausura, comprobarase o cumprimento das condicións da autorización e o correcto funcionamento dos vertedoiros de acordo co sinalado no artigo 17, cunha periodicidade mínima trienal.

O contido mínimo das inspeccións deberá comprender os seguintes aspectos:

1. Requisitos xerais.

a) Arquivo cronolóxico e o seu estado de actualización. Nivel de enchemento das celas en relación coas cantidades autorizadas.

b) Comprobación de que a entidade explotadora da instalación está ao día de pagamento da póliza de seguros ou das garantías financeiras achegadas a que se alude o artigo 11.1.d).

2. Infraestruturas das instalacións de vertedura.

a) Sistemas de pesaxe: certificado de calibración actualizado de equipamentos de pesaxe.

b) Rede piezométrica de control: comprobación do seu estado e funcionalidade.

c) Sistemas de recolla de gases e aproveitamento ou oxidación: se procede, comprobación do estado do sistema de recolla de gases e estado dos fachos ou outros dispositivos de oxidación de gases de vertedoiro.

d) Sistemas de recolla de lixiviados: se procede, comprobación do funcionamento dos sistemas de recolla de lixiviados e a súa estanquidade, balance hídrico calculado pola entidade explotadora responsable da xestión do vertedoiro e comprobación da xestión de lixiviados.

e) Cercados: comprobación do seu estado.

f) Comprobación da eficiencia das medidas adoptadas para evitar a dispersión de residuos na vía pública e terreos circundantes.

3. Procedementos e criterios de admisión de residuos.

a) Control documental dos recibos dos documentos de identificación dos residuos admitidos de acordo co artigo 14.1.c).

b) Control documental das pesaxes das cantidades de residuos admitidos.

c) Verificación de que os residuos foron obxecto de tratamento previo de acordo co sinalado no artigo 7.1.

d) Control documental de rexeitamentos, se os houber.

e) Resultados dos ensaios de caracterizacións básicas de todos os residuos admitidos non exentos da realización de probas de acordo co sinalado no anexo II, números 2.1.1, 2.1.2 e 3.

f) Resultados de probas de cumprimento de residuos admitidos. Frecuencias de realización de probas de cumprimento e avaliación da idoneidade destas á vista dos resultados históricos delas.

g) Rexistro fotográfico histórico dos residuos admitidos.

4. Procedementos de control e vixilancia en fase de explotación e posclausura.

a) Control de lixiviados: se procede, cumprimento de frecuencia de análise sinalada no anexo III, número 3. Avaliación de resultados.

b) Control de gases: se procede, cumprimento de frecuencia de análise de gases de vertedoiro sinalada no anexo III, número 3. Avaliación de resultados.

c) Control de augas subterráneas: cumprimento de frecuencia de medidas de nivel piezométrico e análise de augas subterráneas sinalado no anexo III, número 4. Avaluación de resultados.

d) Topografía: avaluación de asentamentos diferenciais nos vasos de vertedura coa frecuencia estipulada no anexo III, número 6.

Os órganos competentes das comunidades autónomas poderán establecer elementos de inspección adicionais á luz da experiencia acumulada en materia de inspección de vertedoiros ou das condicións específicas de autorización dunha determinada instalación.