

I. DISPOSICIONS GENERALS**MINISTERI PER A LA TRANSICIÓ ECOLÒGICA
I EL REPTA DEMOGRÀFIC**

7438 *Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.*

I

La Directiva 1999/31/CE del Consell, de 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus, va ser la primera a establir un marc regulador comú a la Unió Europea per a la gestió de residus mitjançant el dipòsit en abocador. El seu objectiu principal consistia a impedir o reduir els efectes negatius en el medi ambient de l'abocament de residus i, en conseqüència, fomentar la prevenció, el reciclatge i l'aprofitament dels residus, així com la utilització dels materials i de l'energia recuperats, amb la finalitat de no malgastar els recursos naturals i de minimitzar l'ús dels sòls. En conseqüència, la Directiva va establir un règim concret per a l'eliminació dels residus mitjançant el dipòsit en abocadors, va classificar aquestes instal·lacions en tres categories i va establir els requisits tècnics exigibles i els tipus de residus admissibles en cadascuna d'aquestes. La Directiva va regular també l'obligació de gestionar els abocadors després de la seva clausura i una nova estructura d'imputació dels costos de les activitats d'abocament de residus.

Posteriorment, es va aprovar la Decisió 2003/33/CE del Consell, de 19 de desembre de 2002, per la qual s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus en els abocadors d'acord amb l'article 16 i amb l'annex II de la Directiva 1999/31/CE, de 26 d'abril, a fi de regular els criteris i procediments d'admissió que s'havien de seguir abans de dipositar un residu en un abocador.

El 2015 es va aprovar la Comunicació de la Comissió Europea, de 2 de desembre, «Tancar el cercle: un pla d'acció de la UE per a l'economia circular», que assenyalava la gestió dels residus com un dels elements centrals en el trànsit cap a una economia circular.

En el marc d'aquest pla d'acció, la Comissió Europea va presentar un paquet legislatiu per revisar diverses directives de residus, en concret, la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre els residus i per la qual es deroguen determinades directives; la Directiva 1999/31/CE del Consell, de 26 d'abril de 1999, i la Directiva 94/62/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de desembre de 1994, relativa als envasos i residus d'envasos, entre d'altres.

Mitjançant aquestes modificacions, la Unió Europea vol fomentar les primeres opcions de la jerarquia de residus i restringir l'abocament de residus, particularment els d'origen municipal. Pel que fa a l'abocament de residus, s'ha aprovat la Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la qual es modifica la Directiva 1999/31/CE, relativa a l'abocament de residus.

La Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, emfatitza la necessitat de sotmetre els residus destinats a un abocador a un tractament previ adequat, en línia amb la jurisprudència recent del Tribunal de Justícia de la Unió Europea que considera que el tractament previ és un requisit ineludible per assegurar que les operacions d'abocament es portin a terme sense posar en risc la salut humana i el medi ambient. En el seu articulat, la Directiva reforça alguns aspectes ja previstos en l'anterior, entre els quals destaquen el plantejament d'objectius més ambiciosos de reducció de l'abocament dels residus municipals, i la prohibició d'abocament de determinats tipus de residus. Amb un caràcter transversal es proposa la utilització dels instruments econòmics per facilitar el canvi a una economia més circular que assenyalava la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

Aquesta Directiva ha estat complementada amb la Decisió d'execució (UE) 2019/1885 de la Comissió, de 6 de novembre de 2019, per la qual s'estableixen normes relatives al càlcul, la verificació i la comunicació de dades relatives a l'abocament de residus municipals d'acord amb la Directiva 1999/31/CE del Consell, i es deroga la Decisió 2000/738/CE de la Comissió.

II

La Directiva 1999/31/CE del Consell, de 26 d'abril de 1999, es va transposar a l'ordenament jurídic espanyol mitjançant el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador. Aquest Reial decret va significar un avenç significatiu en matèria de gestió de residus a Espanya perquè es va establir per primera vegada un conjunt de regles que s'haurien d'aplicar en les instal·lacions i operacions d'abocament de residus. Aquesta norma contenia elements de caràcter tècnic i econòmic, així com uns objectius d'abocament per als residus municipals biodegradables a complir en el període 2001-2016. Entre els aspectes tècnics a destacar s'hi inclouen l'especificació dels requisits tècnics exigibles a cada classe d'abocador, l'enumeració de l'existència de certs residus per als quals es prohibia el dipòsit en abocador, l'establiment, amb caràcter general, de sotmetre a un tractament previ els residus abans del seu abocament i, finalment, l'establiment d'un procediment per a l'admissió de residus per al dipòsit en abocador juntament amb uns criteris a satisfer pels residus destinats a aquest fi. L'objectiu de la norma estatal coincidia amb el de la Unió Europea, és a dir, establir les condicions necessàries perquè l'abocament de residus es dugui a terme assegurant la protecció de la salut humana i la preservació dels recursos naturals.

El Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, s'ha modificat puntualment en diverses ocasions. L'any 2008, mitjançant el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, per incorporar-hi que l'anàlisi econòmica que s'exigia en la sol·licitud d'autorització de l'abocador que admeti residus de construcció i demolició ha de preveure un sistema de tarifes que desincentivi el dipòsit de residus susceptibles de valorització o sotmesos a un tractament previ a l'abocament limitat a la seva classificació. El 2009, mitjançant el Reial decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, per reparar algunes deficiències en la transposició posades de manifest per la Comissió Europea. En concret, s'hi inclou com a requisit previ a la concessió d'una autorització per a un nou abocador, o per a l'ampliació o la modificació d'un d'existent, la comprovació, per part de les autoritats competents, que el projecte d'abocador compleix tots els requisits i les obligacions que estableix el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, inclosos els seus annexos. A continuació, el 2010, a través del Reial decret 367/2010, de 26 de març, de modificació de diversos reglaments de l'àrea de medi ambient per a la seva adaptació a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei de lliure accés a activitats de serveis i el seu exercici. L'última modificació ha estat el 2013 mitjançant l'Ordre AAA/661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre. Aquesta última modificació actualitza els annexos I, II i III per ajustar el Reial decret a la Decisió 2003/33/CE del Consell, de 19 de desembre de 2002, i a la transposició de la Directiva 2011/97/UE del Consell, de 5 de desembre de 2011, que modifica la Directiva 1999/31/CE, pel que fa als criteris específics per a l'emmagatzematge de mercuri metàl·lic considerat residu.

No obstant això, malgrat les modificacions puntuals esmentades, no s'havia emprès fins avui una revisió profunda del règim de gestió dels residus mitjançant el dipòsit en abocador. Han transcorregut una mica més de tres lustres des que el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, va veure la llum, temps més que suficient perquè s'hagi completat el règim jurídic dels residus a Espanya amb normes de calat com, entre d'altres, les següents: la Llei 22/2011, de 28 de juliol, el Reial decret legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de prevenció i control integrats

de la contaminació, la Llei 27/2006, de 18 de juliol, per la qual es regulen els drets d'accés a la informació, de participació pública i d'accés a la justícia en matèria de medi ambient, el Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat, i la Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

Igualment, durant aquest mateix període de temps, s'ha aplegat una experiència notable en l'aplicació de la legislació que regula l'abocament de residus, que abraça aspectes relatius a les estadístiques, les autoritzacions, l'aplicació de procediments i criteris d'admissió de residus en instal·lacions d'abocament o el control i la vigilància de les instal·lacions d'abocament, entre d'altres.

En conseqüència, aquest Reial decret respon a la necessitat de recollir l'experiència jurídica i tècnica acumulada sobre la gestió dels residus mitjançant el dipòsit en abocadors al nostre país, a més de desplegar i aplicar la Llei 22/2011, de 28 de juliol, i de transposar la Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018.

III

L'elaboració d'aquest Reial decret es fonamenta en la disposició final tercera de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, que habilita el Govern per dictar les disposicions reglamentàries necessàries per al desplegament i l'aplicació d'aquesta Llei.

El Reial decret consta de dinou articles distribuïts en set capítols, dues disposicions addicionals, una de transitòria, una de derogatòria i cinc disposicions finals. Es completa amb set annexos.

Sense perdre de vista que la raó última de la legislació en matèria de dipòsit de residus en abocador és la d'assegurar que aquest tipus d'operacions es dugui a terme donant una protecció plena a la salut de les persones i als recursos naturals, el Reial decret reforça l'obligació del tractament previ dels residus especificant l'abast del que s'ha d'entendre per tractament previ per a un grup de residus rellevant quantitativament com és el dels residus municipals i establint criteris que permetin valorar l'eficiència del tractament d'aquests. En aquest sentit, s'hi proposa el desenvolupament d'una mètrica basada en paràmetres àmpliament acceptats per la comunitat científica i incorporats a les legislacions d'alguns països de la Unió Europea, i queda posposada la fixació dels valors límit per a aquests paràmetres a un desplegament posterior per una ordre ministerial.

A més, s'hi incorporen els objectius de reducció de l'abocament de residus municipals que estableix la Directiva (UE) 2018/850, del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, en el context de l'impuls al trànsit a l'economia circular, així com la metodologia de càlcul que estableix la Decisió d'execució (UE) 2019/1885 de la Comissió, de 6 de novembre de 2019. Addicionalment, s'hi ha considerat que, en aquest mateix context, hi ha un marge suficient per elaborar una relació de residus la prohibició d'abocament dels quals a futur facilitaria aquesta transició, compromís que s'ha de plasmar en una ordre ministerial.

En el context de l'economia circular és igualment rellevant el règim dels costos d'abocament. La fixació adequada dels preus d'abocament, tal com es recull en aquest Reial decret, comptabilitzant la totalitat dels costos directes i indirectes i incloent-hi aquells que es puguin produir durant un període dilatat de temps posterior a la clausura, és un dels instruments més eficients per a l'aplicació de la jerarquia de residus, especialment per a la prevenció de residus i la promoció del reciclatge. Entre els costos indirectes, s'hi ha especificat l'obligació de comptabilitzar els lligats a l'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle per als quals ja hi ha un cost mediambiental acceptat per la Unió Europea a través del seu mercat de carboni. El Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, ja establia l'obligació d'actualitzar periòdicament els costos d'abocament fent-ne publicitat, però ara aquesta publicitat s'ha de fer per mitjans telemàtics.

En aquest mateix context, en línia amb les recomanacions de la Comissió Europea per incrementar les taxes de reciclatge, cal esmentar la proposta d'utilització per part de les administracions competents dels instruments econòmics per a l'impuls a una economia més circular que preveu la Llei 22/2011, de 28 de juliol; de manera que, quan sigui pertinent, les quantitats recaptades es destinin a la promoció de les primeres opcions de la

jerarquia de residus de manera que s'avanci en un reciclatge de qualitat, així com en la millora de la gestió dels residus, incloent-hi la restauració ambiental d'espais degradats per abocaments i la descontaminació de sòls.

S'ha de ressenyar la importància que els abocadors se sotmetin a inspeccions periòdiques. El Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, ja preveia un règim d'inspecció per part de les autoritats ambientals per a la comprovació del compliment dels procediments d'admissió de residus en un abocador. La inspecció, entesa en un sentit més ampli, constitueix un element clau per assegurar que les operacions d'abocament de residus es duen a terme en un compliment estricte de les condicions d'autorització. D'acord amb el que s'ha exposat, aquest Reial decret reforça l'aspecte esmentat mitjançant l'establiment de l'obligació que les instal·lacions d'abocament siguin sotmeses a una inspecció periòdica per les autoritats competents, i detalla en un annex específic l'abast d'aquestes inspeccions i la freqüència de la seva realització.

Finalment, la disposició addicional segona preveu normes de gestió de residus domèstics, tant per al seu maneig domiciliari en llars amb pacients, o en quarantena per la COVID-19 com per a la seva gestió posterior, així com sobre la gestió dels residus procedents d'hospitals, ambulàncies, centres de salut, laboratoris i establiments similars en contacte amb la COVID-19, i en aquest últim cas completa el que estableix l'article 8 del Reial decret llei 21/2020, de 9 de juny, de mesures urgents de prevenció, contenció i coordinació per fer front a la crisi sanitària ocasionada per la COVID-19, pel que fa a l'eliminació dels residus en els centres, serveis i establiments sanitaris.

Aquesta norma s'adequa als principis de bona regulació que estableix l'article 129 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, i, en particular, als principis de necessitat i eficàcia, ja que es vol regular la gestió dels residus mitjançant el dipòsit en abocador incentivant les primeres opcions de la jerarquia de residus, amb la finalitat d'evitar danys a la salut pública i preservar el medi ambient. Es considera que aquest és l'instrument més adequat per a la seva regulació, ja que es fonamenta en l'habilitació que atorga al Govern la Llei 22/2011, de 28 de juliol, i substitueix una norma anterior amb el mateix rang.

Igualment, s'adequa al principi de proporcionalitat, en la mesura que la norma conté les mesures imprescindibles per al fi que es persegueix, el control i la millora de la gestió dels abocadors perquè no siguin perjudicials per a l'entorn.

D'acord amb el principi de seguretat jurídica, la norma és coherent amb la resta de l'ordenament jurídic nacional i de la Unió Europea, en la mesura que transposa les directives comunitàries que s'han dictat en la matèria i s'adequa a la Llei 22/2011, de 28 de juliol, i altra normativa sobre protecció del medi ambient.

D'acord amb el principi de transparència, en l'elaboració de la norma s'han seguit tots els tràmits de participació i audiència que estableix la normativa aplicable. De conformitat amb el principi d'eficiència, s'hi redueixen al màxim les càrregues administratives i s'hi racionalitza la gestió dels recursos públics.

En l'elaboració d'aquest Reial decret s'han consultat els agents econòmics i socials, les comunitats autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla, així com les entitats locals a través de la comissió de coordinació en matèria de residus, i els sectors més representatius afectats potencialment. A més, el projecte s'ha sotmès a la consulta del Consell Assessor del Medi Ambient i al tràmit de participació pública, d'acord amb el que disposa la Llei 27/2006, de 18 de juliol, i amb el que disposa la Llei 50/1997, de 27 de novembre, del Govern. Així mateix, ha rebut l'informe de la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència.

Aquest Reial decret es dicta a l'empara de l'article 149.1.23a de la Constitució espanyola, que atribueix a l'Estat la competència exclusiva en matèria de legislació bàsica sobre protecció del medi ambient, sense perjudici de les facultats de les comunitats autònomes d'establir normes addicionals de protecció. A més, la disposició addicional segona es dicta a l'empara de l'article 149.1.16a de la Constitució espanyola, que atribueix a l'Estat la competència de legislació bàsica en matèria de bases i coordinació de la sanitat.

En virtut d'això, a proposta de la vicepresidenta quarta del Govern i ministra per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, amb l'aprovació prèvia de la ministra de Política Territorial i Funció Pública, d'acord amb el Consell d'Estat i amb la deliberació prèvia del Consell de Ministres en la reunió del dia 7 de juliol de 2020,

DISPOSO:

CAPÍTOL I

Disposicions generals

Article 1. *Objecte i finalitat.*

1. Aquest Reial decret té per objecte:

a) Establir un marc jurídic i tècnic adequat per a les activitats d'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocadors de conformitat amb la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, alhora que regula les característiques dels abocadors i la gestió i l'explotació correctes.

b) Garantir una reducció progressiva dels residus dipositats en un abocador, especialment dels que són aptes per preparar-los per a la reutilització, el reciclatge i la valorització, mitjançant l'establiment de requisits tècnics i operatius rigorosos aplicables tant als residus com als abocadors.

c) Establir mesures i procediments per prevenir, reduir i impedir, tant com sigui possible, els efectes negatius en el medi ambient relacionats amb l'abocament de residus, en particular, la contaminació de les aigües superficials i subterrànies, del sòl i de l'aire, i l'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, així com qualsevol risc derivat per a la salut de les persones. Tot això, tant durant la fase d'explotació dels abocadors com una vegada ha conclòs la vida útil d'aquests.

2. La finalitat última d'aquesta norma consisteix a avançar cap a una economia circular i complir la jerarquia de residus i els requisits d'eliminació que estableixen els articles 8 i 23 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol.

Article 2. *Definicions.*

A més de les definicions que conté la Llei 22/2011, de 28 de juliol, als efectes d'aquest Reial decret, s'entén per:

a) «Residus inerts»: els residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives. Els residus inerts no són solubles ni combustibles ni biodegradables, ni reaccionen amb els materials amb què entren en contacte ni físicament ni químicament ni de cap altra manera, ni afecten negativament altres matèries amb què entren en contacte de manera que puguin donar lloc a la contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. Els residus inerts han de presentar un contingut de contaminants insignificant i, de la mateixa manera, el potencial de lixiviació d'aquests contaminants, així com el caràcter ecotòxic dels lixiviats, han de ser insignificants igualment. Els residus inerts i els seus lixiviats no han de comportar un risc per a la qualitat de les aigües superficials i/o subterrànies.

b) «Residus municipals»:

1r Els residus mesclats i els residus recollits de manera separada d'origen domèstic, inclosos el paper i el cartró, el vidre, els metalls, els plàstics, els bioresidus, la fusta, els tèxtils, els envasos, els residus d'aparells elèctrics i electrònics, els residus de piles i acumuladors, i els residus voluminosos, inclosos els matalassos i els mobles.

2n Els residus mesclats i els residus recollits de manera separada procedents d'altres fonts, quan aquests residus siguin similars en la naturalesa i la composició als residus d'origen domèstic.

Els residus municipals no comprenen els residus procedents de la producció, l'agricultura, la silvicultura, la pesca, les fosses sèptiques i la xarxa de clavegueram i plantes de tractament d'aigües residuals, inclosos els fangs de depuradora, els vehicles al final de la seva vida útil ni els residus de construcció i demolició.

Aquesta definició s'introdueix als efectes de determinar l'àmbit d'aplicació dels objectius d'abocament i les seves normes de càlcul, que estableix aquest Reial decret, i s'entén sense perjudici de la distribució de responsabilitats per a la gestió de residus entre els agents públics i els privats en vista de la distribució de competències que estableix l'article 12.5 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol.

c) «Residus biodegradables»: els residus que es poden descompondre en condicions aeròbiques o anaeròbiques, com ara, entre d'altres, els residus d'aliments, de jardineria, el paper i el cartró.

d) «Residus líquids»: els residus que tenen un estat d'agregació líquid, incloses les aigües residuals però exclosos els fangs.

e) «Residus monolítics»: el residu que té unes dimensions mínimes de 40 mm en totes les direccions i unes propietats físiques i mecàniques que n'asseguren la integritat i la no presentació de fissures durant un període suficient de temps en les condicions d'abocament.

f) «Residus granulars»: residus que no són monolítics.

g) «Residus no peril·losos»: residus que no estan coberts per l'apartat e) de l'article 3 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol.

h) «Residus de construcció i demolició»: residus generats per les activitats de construcció i demolició.

i) «Abocador»: instal·lació per a l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en superfície o subterrani.

Tenen, a més, la consideració d'abocadors les instal·lacions següents:

1r Les instal·lacions on s'emmagatzemen residus peril·losos, dins o fora del lloc de producció, per un període de temps superior a 6 mesos.

2n Les instal·lacions que emmagatzemen residus no peril·losos, dins i fora del lloc de producció d'aquests, per un període de temps superior a 1 any si la destinació prevista per a aquests és l'eliminació i 2 anys si la destinació prevista és la valorització.

No tenen la consideració d'abocadors les instal·lacions on els residus són descarregats i condicionats per al transport a altres instal·lacions on són valoritzats, tractats o eliminats.

j) «Dipòsit subterrani»: una instal·lació per a l'eliminació de residus mitjançant l'emmagatzematge permanent ubicada en una cavitat subterrània d'origen natural o artificial.

k) «Població aïllada»: aquella en què concorren les dues circumstàncies següents:

1a Tenir, com a màxim, 500 habitants de dret per municipi o població i una densitat de cinc habitants per quilòmetre quadrat.

2a No tenir una aglomeració urbana amb una densitat superior o igual de 250 habitants per quilòmetre quadrat a una distància menor de 50 quilòmetres, o tenir una comunicació difícil per carretera fins a aquestes aglomeracions més properes a causa de condicions meteorològiques desfavorables durant una part important de l'any.

A la Comunitat Autònoma de Canàries, com a regió ultraperifèrica, les autoritats competents poden decidir que s'entén per població aïllada aquelles en què concorren les circumstàncies següents:

1a ser poblacions de menys de 2.000 habitants de dret i tenir densitats no superiors a 5 habitants per quilòmetre quadrat, o

2a ser poblacions de 2.000 a 5.000 habitants de dret i tenir densitats no superiors a 5 habitants per quilòmetre quadrat i que no produeixin més de 3.000 tones l'any de residus.

I, en tots dos casos, amb una distància a l'aglomeració urbana més propera de 250 habitants per quilòmetre quadrat superior a 100 quilòmetres, i sense tenir-hi accés per carretera.

l) «Lixiviat»: qualsevol líquid que percoli a través dels residus dipositats i que sigui emès en un abocador o hi estigui contingut.

m) «Gasos d'abocador»: els gasos generats pels residus dipositats en l'abocador.

n) «Eluat»: dissolució obtinguda en la realització d'un assaig de lixiviació en un laboratori.

ñ) «Tractament previ»: els processos físics, tèrmics, químics o biològics, inclosa la classificació, a què són sotmesos els residus amb caràcter previ a la seva eliminació mitjançant el dipòsit en abocador, que canvien les característiques d'aquests per reduir-ne el volum o la perillositat, facilitar-ne la manipulació o incrementar-ne el potencial de valorització.

Per als residus municipals, el tractament previ ha de comprendre, com a mínim, la classificació i separació de fraccions valoritzables dels residus i, en cas que continguin fracció orgànica, l'estabilització de les fraccions esmentades.

Per als residus de construcció i demolició, el tractament previ ha de comprendre, com a mínim, la classificació i separació de fraccions valoritzables (fusta, fraccions de minerals [formigó, maons, rajoles, ceràmica i pedra], metalls, vidre, plàstic i guix), així com la trituració i el cribratge de les fraccions esmentades.

o) «Sol·licitant»: la persona física o jurídica que sol·licita una autorització tant per a l'establiment d'un abocador com per a la seva gestió.

p) «Entitat explotadora»: la persona física o jurídica responsable de la gestió d'un abocador en els termes de la Llei 22/2011, de 28 de juliol. La persona esmentada pot canviar de la fase de preparació a la de manteniment posterior al tancament.

q) «Autoritats competents»: les designades per les comunitats autònomes en l'àmbit territorial de les quals s'ubiqui l'abocador.

r) «Titular de l'abocador»: persona física o jurídica propietària de la instal·lació de dipòsit de residus.

s) «Cel·la»: subdivisió d'un abocador delimitada als flancs i al fons i aïllada hidràulicament d'una altra.

t) «Lot»: en residus de producció irregular, la quantitat total de residus contractada per al dipòsit en abocador; en residus de producció regular, la quantitat total de residus que s'envien a l'abocador per al dipòsit al llarg d'un any. Un lot pot constar d'un enviament o més.

Article 3. Àmbit d'aplicació.

1. Aquest Reial decret s'aplica a tots els abocadors que defineix l'article 2.i).

2. Queden excloses del seu àmbit d'aplicació les activitats següents, que es regeixen per la seva regulació específica:

a) L'escampament en el sòl de fangs (inclosos els de depuradora i els sediments no perillosos procedents d'operacions de dragatge) i d'altres matèries anàlogues amb fins de fertilització o de millora de la seva qualitat.

b) La utilització de residus inerts adequats per a obres dutes a terme en abocadors (restauració, condicionament i rebliment i amb fins de construcció).

c) El dipòsit de sediments de dragatge no perillosos al llarg de petites vies de navegació de les quals s'hagin extret, i de sediments no perillosos en aigües superficials, inclòs el llit i el seu subsol, de conformitat amb el que assenyala l'article 2.3 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol.

d) La reubicació en aigües del domini públic maritimoterrestre de material dragat no perillós, que s'ha de regular en les directrius que, si s'escau, aprovi el Govern, de conformitat amb el que estableix l'article 4.2 de la Llei 41/2010, de 29 de desembre, de protecció del medi marí.

3. Igualment, se n'exclouen la gestió de residus d'indústries extractives terrestres i la gestió de residus de pedreres resultants dels treballs de prospecció, extracció (inclòs el sòl sense contaminar procedent de les tasques preparatòries prèvies a l'extracció), tractament i emmagatzematge de minerals en el que estigui regulat pel Reial decret 975/2009, de 12 de juny, sobre gestió dels residus de les indústries extractives i de protecció i rehabilitació de l'espai afectat per activitats mineres, així com la gestió de residus produïts en les tasques de prospecció i producció de minerals radioactius que s'aborden en el Tractat constitutiu de la Comunitat Europea de l'Energia Atòmica.

4. Les comunitats autònomes poden declarar quines parts o la totalitat de l'article 7.5; de l'article 11.1.c); de l'article 9; de l'article 14.1.a), b) i c); de l'article 15.1.a; de l'annex I, apartats 3 i 4; de l'annex II, excepte els apartats 1.3 i 2, i de l'annex III, apartats 3, 4, 5 i 6, no són aplicables a:

a) Abocadors de residus no perillosos o inerts, amb una capacitat total inferior o igual a 15.000 tones o que admetin anualment com a màxim 1.000 tones, en servei en illes, si es tracta de l'únic abocador de l'illa i es destina exclusivament a l'eliminació de residus generats en aquesta illa. Una vegada esgotada aquesta capacitat total, qualsevol nou abocador que es creï a l'illa ha de complir els requisits d'aquest Reial decret.

b) Abocadors de residus no perillosos o inerts en poblacions aïllades, si l'abocador es destina a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

5. Les comunitats autònomes poden declarar no aplicables als dipòsits subterranis que inclou la definició de l'article 2.j) les disposicions que recull l'annex I, apartat 3.

6. En els supòsits que regula aquest article, els residus s'han de dipositar, en tot cas, de manera que es previnguin la contaminació i els perjudicis per a la salut humana, i complint les altres exigències que estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol.

Article 4. Instruments per a la promoció del canvi a una economia més circular.

Amb la finalitat d'aconseguir els objectius que estableix aquest Reial decret, les administracions competents han de fer ús dels instruments econòmics o d'altres mesures per incentivar l'aplicació del principi de jerarquia de residus, entre d'altres, els que preveu la Llei 22/2011, de 28 de juliol, en particular les taxes i restriccions aplicables a les operacions de dipòsit en abocadors que incentivin la prevenció i el reciclatge de residus, i han de mantenir el dipòsit en abocadors com l'opció de gestió de residus més desitjable.

La normativa fiscal que estableixin les comunitats autònomes a aquests efectes ha d'atendre el que preveu la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de manera que les quantitats recaptades es destinin a la prevenció en la generació de residus, la implantació de la recollida separada de residus, la millora en la gestió dels residus, incloent-hi la gestió de sòls contaminats i la seva descontaminació i la restauració d'espais degradats afectats per abocaments il·legals, així com la mitigació de gasos d'efecte d'hivernacle.

CAPÍTOL II

Dels abocadors i dels residus

Article 5. Classes d'abocadors.

1. Els abocadors es classifiquen en alguna de les categories següents:

- a) Abocador per a residus perillosos.
- b) Abocador per a residus no perillosos.
- c) Abocadors per a residus inerts.

2. Un abocador pot estar classificat en més d'una de les categories que fixa l'apartat anterior, sempre que disposi de cel·les independents que compleixin els requisits que especifica aquest Reial decret per a cada classe d'abocador.

Article 6. *Residus i tractaments no admissibles en un abocador.*

1. No s'admeten en cap abocador els residus següents:

- a) Residus líquids.
- b) Residus que, en condicions d'abocament, siguin explosius, comburents, inflamables o corrosius d'acord amb les definicions del Reglament (UE) 1357/2014 de la Comissió, de 18 de desembre de 2014, pel qual se substitueix l'annex III de la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre els residus i per la qual es deroguen determinades directives.
- c) Residus que siguin infecciosos segons el Reglament (UE) núm. 1357/2014 de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.
- d) Pneumàtics sencers i pneumàtics utilitzats trossejats, a exclusió dels pneumàtics utilitzats com a elements de protecció i enginyeria en l'abocador; no obstant això, s'hi admeten els pneumàtics de bicicleta.
- e) Els residus recollits separadament per a la preparació per a la reutilització i el reciclatge. Se n'exceptuen els residus resultants d'operacions posteriors de tractament de residus procedents de recollida separada per als quals el dipòsit en abocador proporcioni el millor resultat ambiental d'acord amb l'article 8 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol.
- f) Qualsevol altre residu que no compleixi els criteris d'admissió que estableix l'apartat 2 de l'annex II.

2. Queda prohibida la dilució o la mescla de residus quan la seva finalitat sigui complir els criteris d'admissió dels residus en un abocador.

3. Per ordre ministerial, prèvia consulta a la comissió de coordinació en matèria de residus, s'ha d'aprovar abans de l'1 de gener de 2023 una relació de residus que no s'accepten en un abocador, perquè es tracta de residus aptes per a la preparació per a la reutilització, el reciclatge o un altre tipus de valorització, en particular per als residus municipals. En tot cas, la relació de residus esmentada, que té caràcter administratiu, ha de ser aplicable abans de l'1 de gener de 2024.

Una vegada aprovada aquesta relació, les comunitats autònomes han d'adoptar les mesures necessàries per assegurar que els residus esmentats no es dipositin en un abocador. Les mesures esmentades s'han d'incloure en els plans autonòmics de gestió de residus que assenyala l'article 14.2 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol. Les mesures esmentades s'han d'avaluar en el Pla estatal marc de gestió de residus que assenyala la mateixa Llei.

Article 7. *Residus que es poden admetre en les diferents classes d'abocador.*

1. Només es poden dipositar en un abocador residus que hagin estat objecte d'algun tractament previ, a fi de reduir la quantitat de residus a dipositar o els perills que el dipòsit dels residus pugui comportar per a la salut humana o el medi ambient.

Per ordre ministerial s'han d'establir els mínims exigibles de tractament previ per a residus municipals. Els mínims esmentats es poden avaluar per mitjà de paràmetres de classificació, estabilització i maduresa de la fracció orgànica dels residus tractats mitjançant un tractament mecanicobiològic.

2. Les autoritats competents poden eximir justificadament d'un tractament previ a l'abocament determinats residus inerts el tractament dels quals sigui inviable tècnicament. Així mateix, les autoritats esmentades poden eximir d'un tractament previ qualsevol altre residu quan aquest tractament no contribueixi a reduir la quantitat abocada o la perillositat per a la salut humana o el medi ambient. En la concessió de les exempcions esmentades, les autoritats competents han d'assegurar que no es compromet la consecució dels objectius de preparació per a la reutilització, el reciclatge i la valorització que estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol, particularment pel que fa a la jerarquia de residus i a l'augment de la preparació per a la reutilització i el reciclatge.

3. Els abocadors de residus perillosos només han d'admetre residus perillosos que compleixin els requisits que fixa l'annex II per a aquesta classe d'abocadors.

4. Els abocadors de residus no perillosos poden admetre:

a) Residus municipals no perillosos tractats que no siguin reciclables o valoritzables d'acord amb el que assenyala l'article 6.3.

b) Residus no perillosos de qualsevol altre origen que compleixin els criteris d'admissió de residus en abocadors de residus no perillosos que fixa l'annex II.

c) Residus perillosos no reactius estables o provinents d'un procés d'estabilització, tant granulars com monolítics, el comportament de lixiviació dels quals sigui equivalent al dels residus no perillosos que esmenta la lletra b) i que compleixin els criteris pertinents d'admissió de l'annex II. Els residus perillosos esmentats no s'han de dipositar en cel·les destinades a residus no perillosos biodegradables.

5. Els abocadors de residus inerts només han d'admetre residus inerts que compleixin els criteris d'admissió que fixa l'annex II per a la categoria d'abocadors esmentada.

6. Amb la finalitat de garantir que els residus es dipositen en l'abocador que els correspon, els productors o posseïdors de residus han de proporcionar a les entitats explotadores dels abocadors informació adequada sobre les caracteritzacions bàsiques dels residus, així com sobre el tractament previ a què aquests han estat sotmesos. La informació esmentada també ha de servir per a la inscripció per l'entitat explotadora en el seu arxiu cronològic de la informació que sigui pertinent, de conformitat amb el que assenyala la Llei 22/2011, de 28 de juliol.

Article 8. *Objectius d'abocament i normes de càlcul.*

1. L'1 de gener de 2035, la quantitat en pes de residus municipals abocats s'ha de reduir al 10% o menys del total de residus generats d'aquest tipus amb els objectius intermedis següents:

a) L'1 de gener de 2030, la quantitat en pes de residus municipals abocats s'ha de reduir al 20% o menys del total de residus generats d'aquest tipus.

b) L'1 de gener de 2025, la quantitat en pes de residus municipals abocats s'ha de reduir al 40% o menys del total de residus generats d'aquest tipus.

Cada comunitat autònoma ha de donar compliment a aquests objectius amb els residus generats en el seu territori.

Les entitats locals han d'adoptar les mesures que permetin donar compliment als objectius d'abocament assenyalats anteriorment i, en particular, les mesures necessàries per complir les obligacions de recollida separada de residus municipals que assenyala la Llei 22/2011, de 28 de juliol, així com qualsevol altra mesura addicional que permeti satisfer aquests objectius.

2. La quantitat total (en pes) de residus municipals biodegradables destinats a un abocador no ha de superar el 35 per 100 de la quantitat total de residus municipals biodegradables generats el 1995.

3. El Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, sobre la base de la informació remesa anualment per les comunitats autònomes de conformitat amb l'article 19, ha de calcular el grau de compliment dels objectius d'abocament segons les normes que estableix l'annex IV i d'acord amb la Decisió d'execució (UE) 2019/1885 de la Comissió, de 6 de novembre de 2019, per la qual s'estableixen normes relatives al càlcul, la verificació i la comunicació de dades relatives a l'abocament de residus municipals d'acord amb la Directiva 1999/31/CE del Consell, i es deroga la Decisió 2000/738/CE de la Comissió.

Igualment, aquest Ministeri ha d'aplicar el sistema que estableix l'annex IV per al control efectiu de la qualitat i la traçabilitat de les dades de residus municipals dipositats en un abocador.

Article 9. *Costos de l'abocament de residus.*

1. El preu que l'entitat explotadora cobri per l'eliminació dels residus en l'abocador ha de cobrir, com a mínim:

- a) Els costos que ocasionin l'establiment i l'explotació.
- b) Les despeses derivades de la subscripció de l'assegurança o garantia financera equivalent de conformitat amb el que assenyala l'article 11.1.d).
- c) Els costos estimats de la clausura, el manteniment i el control postclausura durant un període mínim de trenta anys.
- d) Els costos de les fiances constituïdes de conformitat amb el que assenyala l'article 11.1.c).
- e) Els costos lligats a l'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle d'acord amb el que assenyala la disposició final tercera.

2. Amb una freqüència que han de fixar les autoritats competents, com a mínim quinquennal, el titular de l'abocador ha de presentar davant aquestes una actualització de l'anàlisi econòmica que esmenta l'annex V, apartat 1.a).12è.

3. Les quantitats recaptades en concepte de costos d'emissió s'han de destinar amb caràcter exclusiu a la implantació de programes de reforç i millora dels sistemes de recollida i tractament de gasos que assenyala l'annex I, apartat 4, així com a la intensificació de les xarxes de vigilància i control, freqüències i paràmetres de control que assenyala l'annex III, apartats 3 i 4. Aquests programes els han d'aprovar les autoritats competents en cadascuna de les revisions periòdiques de cost que assenyala el punt anterior.

4. Les autoritats competents han de vetllar per la transparència en la recollida i l'ús de tota la informació necessària respecte als costos esmentats, dins del respecte a les disposicions de la Llei 27/2006, de 18 de juliol, per la qual es regulen els drets d'accés a la informació, de participació pública i d'accés a la justícia en matèria de medi ambient. A aquests efectes, les autoritats esmentades han de fer públics els costos agregats en una pàgina d'Internet accessible al públic, i els han de mantenir actualitzats en funció de l'anàlisi econòmica periòdica que esmenta l'apartat 2 anterior.

CAPÍTOL III

De les autoritzacions

Article 10. *Règim jurídic de l'autorització.*

Els abocadors i les entitats explotadores d'aquests han d'obtenir una autorització de conformitat amb l'article 27 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, i sense perjudici de les altres autoritzacions, llicències o permisos que els siguin exigibles per la legislació aplicable. En cas que la titularitat de l'abocador i l'explotació d'aquest recaiguin en la mateixa persona física o jurídica, l'autorització ha de ser única, i ha de comprendre tant la instal·lació com l'explotació d'aquesta, en aplicació del que disposa l'article 27.3 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol. Aquestes autoritzacions s'han d'inscriure en el Registre de producció i gestió de residus en els termes que assenyala la Llei 22/2011, de 28 de juliol.

Article 11. *Condicions d'autorització.*

1. Prèviament a la concessió d'una autorització a un nou abocador, o a l'ampliació, o a la modificació substancial d'un d'existent i per a totes les classes d'abocador que assenyala l'article 5, les autoritats competents han de comprovar, almenys, que:

- a) La gestió de l'abocador està a les mans d'una persona física amb qualificació tècnica i experiència professional adequada, i que estan previstos el desenvolupament i la formació professional i tècnica del personal de l'abocador tant amb caràcter previ a l'inici de les operacions d'abocament com durant la vida útil d'aquest.

b) Durant l'explotació de l'abocador està prevista l'adopció de les mesures necessàries per evitar accidents i limitar-ne les conseqüències, en particular l'aplicació de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i les disposicions reglamentàries que la despleguen.

c) El titular de l'abocador ha constituït o constituirà les fiances o garanties financeres que requereix l'article 23.2 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, en la forma i la quantia que es determinin en l'autorització. Aquesta fiança o garantia financera es constitueix amb la finalitat d'assegurar l'existència de reserves adequades per garantir el compliment de les obligacions (incloses les relatives al manteniment i la vigilància postclausura), i abans que s'iniciïn les operacions d'eliminació.

A aquests efectes, l'autoritat competent pot autoritzar la constitució de la garantia esmentada de manera progressiva a mesura que augmenten les quantitats de residus que es dipositen en un abocador. Aquesta garantia es manté mentre així ho requereixin el manteniment i la gestió de l'abocador en el període postclausura. En cas que el titular de l'abocador sigui una Administració pública o un consorci dels que regula l'article 118 de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic, entre d'altres, i hi hagi una entitat explotadora responsable de la gestió d'aquesta en règim de concessió, el concessionari ha de dipositar la fiança o garantia financera a favor del primer.

d) L'entitat explotadora responsable de la gestió de les instal·lacions ha subscrit una assegurança o ha aportat una garantia financera equivalent per cobrir les responsabilitats que eventualment es puguin derivar de les operacions d'eliminació per abocament. Aquesta assegurança o garantia financera ha de cobrir, com a mínim, les contingències següents:

1r Les indemnitzacions degudes per mort, lesions o malaltia de les persones.

2n Les indemnitzacions degudes per danys en les coses.

3r Els costos de reparació i recuperació del medi ambient alterat. Aquesta quantia es determina d'acord amb les previsions de la Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

La quantia de les assegurances subscrietes o les garanties financeres aportades queda subjecta a una avaluació de la seva suficiència per part de les autoritats competents de les comunitats autònomes.

e) L'organisme de conca competent ha emès l'informe favorable del projecte d'abocador en vista dels estudis geològics, hidrològics i hidrogeològics presentats, de les mesures previstes per a la prevenció i el control de la contaminació, així com de les característiques de la xarxa de control i el pla de vigilància previstes que assenyalen l'annex III, apartats 3 i 4. Aquest informe és preceptiu i vinculant.

f) El projecte de l'abocador és conforme als plans de gestió de residus que preveu l'article 14 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol.

g) El projecte del nou abocador, l'ampliació o la modificació substancial compleix tots els requisits i les obligacions que estableix aquest Reial decret, inclosos els annexos i sense perjudici del que disposen els articles 2.4 i 2.5.

2. En tot cas, s'han d'observar les obligacions exigides per la normativa sobre avaluació d'impacte ambiental.

3. Abans que s'iniciïn les operacions d'abocament, les autoritats competents han d'inspeccionar l'emplaçament i les instal·lacions de l'abocador per comprovar que aquest compleix les condicions pertinents de l'autorització. Aquesta inspecció inclou la verificació de proves d'impermeabilitat del vas per mètodes adequats. Aquesta inspecció, en tot cas, no disminueix la responsabilitat de l'entitat explotadora d'acord amb les condicions de l'autorització.

Article 12. *Sol·licitud d'autorització.*

Les sol·licituds d'autorització d'un nou abocador, l'ampliació o la modificació substancial d'un de ja existent, així com la sol·licitud d'autorització de l'entitat explotadora o canvi d'aquesta, han de contenir, com a mínim, la documentació que detalla l'annex V.

Article 13. *Contingut de l'autorització.*

El contingut de l'autorització d'un abocador i, si s'escau, de l'entitat explotadora, ha d'atendre, com a mínim, els aspectes que assenyalen l'annex VI.

CAPÍTOL IV

Admissió de residus en un abocador

Article 14. *Procediment d'admissió de residus.*

1. Prèviament a l'admissió de qualsevol residu en un abocador:

a) El posseïdor dels residus que els envii a un abocador i l'entitat explotadora han de poder demostrar per mitjà de la documentació adequada, i abans o en el moment del lliurament, o del primer lliurament (quan es tracti d'una sèrie d'aquestes en què el tipus de residu no canviï) que els residus esmentats han rebut un tractament adequat d'acord amb el que assenyalen l'article 7, que compleixen els criteris d'admissió que estableix l'annex II i que, per tant, poden ser admesos d'acord amb les condicions de l'autorització de l'abocador.

b) L'entitat explotadora de l'abocador ha d'aplicar un procediment d'admissió que, com a mínim, inclogui:

1r El control de la documentació dels residus lliurats, i verificar que aquests residus van acompanyats del document d'identificació corresponent exigible per a trasllats entre comunitats autònomes i dins de la comunitat autònoma d'acord amb el que assenyalen el Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat i del document de moviment per a moviments transfronterers de l'annex I.B del Reglament (CE) 1013/2006 del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de juny de 2006, relatiu als trasllats de residus, per al cas de trasllats comunitaris i transfronterers.

2n La comprovació que, d'acord amb la informació reflectida en la caracterització bàsica o prova de compliment que assenyalen els apartats 1.1. i 1.2 de l'annex II, el residu és admissible en l'abocador.

3r La inspecció visual dels residus a l'entrada i en el punt d'abocament i, sempre que sigui procedent, la comprovació de la seva conformitat amb la descripció facilitada en la documentació presentada pel posseïdor.

Quan s'hagin de prendre mostres representatives per donar compliment al que disposa l'annex II, apartat 1.3, s'han de conservar els resultats de les anàlisis, i les mostres s'han de conservar almenys durant tres mesos refrigerades a una temperatura inferior a 6 °C.

4t La pesada dels residus.

5è La inscripció en l'arxiu cronològic, físic o telemàtic, que preveu l'article 40 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de la informació següent: el registre de quantitats de residus admesos construït per partida doble i independentment, tant a partir dels documents d'identificació com dels registres de pesada de les partides de residus admeses; l'origen d'aquests residus; la codificació dels residus; la data de lliurament d'aquests; la identificació del productor o el gestor que duu a terme la recollida en el cas dels residus municipals; la ubicació exacta en l'abocador si es tracta de residus perillosos; quan sigui procedent, els resultats dels assajos i les determinacions analítiques de caracterització bàsica o les proves de compliment d'acord amb el que assenyalen l'annex II; quan sigui procedent, el tractament previ a què s'han sotmès els residus i els resultats dels paràmetres d'eficiència

del tractament esmentat. L'arxiu cronològic s'ha de mantenir fins a la clausura definitiva de l'abocador i ha d'estar a disposició de les autoritats competents.

La codificació dels residus s'ha de dur a terme d'acord amb el que assenyala la Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014, per la qual es modifica la Decisió 2000/532/CE, sobre la llista de residus, de conformitat amb la Directiva 2008/98/CE, de 19 de novembre de 2008.

c) L'entitat explotadora de l'abocador sempre ha de facilitar el document d'identificació signat amb les quantitats admeses de conformitat amb el que estableix el Reial decret 553/2020, de 2 de juny. Les quantitats esmentades s'han d'incorporar a l'arxiu cronològic de l'abocador.

d) Si no s'admeten els residus, l'entitat explotadora ha de notificar sense demora aquesta circumstància a l'autoritat competent i, de conformitat amb la normativa sobre trasllat de residus, ha de reflectir aquesta circumstància en el document d'identificació corresponent.

2. En el cas dels abocadors que hagin quedat exempts del compliment de disposicions d'aquest Reial decret d'acord amb el que disposen els articles 2.4 i 2.5, les comunitats autònomes han d'adoptar les mesures necessàries perquè:

a) Es porti a terme en el punt d'abocament una inspecció visual periòdica que permeti cerciorar-se que en l'abocador s'estan dipositant únicament els residus no perillosos de l'illa o la població aïllada.

b) Es disposi d'un registre de les quantitats de residus dipositats en l'abocador.

CAPÍTOL V

Control, vigilància i clausura d'abocadors

Article 15. *Procediments de control i vigilància durant la fase d'explotació.*

1. Els procediments de control i vigilància durant la fase d'explotació de l'abocador han de complir, almenys, els requisits següents:

a) L'entitat explotadora d'un abocador ha de portar a terme durant la fase d'explotació un programa de control i vigilància, tal com especifica l'annex III.

b) L'entitat explotadora ha de notificar sense demora a l'autoritat competent, així com al titular de l'abocador i a l'entitat local on aquest s'ubica, qualsevol efecte negatiu significatiu sobre el medi ambient posat de manifest en els procediments de control i vigilància, i ha d'acatar la decisió de l'autoritat esmentada sobre la naturalesa i el calendari de les mesures correctores que s'hagin d'adoptar; les mesures esmentades s'han de posar en pràctica a costa de l'entitat explotadora.

2. Amb una freqüència que ha de determinar l'autoritat competent i, en tot cas, almenys un cop l'any, l'entitat explotadora, basant-se en dades agregades, ha d'informar dels resultats de la vigilància i el control l'autoritat esmentada i el titular de l'abocador, a fi de demostrar que es compleixen les condicions de l'autorització i de millorar el coneixement del comportament dels residus en els abocadors.

Article 16. *Procediment de clausura i manteniment postclausura.*

1. El procediment de clausura de l'abocador o d'una part d'aquest es pot iniciar:

a) prèvia comunicació del titular de l'abocador a l'autoritat competent, en el supòsit que es compleixin les condicions corresponents enunciades en l'autorització, o

b) a petició de l'entitat explotadora amb l'autorització de l'autoritat competent, o

c) per decisió motivada de l'autoritat competent.

2. Un abocador o una part d'aquest només es pot considerar clausurat definitivament després que l'autoritat competent hagi dut a terme una inspecció final *in situ*, hagi avaluat tots els informes presentats per l'entitat explotadora i li hagi comunicat l'aprovació de la clausura efectuada. La comunicació de l'aprovació de la clausura no es pot demorar més de tres anys des de la realització de la inspecció final *in situ* i no ha de disminuir en cap cas la responsabilitat de l'entitat explotadora, d'acord amb les condicions de l'autorització.

3. Després de la clausura definitiva de l'abocador, i de conformitat amb el que en aquest respecte es fixi en l'autorització, l'entitat explotadora és responsable de les tasques de manteniment adequades i de les tasques de vigilància i control postclausura.

La durada d'aquestes obligacions l'ha de fixar l'autoritat competent tenint en compte el temps durant el qual l'abocador pot comportar un risc significatiu per a la salut de les persones o el medi ambient. En cap cas aquest període no pot ser inferior a trenta anys.

L'entitat explotadora ha de notificar a l'autoritat competent, així com al titular de l'abocador i a l'entitat local on aquest s'ubica, qualsevol efecte significatiu negatiu per al medi ambient posat de manifest en els procediments de control durant aquesta fase i ha d'acatar la decisió de l'autoritat competent sobre la naturalesa i el calendari de les mesures correctores que s'hagin d'adoptar. Addicionalment, quan els efectes negatius incideixin sobre les aigües, se n'ha d'informar l'organisme de conca o l'Administració hidràulica competent.

4. Mentre l'autoritat competent consideri que un abocador clausurat pugui constituir un risc per a la salut de les persones o el medi ambient, i sense perjudici del que assenyala la Llei 22/2011, de 28 de juliol, en relació amb la responsabilitat civil del posseïdor de residus, l'entitat explotadora és responsable de la vigilància i l'anàlisi dels gasos d'abocador quan aquests es generin, dels llixiviats d'aquest, de la vigilància i el control de la qualitat de les aigües subterrànies als voltants de l'abocador, així com de l'estabilitat geomecànica de l'abocador. Aquestes tasques de control i vigilància s'han d'ajustar als procediments que assenyala l'annex III.

5. Prèvia consulta a la comissió de coordinació en matèria de residus en el termini de dos anys des de l'entrada en vigor d'aquest Reial decret, el titular del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic ha d'establir mitjançant una ordre ministerial la instrucció tècnica complementària per determinar sota quines circumstàncies un abocador clausurat ja no constitueix un risc significatiu per al medi ambient.

CAPÍTOL VI

Inspecció i règim sancionador

Article 17. *Inspecció d'abocadors.*

1. Per a la verificació del compliment del que estableix aquest Reial decret, les autoritats competents han de dur a terme inspeccions dels abocadors tant en la fase d'explotació com en el període de vigilància postclausura. Les inspeccions s'han d'encaminar a la comprovació de:

- a) el compliment dels requisits generals,
- b) l'aplicació correcta dels procediments i criteris d'admissió,
- c) l'estat de les infraestructures de les instal·lacions i
- d) que les operacions d'abocament es duguin a terme sense posar en risc la salut humana i el medi ambient.

2. L'abast i la periodicitat mínims de les inspeccions els especifica l'annex VII.

3. D'acord amb el que assenyala la Llei 22/2011, de 28 de juliol, les funcions de vigilància, inspecció i control les poden portar a terme entitats col·laboradores.

4. Les entitats col·laboradores que duguin a terme les inspeccions han d'estar acreditades de conformitat amb la norma UNE-EN ISO/IEC 17020, per l'ENAC o altres entitats d'acreditació de qualsevol Estat membre de la Unió Europea, sempre que aquests

organismes s'hagin sotmès amb èxit al sistema d'avaluació per parells que preveu el Reglament (CE) núm. 765/2008, de 9 de juliol de 2008, pel qual s'estableixen els requisits d'acreditació i vigilància del mercat relatius a la comercialització dels productes i pel qual es deroga el Reglament (CEE) núm. 339/93. Les entitats col·laboradores han de ser independents tant del productor o posseïdor de residus com de l'entitat explotadora i no poden haver participat en el disseny, la fabricació, el subministrament, la instal·lació, la direcció facultativa, l'assistència tècnica o el manteniment dels processos de generació de residus ni de l'abocador objecte d'inspecció.

5. Les autoritats competents han de fer públics els resums de les troballes i conclusions principals determinades en les inspeccions esmentades en els termes que estableix la Llei 27/2006, de 18 de juliol.

Article 18. *Règim sancionador.*

Les infraccions que es derivin de l'incompliment del que disposa aquest Reial decret se sancionen de conformitat amb el que disposen els articles 45 a 56, tots dos inclusivament, de la Llei 22/2011, de 28 de juliol.

CAPÍTOL VII

Obligacions d'informació

Article 19. *Obligacions d'informació.*

1. El Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic ha de remetre per mitjans electrònics a la Comissió Europea informació anual sobre els objectius per reduir els residus municipals biodegradables destinats a un abocador i sobre els objectius d'abocament de l'article 8 d'acord amb les normes que assenyalen l'annex IV.

La informació relativa a l'abocament de residus municipals que esmenta l'article 8 s'ha de remetre en un termini no superior als divuit mesos següents a la conclusió de l'any a què es refereixin les dades, d'acord amb el format que estableix l'annex II de la Decisió d'execució (UE) 2019/1885, de 6 de novembre de 2019, i acompanyats amb un informe de control de qualitat.

El primer període de comunicació de les dades relatives a l'abocament de residus municipals és el corresponent a l'any 2020.

L'obligació d'informació relativa a l'objectiu sobre reducció dels residus municipals biodegradables dipositats en un abocador que esmenta l'article 8 s'estén únicament fins a l'1 de gener de 2025, de conformitat amb els objectius assolits en anys anteriors. El format d'aquesta informació és el que recull l'annex I de la Decisió d'execució (UE) 2019/1885, de 6 de novembre de 2019.

2. Les comunitats autònomes han de remetre anualment per mitjans electrònics al Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic la informació següent:

a) Les quantitats de residus municipals abocades calculades d'acord amb les normes que assenyalen l'apartat 1 de l'annex IV, juntament amb l'informe de control de qualitat corresponent que recull l'apartat 2 del mateix annex.

b) Les quantitats de residus municipals biodegradables abocades.

c) Les quantitats de residus dipositades en un abocador exemptes d'un tractament d'acord amb el que assenyalen l'article 7.2, amb la indicació del seu codi LER.

d) Un resum dels resultats de les inspeccions d'abocadors dutes a terme que assenyalen l'article 17.

e) Les resolucions en què s'autoritzi un nou abocador o l'ampliació o la modificació substancial d'un d'existent. Aquesta informació s'ha de remetre en el termini màxim de tres mesos des de la data de la resolució.

La informació relativa als apartats a) a d) s'ha de remetre com a molt tard l'1 d'octubre de l'any següent a l'any al qual correspongui la informació esmentada.

3. L'1 de maig de l'any següent al qual correspongui la informació esmentada, les entitats explotadores autoritzades han de remetre anualment a les comunitats autònomes i al titular de l'abocador, si s'escau, la memòria resum de l'abocador d'acord amb l'article 41 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol.

Disposició addicional primera. Requisits mínims exigibles per a l'abocament de la fracció orgànica dels residus municipals.

Prèvia consulta a la comissió de coordinació en matèria de residus, en el termini de dos anys des de l'entrada en vigor d'aquest Reial decret, el titular del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic ha d'establir mitjançant una ordre ministerial els requisits mínims exigibles de classificació dels residus, maduresa i estabilització de la fracció orgànica dels residus municipals tractats amb caràcter previ a l'abocament.

Disposició addicional segona. Gestió de residus associats a la COVID-19.

1. A les llars, els residus de pacients positius o en quarantena per la COVID-19 s'han de gestionar seguint les recomanacions establertes per les autoritats sanitàries, incloent-los en la bossa de fracció resta. Les bosses de fracció resta s'han de dipositar exclusivament en el contenidor de fracció resta o en qualsevol altre sistema de recollida de fracció resta establert en l'entitat local. En els sistemes de recollida humit-sec, les bosses s'han de dipositar amb la fracció que indiqui l'entitat local. Queda terminantment prohibit dipositar aquestes bosses en els contenidors de recollida separada (orgànica, envasos, paper, vidre o tèxtil) o el seu abandonament a l'entorn o a la via pública. De la mateixa manera, els guants, les mascaretes i altres equips de protecció individual utilitzats amb caràcter general per a la prevenció i higiene s'han de dipositar en la fracció resta domiciliària, i està prohibit terminantment el seu abandonament a l'entorn.

Les administracions públiques, en particular les entitats locals, han d'informar els ciutadans del que preveu el paràgraf anterior.

2. Els residus sanitaris en contacte amb la COVID-19 procedents d'hospitals, ambulàncies, centres de salut, laboratoris, o d'establiments similars, així com dels derivats de la desinfecció d'instal·lacions, s'han de considerar i gestionar com a residus infecciosos segons el que disposa per a aquests la regulació autonòmica sobre residus sanitaris. Les autoritats competents en matèria de residus de les comunitats autònomes poden autoritzar nau o terrenys per a l'emmagatzematge, que han de complir els mínims que les autoritats competents estableixin, o destinar els residus esmentats a instal·lacions d'incineració autoritzades per fer-la.

3. En cas que rebrots eventuais associats a la COVID-19 facin impossible la gestió ordinària dels residus que esmenten els apartats 1 i 2, les autoritats sanitàries i mediambientals competents de les comunitats autònomes poden adoptar mesures de caràcter excepcional, i precisar les mesures autoritzades i el seu àmbit temporal i espacial d'aplicació. A aquests efectes, es pot autoritzar la coincineració de residus en instal·lacions de fabricació de ciment autoritzades per fer-la, així com la recollida diferenciada de bosses procedents de centres o llocs on es doni un nivell elevat d'afectats per la COVID-19.

Disposició transitòria única. Abocadors existents i revisió de l'autorització.

Els titulars de tots els abocadors que estiguin en funcionament a l'entrada en vigor d'aquest Reial decret, inclosos els abocadors existents autoritzats d'acord amb l'article 15 del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador, i si s'escau, totes les entitats explotadores d'aquests, han de sol·licitar a l'òrgan competent de la comunitat autònoma, en el termini màxim de dotze mesos des de l'entrada en vigor d'aquest, una revisió de la seva autorització de conformitat amb els articles 10, 11 i 12.

Les autoritats competents, en el termini de trenta-sis mesos des que la sol·licitud hagi tingut entrada en el registre de l'Administració competent per a la seva tramitació, han de

resoldre i notificar la resolució als interessats. En cas que les autoritats competents no resolguin en aquest termini les sol·licituds d'autorització, s'entenen desestimades.

Disposició derogatòria única. *Derogació normativa.*

Queden derogades totes les disposicions del mateix rang o inferior que s'oposin, contradiguin o siguin incompatibles amb el que disposa aquest Reial decret i, en particular, el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador.

Disposició final primera. *Títol competencial.*

Aquest Reial decret es dicta a l'empara de l'article 149.1.23a de la Constitució espanyola, que atribueix a l'Estat la competència exclusiva en matèria de legislació bàsica sobre protecció del medi ambient, sense perjudici de les facultats de les comunitats autònomes d'establir normes addicionals de protecció.

Adicionalment, la disposició addicional segona també té naturalesa de legislació bàsica en matèria de bases i coordinació de la sanitat d'acord amb el que estableix l'article 149.1.16a de la Constitució.

Disposició final segona. *Incorporació de dret de la Unió Europea.*

Aquest Reial decret incorpora a l'ordenament jurídic espanyol la Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la qual es modifica la Directiva 1999/31/CE, relativa a l'abocament de residus.

Disposició final tercera. *Càlcul dels costos d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle.*

El mètode de càlcul del cost d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle que assenyala l'article 9.1.e) s'ha d'establir mitjançant una ordre ministerial en el termini de 2 anys des de l'entrada en vigor d'aquest Reial decret, prèvia consulta a la comissió de coordinació en matèria de residus. Aquest cost s'ha d'incorporar a la primera actualització dels costos d'abocament que assenyala l'article 9.2.

Disposició final quarta. *Habilitació per a l'actualització dels annexos.*

S'autoritza la persona titular del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, mitjançant una ordre ministerial, per adaptar els annexos d'aquest Reial decret a la normativa de la Unió Europea o al progrés científic i tècnic.

Disposició final cinquena. *Entrada en vigor.*

Aquest Reial decret entra en vigor l'endemà de la publicació en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

Madrid, 7 de juliol de 2020.

FELIPE R.

La vicepresidenta quarta del Govern
i ministra per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic,
TERESA RIBERA RODRÍGUEZ

ANNEX I**Requisits generals per a totes les classes d'abocadors****1. Ubicació**

1. Per a la ubicació d'un abocador, s'han de prendre en consideració els requisits següents:

- a) Les distàncies entre el límit de l'abocador i les zones residencials i recreatives, les vies fluvials, les masses d'aigua i altres zones agrícoles o urbanes.
- b) L'existència d'aigües subterrànies, aigües costaneres o reserves naturals a la zona.
- c) Les condicions geològiques, hidrològiques i hidrogeològiques de la zona.
- d) El risc sísmic, d'inundacions, enfonsaments, corriments de terres o allaus a l'emplaçament de l'abocador.
- e) La protecció del patrimoni natural o cultural de la zona.

La ubicació d'un abocador queda subjecta a un informe preceptiu de l'Institut Geològic i Miner d'Espanya que avalui conjuntament els requisits anteriors.

2. L'abocador només pot ser autoritzat si les característiques de l'emplaçament respecte als requisits esmentats, o les mesures correctores que es prenguin, indiquen que aquell no planteja cap risc greu per al medi ambient.

2. Control d'aigües i gestió de lixiviats

1. S'han de prendre les mesures oportunes respecte a les característiques de l'abocador i a les condicions meteorològiques, a fi de:

- a) Controlar l'aigua de les precipitacions que penetri en el vas de l'abocador.
- b) Impedir que les aigües superficials o subterrànies penetrin en els residus abocats.
- c) Recollir i controlar les aigües contaminades i els lixiviats.
- d) Tractar les aigües contaminades i els lixiviats recollits de l'abocador de manera que es compleixi la norma adequada requerida per a l'abocament, o de manera que s'eviti l'abocament, aplicant-hi tècniques adequades per fer-ho.

2. En el cas dels abocadors de residus inerts, i quan una avaluació basada en la ubicació de la instal·lació, així com dels residus que s'hi admetin, mostri que l'abocador presenta un risc admissible per al medi ambient, les autoritats competents poden decidir que no s'hi apliquin les disposicions anteriors.

3. Protecció del sòl i de les aigües

1. Qualsevol abocador ha d'estar situat i dissenyat de manera que compleixi les condicions necessàries per impedir la contaminació del sòl, de les aigües subterrànies o de les aigües superficials i garantir la recollida eficaç dels lixiviats en les condicions que estableix l'apartat 2 anterior. La protecció del sòl, de les aigües subterrànies i de les aigües superficials durant la fase activa o d'explotació de l'abocador s'ha d'aconseguir mitjançant la combinació d'una barrera geològica i d'un revestiment artificial estanc sota la massa de residus i, quan les autoritats ho jutgin necessari, un revestiment superior durant la fase passiva o posterior a la clausura.

2. Hi ha una barrera geològica quan les condicions geològiques i hidrogeològiques subjacents i als voltants d'un abocador tenen la capacitat d'atenuació suficient per impedir un risc potencial per al sòl i les aigües subterrànies.

La base i els costats de l'abocador han de disposar d'una capa mineral amb unes condicions de permeabilitat i gruix l'efecte combinat dels quals en matèria de protecció del

sòl, de les aigües subterrànies i de les aigües superficials sigui almenys equivalent al derivat dels requisits següents:

- Abocadors per a residus perillosos: $k \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s i gruix ≥ 5 m.
 - Abocadors per a residus no perillosos: $k \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s i gruix ≥ 1 m.
 - Abocadors per a residus inerts: $k \leq 1,0 \times 10^{-7}$ m/s i gruix ≥ 1 m.
- (k = coeficient de permeabilitat; m/s = metre/segon).

Quan la barrera geològica natural no compleixi les condicions abans esmentades, es pot complementar mitjançant una barrera geològica artificial que proporcioni una protecció equivalent. El gruix d'aquesta capa mineral no ha de ser inferior a 0,5 metres al fons i als flancs, o quan sigui procedent als flancs, una combinació de materials geosintètics que proporcionin un grau d'impermeabilitat equivalent.

3. A més de les barreres geològiques descrites anteriorment, s'hi ha d'afegir un revestiment artificial impermeable sota la massa de residus i, amb la finalitat de mantenir en un mínim l'acumulació de lixiviats a la base de l'abocador, un sistema de recollida de lixiviats, d'acord amb les condicions següents:

Classe d'abocador	Revestiment artificial impermeable	Sistema de recollida de lixiviats (capa de drenatge $\geq 0,5$ m)
Per a residus no perillosos.	Sí	Sí
Per a residus perillosos.	Sí	Sí

Exigència de revestiment artificial impermeable i de sistema de recollida de lixiviats sota la massa de residus.

El Govern i, si s'escau, les comunitats autònomes en les normes addicionals de protecció que dictin a aquest efecte poden establir requisits generals o específics per als abocadors de residus inerts i per a les característiques dels mitjans tècnics esmentats anteriorment.

4. Per facilitar la interpretació dels requisits anteriors, i sense perjudici del que estableix l'apartat 3.6, les barreres de protecció mínimes de què han de disposar els abocadors sota la massa de residus i les condicions mínimes a exigir a aquestes barreres són les que per a cada classe reflecteixen esquemàticament les figures 1, 2 i 3.

5. Les autoritats competents, després d'examinar la possibilitat de formació de quantitats apreciables de lixiviats o gasos que puguin posar en perill el medi ambient, poden prescriure un segellament superficial amb les recomanacions de disseny que assenyala la taula següent.

Classe d'abocador	No perillós	Perillós
Capa de drenatge de gasos.	Exigida	No exigida
Revestiment d'impermeabilització artificial.	No exigida	Exigida
Capa mineral impermeable.	Exigida	Exigida
Capa de drenatge $> 0,5$ m.	Exigida	Exigida
Cobertura superior de terra > 1 m.	Exigida	Exigida

Per a la construcció de la coberta, així com per a tasques de manteniment posteriors, s'han d'utilitzar àrids i altres materials procedents de la valorització de residus sempre que aquests compleixin els requisits adequats per als fins d'aïllament que es persegueixen.

FIGURA 1 – ABOCADORS DE RESIDUS INERTS

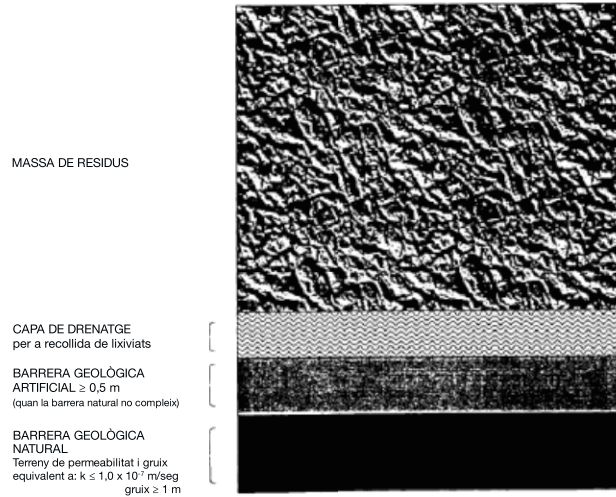


FIGURA 2 – ABOCADOR DE RESIDUS NO PERILLOSOS

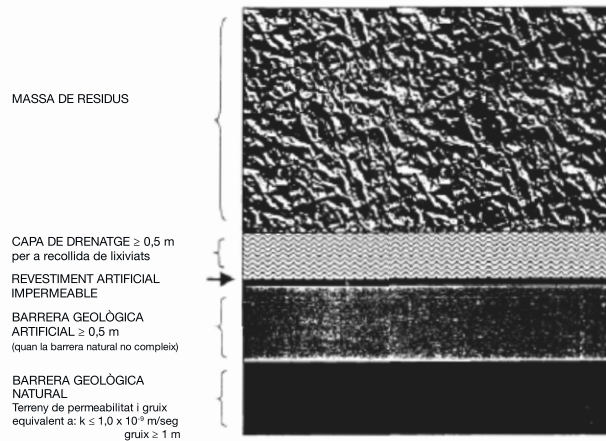
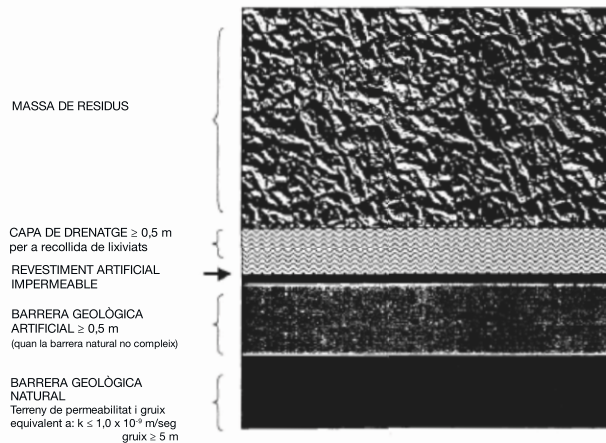


FIGURA 3 – ABOCADOR DE RESIDUS PERILLOSOS



6. Si les autoritats competents, a partir dels resultats d'una anàlisi de riscos específica, decideixen que la recollida i el tractament de lixiviats no són necessaris o si es conclou que un abocador no comporta un risc potencial per al sòl, les aigües de superfície o les aigües subterrànies, els requisits que estableixen els apartats 3.2, 3.3 i 3.4 es poden reduir en conseqüència. En el cas dels abocadors per a residus inerts, aquests requisits es poden adaptar mitjançant normativa estatal i, si s'escau, mitjançant normes addicionals de protecció que les comunitats autònomes dictin a aquest efecte.

L'avaluació del risc que serveix de base per a la presa de les decisions s'ha de portar a terme mitjançant un estudi que compregui, com a mínim, les fases següents:

- a) Identificació i quantificació de les emissions probables de contaminants i avaluació de les significatives.
- b) Identificació i quantificació de les poblacions i els ecosistemes, les masses d'aigua i els recursos naturals que poden quedar exposats als contaminants i de les rutes d'exposició.
- c) Quantificació de les dosis de contaminants rebudes pels receptors per a cadascuna de les rutes d'exposició.
- d) Valoració de la toxicitat dels contaminants per a les poblacions i els ecosistemes exposats.
- e) Avaluació, utilitzant una metodologia reglada o normalitzada, del nivell de risc existent, sobre la base de les dades obtingudes o disponibles.

4. *Control de gasos*

1. S'han de prendre les mesures adequades per controlar l'acumulació i l'emissió de gasos d'abocador. Quan sigui viable tècnicament, aquestes mesures s'han d'adoptar durant la fase d'exploració dels abocadors sense esperar fins que es clausurin.

2. En tots els abocadors que rebin residus biodegradables s'hi han de recollir els gasos d'abocador, i s'han de tractar i aprofitar. Si el gas recollit no es pot aprofitar per injectar-lo a la xarxa gasista, com a combustible vehicular o per produir energia, s'ha d'oxidar mitjançant torxes o altres sistemes d'oxidació passiva en els abocadors que presentin taxes marginals de generació de biogàs que facin tècnicament inviable el funcionament de les torxes (per exemple, cobertes oxidatives).

3. La recollida, el tractament i l'aprofitament de gasos d'abocador s'ha de portar a terme de tal manera que es redueixi al mínim el dany o deteriorament del medi ambient i el risc per a la salut humana, tenint en consideració especial la contribució al canvi climàtic.

5. *Molèsties i riscos*

S'han de prendre les mesures necessàries per reduir al mínim inevitable les molèsties i els riscos procedents de l'abocador a causa de: l'emissió d'olors i pols, els materials transportats pel vent, el soroll i el trànsit, els ocells, els paràsits i els insectes, la formació d'aerosols i els incendis, etc. Als efectes de la prevenció d'emissions, sense perjudici del que es pugui assenyalar en cada autorització, la superfície del front d'abocament en una cel·la no ha d'excedir els 4.000 m².

L'abocador ha d'estar equipat per evitar que la brutícia originada en la instal·lació es dispersi a la via pública i a les terres circumdants.

6. *Estabilitat*

La col·locació dels residus en l'abocador s'ha de fer de tal manera que garanteixi l'estabilitat de la massa de residus i les estructures associades, en particular per evitar-ne els lliscaments. Quan s'instal·li una barrera artificial, s'ha de comprovar que el substrat geològic, tenint en compte la morfologia de l'abocador, és suficientment estable per evitar assentaments que puguin causar danys a la barrera.

7. Tancaments

L'abocador ha de disposar de mesures de seguretat que impedeixin el lliure accés a les instal·lacions.

Les entrades han d'estar tancades fora de les hores de servei. El sistema de control d'accés ha d'incloure un programa de mesures per detectar i dissuadir l'abocament il·legal en la instal·lació.

8. Emmagatzematge temporal de mercuri metàl·lic

L'emmagatzematge temporal de mercuri metàl·lic per un període superior a un any ha de complir els requisits següents:

- a) El mercuri metàl·lic s'ha d'emmagatzemar separat d'altres residus.
- b) Els recipients s'han d'emmagatzemar dins de cubetes de retenció revestits de manera que no presentin esquerdes ni buits i siguin impermeables al mercuri metàl·lic, amb un volum de confinament adequat respecte a la quantitat de mercuri emmagatzemada.
- c) L'emplaçament de l'emmagatzematge ha de disposar de barreres naturals o artificials adequades per protegir el medi ambient enfront de les emissions de mercuri i ha de tenir un volum de confinament igual o superior al 110% de la capacitat màxima d'emmagatzematge de mercuri.
- d) El terra de l'emplaçament d'emmagatzematge s'ha de revestir amb productes segelladors resistents al mercuri; s'hi ha de preveure un pendent amb un embornal de recollida i, en cas que sigui necessari segons el parer de l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma, un drenatge de seguretat.
- e) L'emplaçament de l'emmagatzematge ha de disposar d'un sistema de protecció contra incendis.
- f) L'emmagatzematge s'ha d'organitzar de manera que s'asseguri que tots els recipients siguin accessibles fàcilment en cas que sigui necessari retirar-los del lloc d'emmagatzematge.

ANNEX II

Procediments i criteris d'admissió de residus en abocador

Tots els trasllats de residus que són destinats a un abocador estan subjectes a un procediment d'admissió amb la finalitat de verificar que aquests es destinen a una instal·lació adequada per a les seves característiques.

Els procediments d'admissió són, doncs, un conjunt d'operacions prèvies al dipòsit dels residus en l'abocador. Aquestes operacions inclouen:

- a) El control documental dels residus rebuts.
- b) La comprovació que, d'acord amb les seves característiques fisicoquímiques, els residus es poden admetre en l'abocador.
- c) La inspecció visual dels residus rebuts.
- d) La seva pesada.
- e) La inscripció en l'arxiu cronològic de l'abocador de la informació que assenyalava l'article 14.1.b).5è.

Per determinar les característiques fisicoquímiques dels residus, incloent-hi la lixivibilitat, és necessari recórrer a la realització d'assajos analítics. Els resultats obtinguts en els assajos es contrasten davant d'uns criteris establerts per a cada classe d'abocador. D'aquesta manera, es pot valorar si un residu és admissible en una classe d'abocador o, alternativament, rebutjat perquè no satisfà els criteris esmentats.

El procediment descrit és d'aplicació general als residus que es reben en un abocador; no obstant això, alguns d'aquests, d'acord amb el que assenyalen els apartats 2.1.1 i 2.2.1

d'aquest annex, estan exempts d'una part del procediment com és la realització d'assajos per a la comprovació de les característiques fisicoquímiques dels residus.

Quan es facin enviaments d'un mateix tipus de residu generat en un mateix procés de producció (residus de producció regular), és raonable suposar un caràcter homogeni per a aquests i assumir que les seves característiques oscil·len en un rang de variabilitat estret. En aquest cas, el conjunt de determinacions fisicoquímiques de les quals hagin estat objecte els residus abans del primer enviament (caracterització bàsica) es poden substituir en enviaments posteriors per determinacions analítiques parcials de determinats paràmetres que es considerin clau per reflectir la variabilitat de les característiques dels residus (proves de compliment). Mitjançant les proves de compliment és possible acceptar o rebutjar la hipòtesi d'homogeneïtat dels diferents enviaments de residus.

La determinació de la freqüència amb què s'han de dur a terme les proves de compliment és crítica, ja que només així és possible detectar aviat desviacions respecte dels límits de variabilitat tolerables. En general, la determinació precisa d'aquesta freqüència no és possible establir-la *a priori* i s'ha de determinar de manera iterativa. Un bon punt de partida el constitueix el límit que estableix l'apartat 1.2 d'aquest annex. La repetició prolongada en el temps d'aquestes determinacions permet elaborar una sèrie cronològica, la construcció de gràfics de control i, en definitiva, l'ajust gradual de la freqüència òptima de realització de proves de compliment.

Finalment, en tot cas, cada enviament de residus que és recepcionat en un abocador se sotmet a una inspecció visual ràpida amb la finalitat de comprovar si aquest pertany al mateix flux de residus que s'ha caracteritzat.

D'acord amb el que s'hi exposa, les proves d'admissió de residus en un abocador s'articulen en tres nivells:

– Nivell 1. Caracterització bàsica: esbrinament complet de les característiques fisicoquímiques i de perillositat dels residus. S'ha de dur a terme en tots els lots de residus que s'envien a l'abocador. En residus de producció regular s'ha de dur a terme una nova caracterització bàsica quan es produeixin canvis significatius en el procés de producció (per exemple, un canvi en les primeres matèries utilitzades o en les condicions fisicoquímiques del procés).

– Nivell 2. Proves de compliment: consisteix en la comprovació periòdica de l'homogeneïtat d'un flux de residus de producció regular, mitjançant la valoració d'algun dels paràmetres clau inclosos en la caracterització bàsica. Els assajos que es consideren en les proves de compliment inclouen com a mínim la realització d'una determinació analítica en el lixiviat aquós. La freqüència de realització de proves de compliment es determina a partir d'una avaluació estadística de la sèrie cronològica de resultats. La freqüència mínima és, en tot cas, d'1/500 tones de residu enviat a l'abocador o un cop l'any en cas que no s'assoleixi la quantitat esmentada.

– Nivell 3. Verificació *in situ*: inspecció visual a què se sotmeten sistemàticament tots els enviaments de residus amb la finalitat de comprovar si els residus remesos es corresponen amb els que s'han sotmès a la caracterització bàsica o a les proves de compliment. També s'han de sotmetre a aquest nivell els residus admissibles exempts de la realització de proves d'admissió.

L'apartat 1 detalla el procediment d'admissió de residus en els abocadors.

L'apartat 2 estableix els criteris d'admissió de residus per a cada classe d'abocador. Només es poden dipositar en un abocador residus que compleixin els criteris d'admissió de la classe pertinent.

L'apartat 3 enumera els mètodes que s'han d'utilitzar per a la presa de mostres i els assajos sobre els residus destinats a un abocador, així com els requisits que han de complir les entitats que duen a terme les tasques de mostreig i anàlisi química.

L'annex II bis defineix l'avaluació de la seguretat que s'ha d'efectuar per a l'emmagatzematge subterrani.

L'annex II ter conté un resum de les opcions que preveu aquest Reial decret pel que fa als abocadors i exemples de subcategories possibles d'abocadors de residus no perillosos.

1. Procediment d'admissió de residus en els abocadors.

1.1 Caracterització bàsica.

La caracterització bàsica és una part essencial del procediment d'admissió i consisteix en la caracterització completa del residu mitjançant la recollida de tota la informació necessària per eliminar-lo en l'abocador de manera segura a curt i llarg termini. La caracterització bàsica és obligatòria per a tot tipus de residu.

1.1.1 Les funcions de la caracterització bàsica són les següents:

- a) Disposar d'informació bàsica sobre el residu (el tipus i l'origen, la composició, el grau d'homogeneïtat, la lixivibilitat i, si és necessari i possible, altres propietats característiques).
- b) Disposar d'informació bàsica per comprendre el comportament del residu en els abocadors i la idoneïtat del tractament a què s'ha sotmès que assenyalava l'article 7.1.
- c) Avaluar els residus respecte a valors límit establerts com a criteris d'admissió per a cada classe d'abocador.
- d) Detectar les variables principals (paràmetres crítics) que s'han de considerar en la realització de les proves de compliment. En cas que sigui necessari, també s'han de determinar altres factors rellevants, com són els que controlen la lixivibilitat (el pH, el potencial redox, la capacitat de neutralització d'àcids, etc.).

La caracterització d'un residu pot proporcionar informació sobre la freqüència adequada entre el nombre de caracteritzacions bàsiques requerides (nivell 1) i el de les proves de compliment (nivell 2).

Si la caracterització bàsica d'un residu mostra que aquest compleix els criteris per a una classe d'abocador de conformitat amb el que estableix l'apartat 2 d'aquest annex, el residu és admissible en aquesta classe d'abocador. En cas contrari, el residu no és admissible en aquesta classe d'abocador, es pot sotmetre a un tractament addicional i, una vegada tractat, verificar de nou el compliment dels límits establerts o bé destinar-lo a una altra classe d'abocador en què es compleixin els valors límit.

La caracterització bàsica l'ha d'efectuar el productor o posseïdor del residu. També la pot encarregar el productor del residu a l'entitat que s'encarregui de la seva gestió, cas en què el productor ha de subministrar informació suficient i veraç per a la caracterització esmentada.

El productor del residu o l'entitat que s'encarregui de la seva gestió (quan aquesta no sigui l'entitat explotadora de l'abocador on es vulgui dipositar) ha d'inscriure, en el seu arxiu cronològic, físic o telemàtic, la informació de la caracterització bàsica en relació amb els residus que s'enviïn a l'abocador, que s'ha de conservar durant un termini mínim de tres anys i que ha d'estar a disposició de les autoritats ambientals competents.

En el cas dels residus de producció regular, que esmenta l'apartat 1.1.3.a), finalitzada la caracterització bàsica, el residu queda subjecte a les proves de compliment i a la verificació *in situ*.

En cas de canvis significatius en el procés de generació de residus, s'ha de fer una nova caracterització bàsica.

1.1.2 Aspectes coberts per la caracterització bàsica.

La caracterització bàsica dels residus comprèn els aspectes següents:

- a) La font i l'origen del residu.
- b) El procés de producció del residu, que inclou la descripció i les característiques de les primeres matèries utilitzades en el procés en què es genera el residu, així com la descripció i les característiques dels productes del procés. Pel que fa a les primeres matèries, en particular es considera la informació de les fitxes de dades de seguretat de substàncies o preparats o altra informació rellevant disponible derivades del que estableix el Reglament (CE) 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de desembre

de 2006, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH), pel qual es crea l'Agència Europea de Substàncies i Preparats Químics, es modifica la Directiva 1999/45/CE i es deroga el Reglament (CEE) núm. 793/93 del Consell i el Reglament (CE) núm. 1488/94 de la Comissió, així com la Directiva 76/769/CEE del Consell i les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE i 2000/21/CE de la Comissió.

c) La descripció del tractament previ aplicat, de conformitat amb el que disposa l'article 7.1, o una declaració de les raons per les quals aquest tractament es considera inviable o innecessari tècnicament pels motius que esmenta l'article 7.2.

d) Les dades sobre la composició del residu, el grau d'homogeneïtat i el comportament de lixiviació, excepte quan no sigui procedent. En el cas dels residus per als quals no es consideri procedent determinar-ne la composició química o el comportament de lixiviació, així com en les mescles de residus inerts o de residus municipals, s'han d'indicar les fraccions en pes que els componen.

e) L'aspecte del residu (l'olor, el color, la forma física –en particular si es tracta d'un residu granular, un fang, un residu monolític, etc.–), incloent-hi fotografies en què l'aspecte s'aprecii clarament.

f) El codi de conformitat amb la Llista europea de residus.

g) Pel que fa als residus perillosos, en cas d'una entrada mirall: les característiques de perillositat pertinents d'acord amb l'annex III de la Llei 22/2011, de 28 de juliol. Es denominen residus amb «entrada mirall», per oposició a «entrada absoluta», els residus de la Llista europea de residus la descripció dels quals és idèntica i la codificació dels quals només depèn de si el residu conté o no substàncies perilloses en concentracions que li confereixen alguna característica de perillositat (per exemple, els codis 060502* i 060503).

h) La informació que provi que el residu no estigui exclòs d'admissió en qualsevol classe d'abocador en virtut dels criteris que esmenta l'article 6. En cas que sigui necessari, s'ha de verificar específicament:

- La humitat del residu, que ha de ser inferior al 65% en pes.
- La temperatura del residu, que ha de ser inferior a 50 °C, i, per als residus en què hi hagi dubte sobre la seva inflamabilitat, el seu punt d'inflamació i que no són susceptibles d'experimentar combustió espontània en les condicions d'emmagatzematge (temperatura i humitat).
- El pH del residu.

i) La classe d'abocador en què es pot admetre el residu.

j) Si s'escau, les precaucions addicionals que s'han de prendre en l'abocador.

k) La comprovació de la possibilitat de reciclatge o valorització del residu.

l) En el cas dels residus de producció regular en un mateix tipus de procés (apartat 1.1.3.a), les variables principals en què s'han de basar les proves periòdiques de compliment (apartat 1.2) i la seva freqüència de realització.

m) Els mètodes de comprovació ràpida a aplicar, en cas que sigui necessari, en la verificació *in situ*.

n) La informació probatòria que els residus municipals que han estat objecte de tractament mecanicobiològic previ no sobrepassen els límits que s'estableixin d'acord amb el que assenyalava l'article 7.1.

1.1.3 Realització d'assajos de caracterització bàsica.

Per regla general, els residus queden subjectes a una caracterització bàsica. Entre els assajos o determinacions analítiques de què consti la caracterització bàsica, hi han de figurar sempre els que s'utilitzin en les proves de compliment.

La informació de la caracterització bàsica es pot comparar directament amb els criteris d'admissió de cada classe pertinent d'abocador (apartat 2) i, a més, pot incloure informació descriptiva (per exemple, les conseqüències d'efectuar abocaments mesclats amb residus municipals).

El contingut de la caracterització bàsica, l'amplitud dels assajos o les determinacions analítiques de laboratori necessàries i la relació entre la caracterització bàsica i les proves de compliment depenen del tipus de residu, i s'han d'establir de manera coherent amb el pla de mostreig que esmenta l'apartat 3.1 d'aquest annex.

Es pot diferenciar entre residus de producció regular en un mateix tipus de procés i residus de producció irregular.

a) Residus de producció regular en un mateix tipus de procés:

Es tracta de residus específics i homogenis que es generen de manera regular en un mateix tipus de procés, independentment de la periodicitat o de la continuïtat temporal de la seva producció, quan:

1r La instal·lació i el procés que generen el residu són ben coneguts i els materials d'entrada en el procés i el procés mateix estan ben definits.

2n El productor o posseïdor dels residus aporta tota la informació necessària per a la caracterització bàsica i revisa aquesta caracterització bàsica quan es produeixin canvis significatius en el procés que genera el residu en la mesura que aquests canvis afectin la informació que va servir de base per a la caracterització esmentada (especialment els referits al material d'entrada en el procés).

El procés té lloc normalment en una única instal·lació. El residu també pot procedir d'instal·lacions diferents si es pot determinar com un flux únic amb característiques comunes dins de límits coneguts.

Per a aquests residus, la caracterització bàsica, que s'ha de dur a terme per a cada lot, inclou els aspectes que assenyala l'apartat 1.1.2 i, addicionalment, els següents:

- el rang de composicions dels residus;
- el rang i la variabilitat de les propietats característiques;
- excepte quan no sigui procedent, la lixivibilitat dels residus determinada mitjançant un assaig de lixiviació per lots;
- les variables principals a què s'han de sotmetre a prova periòdicament (paràmetres crítics i, en cas que sigui necessari, altres factors rellevants, com són els que controlen la lixivibilitat –el pH, el potencial redox, la capacitat de neutralització d'àcids, etc.–), així com la freqüència de realització d'aquestes.

Si el residu es produeix en un procés efectuat en una única instal·lació, les variacions de les propietats del residu reflectides en els mesuraments són de significació escassa en comparació dels valors límit aplicables.

Si el residu es produeix en un mateix tipus de procés efectuat en instal·lacions diferents, s'ha de donar informació sobre l'abast de l'avaluació. Per tant, s'ha de portar a terme un nombre suficient de mesuraments que reflecteixin adequadament el rang i la variabilitat de les propietats característiques del residu.

Excepte quan l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma n'estableixi altres de diferents, la identificació dels paràmetres crítics a què s'han de sotmetre a prova periòdicament, així com la freqüència de la seva realització (proves de compliment), ha de tenir en compte el rang i la variabilitat de la composició i les propietats del residu, i es pot concretar en els paràmetres per als quals se superi un determinat lílindar (per exemple, els paràmetres els resultats analítics dels quals superin o igualin el 75% del valor límit fixat per a l'acceptació de residus en la classe d'abocador proposada) i, en cas de no superar aquest lílindar, en els paràmetres més rellevants per la seva variabilitat o proximitat als valors límit d'acceptació.

En la caracterització bàsica de residus procedents d'instal·lacions per a l'agrupament o la mescla de residus, d'instal·lacions de transferència de residus o de fluxos de residus recollits mesclats, s'ha d'avaluar especialment si la variabilitat de les seves propietats deriva d'una falta d'homogeneïtat del residu o del procés generador en instal·lacions diferents, en tal grau que s'hagin de considerar residus de producció irregular, de què tracta la lletra b) següent.

b) Residus de producció irregular:

Es tracta de residus que no es generen de manera regular en un mateix tipus de procés i que no formen part d'un flux de residus ben caracteritzat. La caracterització bàsica inclou els aspectes que assenyala l'apartat 1.1.2. Cada lot produït dels residus esmentats s'ha de caracteritzar i, per tant, no és necessari efectuar-hi proves de compliment.

1.1.4 Casos en què no s'exigeix la realització d'assajos de caracterització bàsica.

Es pot prescindir dels assajos o les determinacions analítiques de caracterització bàsica que regula l'apartat 1.1.3, en els casos següents:

a) Quan el residu estigui en una llista de residus que no necessitin sotmetre's a proves d'acord amb el que estableix l'apartat 2.

b) Quan tota la informació necessària per a la caracterització bàsica es conegui i estigui justificada plenament a completa satisfacció de l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma.

c) Quan la realització d'assajos amb determinats tipus de residus no sigui factible o quan no es disposi d'assajos i criteris d'admissió adequats. Aquesta circumstància s'ha de justificar i documentar esmentant les raons per les quals es considera que el residu és admissible en la classe d'abocador de què es tracti.

1.2 Proves de compliment.

La funció de les proves de compliment és la comprovació periòdica al llarg del temps de la invariància de les propietats dels residus de producció regular determinades en la caracterització bàsica.

Quan un residu es consideri admissible per a una classe específica d'abocador atenent la caracterització bàsica efectuada d'acord amb l'apartat 1.1, l'admissió en un abocador concret queda condicionada a la realització de proves de compliment periòdiques per determinar si aquest residu s'ajusta als resultats de la caracterització bàsica i compleix els criteris d'admissió pertinents d'acord amb el que estableix l'apartat 1.2.

Les variables que s'han de determinar en les proves de compliment s'han de seleccionar d'entre les incloses en la caracterització bàsica, i han d'estar relacionades amb la informació que es desprengui d'aquesta (els paràmetres crítics i, si s'escau, altres factors rellevants). Les proves de compliment han de demostrar que el residu compleix els valors límit pel que fa als paràmetres crítics.

Els assajos o les determinacions analítiques efectuats en les proves de compliment han de ser un o diversos dels utilitzats per a la caracterització bàsica i han d'incloure com a mínim un assaig de lixiviació per lots. A aquests efectes, s'han d'utilitzar els mètodes d'assaig que enumera l'apartat 3.

Els residus per als quals no s'exigeixin proves de caracterització bàsica en aplicació de les lletres a) o c) de l'apartat 1.1.4 tampoc no s'han de sotmetre a proves de compliment.

No obstant això, s'ha de comprovar en tot cas la conformitat del residu amb la resta de la informació disponible sobre la seva caracterització bàsica.

La freqüència de realització de les proves de compliment s'ha de determinar d'acord amb els resultats de la caracterització bàsica, i els valors mínims d'aquesta freqüència són els següents:

- a) cada 500 tones de residu enviat a l'abocador o
- b) un cop l'any si l'entrada anual de residu en l'abocador és inferior a aquesta quantitat.

L'entitat explotadora de l'abocador ha de garantir que les proves de compliment s'efectuen en el grau i amb la periodicitat determinats en la caracterització bàsica.

Les mostres dels residus que, si s'escau, s'hagin de prendre per a les proves de compliment s'han de conservar durant un mínim de tres mesos o un termini superior si així ho estableix l'autoritat competent de la comunitat autònoma.

1.3 Verificació *in situ*.

Les entitats explotadores dels abocadors han d'aplicar mètodes de comprovació ràpida sobre cada enviament de residus que es rebí en l'abocador per comprovar que el residu és el mateix que s'ha sotmès a la caracterització bàsica i, si s'escau, a proves de compliment.

S'ha de comprovar la documentació amb què s'ha d'acompanyar cada enviament de residus, inclosos el document d'identificació que indica l'article 25.2 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, i, quan sigui aplicable, la documentació que exigeixen el Reial decret 553/2020, de 2 de juny, o el Reglament (CE) 1013/2006 del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de juny de 2006.

Cada enviament de residus s'ha de sotmetre, com a mínim, a la seva pesada, a una inspecció visual abans i després de la seva descàrrega en l'abocador (incloses, en cas que sigui necessari, les tasques de manipulació del residu en el vas d'abocament fins al dipòsit definitiu en aquest), en què s'ha de comprovar que l'aspecte del residu coincideix amb les fotografies d'aquest incloses en la caracterització bàsica. S'ha de comprovar també la temperatura del residu.

En el cas dels residus dipositats per un productor en un abocador en què ell mateix sigui l'entitat explotadora, aquesta verificació es pot portar a terme en el punt d'expedició.

L'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma pot establir mètodes ràpids de prova a què s'han de sotmetre els residus, en particular tenint en compte la informació de la caracterització bàsica.

Les mostres dels residus que, si s'escau, s'hagin de prendre per a l'aplicació del procediment de verificació *in situ*, s'han de conservar durant un mínim de tres mesos o un termini superior si així ho estableix l'autoritat competent de la comunitat autònoma.

La presa de mostres i la realització d'assajos de verificació *in situ* les poden portar a terme les entitats explotadores de l'abocador.

L'entitat explotadora de l'abocador ha d'inscriure, en l'arxiu cronològic, físic o telemàtic, els resultats del procediment de verificació *in situ* i, si s'escau, dels mètodes ràpids de prova en relació amb els residus que admeti, que s'han de conservar durant, almenys, tres anys i que han d'estar a disposició de les autoritats ambientals competents.

Si de la verificació *in situ* se'n conclou que el residu no coincideix amb el descrit en la documentació amb què s'acompanya l'enviament o no és el mateix que s'ha sotmès a la caracterització bàsica i, si s'escau, a proves de compliment, l'enviament l'ha de rebutjar l'entitat explotadora de l'abocador, sense perjudici de les responsabilitats en què pugui haver incorregut el productor o el posseïdor que hagi enviat el residu a l'abocador.

2. Criteris d'admissió de residus en els abocadors.

Aquest apartat estableix els criteris d'admissió de residus en cada classe d'abocador, inclosos els criteris per a l'emmagatzematge subterrani.

La conformitat dels residus analitzats amb els valors límit que estableix l'apartat 2 s'ha de decidir basant-se en criteris estadístics en particular, el nombre mínim de mostres que assegurin que el mostreig representa adequadament la variabilitat de la massa de residu a analitzar, la freqüència del mostreig, la funció de distribució de probabilitat assumida per a cada paràmetre específic i el nivell de confiança desitjat i prenent en consideració especialment la informació en què es basa la caracterització bàsica i les sèries històriques de dades que hi pugui haver sobre el residu.

Els òrgans ambientals competents de les comunitats autònomes poden fixar en l'autorització d'un abocador condicions més restrictives complementàries dels criteris d'admissió que recull aquest apartat. Les condicions complementàries esmentades es poden basar, per exemple, i sense caràcter exhaustiu, en: límits addicionals sobre la composició total del residu, límits sobre la lixivibilitat d'elements contaminants del residu, límits sobre la matèria orgànica continguda en el residu o en el lixiviat potencial, límits

sobre components del residu que poden atacar els revestiments d'impermeabilització o els sistemes de drenatge de l'abocador.

S'hi poden admetre valors límit fins a tres vegades superiors per als paràmetres específics següents:

- a) Tots els paràmetres a excepció del COD en els apartats 2.1.2.1, 2.2.2, 2.3.1 i 2.4.1.
- b) BTEX, PCB i olis minerals en l'apartat 2.1.2.2.
- c) Carboni orgànic total (COT) i pH en l'apartat 2.3.2.
- d) Pèrdua de pes per calcinació (LOI) o carboni orgànic total (COT) en l'apartat 2.4.2.

S'hi poden admetre valors límit de fins a dues vegades el valor de COT en l'apartat 2.1.2.2.

Aquestes modificacions de valors límit queden subjectes al fet que es verifiquin les circumstàncies següents:

1a Que l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma en què radiqui l'abocador atorgui una autorització per a residus específics, prèviament al seu dipòsit, mitjançant una decisió cas per cas per a l'abocador de què es tracti, tenint en compte les característiques de l'abocador i el seu entorn.

2a Que, prenent en consideració els nous valors proposats, es faci una avaluació de risc per comprovar que les emissions (inclosos els lixiviat) no presenten riscos addicionals per al medi ambient.

Les comunitats autònomes han d'informar per mitjans electrònics el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic sobre les autoritzacions concedides en què s'apliqui alguna excepció de les que preveu aquest apartat.

2.1 Criteris d'admissió en els abocadors per a residus inerts.

2.1.1 Llista de residus admissibles sense realització prèvia de proves en abocadors per a residus inerts.

Es considera que els residus de la llista abreujada següent compleixen els criteris que estableix la definició de residus inerts que figura a l'article 2.a) i els criteris que enumera l'apartat 2.1.2 d'aquest annex. Els residus esmentats es poden admetre en abocadors de residus inerts sense la realització prèvia de les proves de caracterització bàsica que regula l'apartat 1.1.3.

El residu ha de ser un flux únic (una font única) d'un tipus de residu únic. Els residus que figuren a la llista es poden admetre conjuntament sempre que procedixin de la mateixa font.

Sense que l'excepció de la realització de proves d'admissió comporti cap minva en relació amb el que assenyalava l'article 1, l'admissió de residus que siguin objecte d'aquesta s'ha d'efectuar sense perjudici de l'aplicació de la resta dels procediments d'admissió, inclosa la realització d'inspeccions visuals dels residus. En cas que, com a resultat d'una inspecció visual o per l'origen del residu, se sospiti l'existència de contaminació, s'ha d'efectuar una caracterització bàsica o rebutjar el residu. Si els residus enumerats estan contaminats o contenen altres materials (com ara metalls, amiant, plàstics, productes químics, guix, etc.) o substàncies en quantitats que augmentin el risc associat al residu que en justifiqui l'eliminació en altres classes d'abocadors, aquests no es poden admetre en un abocador per a residus inerts.

Si hi ha dubtes que el residu respongui a la definició de residus inerts que figura a l'article 2.a) i als criteris que enumera l'apartat 2.1.2 d'aquest annex, o sobre l'absència de contaminació del residu, s'ha d'efectuar una caracterització bàsica. A aquest efecte, s'han d'utilitzar els mètodes que enumera l'apartat 3 d'aquest annex.

Codi LER	Descripció	Restriccions
10 11 03	Residus de materials de fibra de vidre.	Només sense aglutinants orgànics.
15 01 07	Envasos de vidre.	

Codi LER	Descripció	Restriccions
17 01 01	Formigó.	Només residus seleccionats de construcció i demolició.*
17 01 02	Maons.	Només residus seleccionats de construcció i demolició.*
17 01 03	Teules i materials ceràmics.	Només residus seleccionats de construcció i demolició.*
17 01 07	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics.	Només residus seleccionats de construcció i demolició procedents d'un gestor autoritzat.*
17 02 02	Vidre.	
17 05 04	Terres i pedres.	Excloses la terra vegetal, la torba i la terra i les pedres de terrenys contaminats.
19 12 05	Vidre.	Només el vidre procedent de tractament de residus de recollida separada.
20 01 02	Vidre.	D'acord amb l'article 6.1.e), aquests residus no es poden admetre.
20 02 02	Terres i pedres.	Només residus de parcs i jardins. Excloses la terra vegetal i la torba.

* Residus seleccionats de la construcció i demolició amb un baix contingut en materials d'altres tipus (com ara metalls, plàstic, residus orgànics, fusta, cautxú, etc.). L'origen del residu ha de ser conegut.

– Cap residu de la construcció i demolició contaminat amb substàncies orgàniques o inorgàniques perilloses a conseqüència de processos de producció en la construcció, contaminació del sòl, emmagatzematge i ús de plaguicides o altres substàncies perilloses, excepte si es deixa clar que la construcció enderrocada no estava contaminada de manera significativa.

– Cap residu de la construcció i demolició tractat, revestit o pintat amb materials que continguin substàncies perilloses en quantitats significatives.

Els residus que no figuren en aquesta llista s'han de sotmetre a una caracterització bàsica d'acord amb el que assenyala l'apartat 1 d'aquest annex per determinar si compleixen els criteris per ser considerats residus admissibles en abocadors per a residus inerts d'acord amb el que disposa l'apartat 2.1.2.

2.1.2 Valors límit per als residus admissibles en abocadors per a residus inerts.

2.1.2.1 Valors límit de lixiviació.

Els valors límit de lixiviació que s'han d'aplicar als residus inerts admissibles en abocadors per a residus inerts es recullen en la taula següent.

Components	L/S = 10 l/kg (mg/kg de matèria seca)	C ₀ (assaig de percolació) (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

Components	L/S = 10 l/kg (mg/kg de matèria seca)	C ₀ (assaig de percolació) (mg/l)
Zn	4	1,2
Clorur	800	460
Fluorur	10	2,5
Sulfat	1.000*	1500
Índex de fenol	1	0,3
COD**	500	160
STD***	4000	***

* Encara que el residu no compleixi aquest valor corresponent al sulfat, es pot considerar que compleix els criteris d'admissió si la lixiviació no supera cap dels valors següents: 1.500 mg/l en C₀ amb una relació L/S = 0,1 l/kg i 6.000 mg/kg amb una relació L/S = 10 l/kg. És necessari utilitzar l'assaig de percolació per determinar el valor límit amb una relació L/S = 0,1 l/kg en les condicions inicials d'equilibri, mentre que el valor amb una relació L/S = 10 l/kg es pot determinar o bé mitjançant una prova de lixiviació per lots o bé mitjançant un assaig de percolació en condicions pròximes a l'equilibri local.

** Si el residu no compleix aquests valors de carboni orgànic dissolt (COD) amb el seu propi pH, es pot provar alternativament amb una relació L/S = 10 l/kg i un pH entre 7,5 i 8,0. El residu es pot considerar conforme als criteris d'admissió de COD si el resultat d'aquesta determinació no és superior a 500 mg/kg.

*** Els valors de sòlids totals dissolts (STD) es poden utilitzar com a alternativa als valors de sulfat i clorur.

Amb caràcter general, els valors límit de referència són els de la columna L/S = 10 l/kg, calculats, en termes d'alliberament total, mitjançant el mètode d'assaig UNE-EN 12457-4 (L/S = 10 l/kg, mida de les partícules < 10 mm) expressats en mg/kg. Quan l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma així ho determini o quan s'hi fa referència en les notes a peu de taula, també s'han de comprovar els valors de la columna C₀ (primer eluat de l'assaig de percolació L/S = 0,1 l/kg del mètode UNE-EN 14405) expressats en mg/l.

2.1.2.2 Valors límit de contingut total de paràmetres orgànics.

A més dels valors límit de lixivibilitat en el medi aquós que indica l'apartat 2.1.2.1, els residus inerts han de complir els valors límit addicionals que assenyala la taula d'aquest apartat, relatius a substàncies orgàniques solubles en dissolvents orgànics (UNE-EN 14039, UNE-EN 15308 i UNE-EN 15527), així com al carboni orgànic total.

Paràmetre	Valors límit (mg/kg de matèria seca)
COT (carboni orgànic total).	30.000*
BTEX (benzè, etilbenzè, toluè i xilens).	6
PCB (policlorobifenils, 7 congèneres).	1
Oli mineral (C10 a C40).	500
HAP (hidrocarburs aromàtics policíclics, 16 congèneres).**	55

* En el cas de la terra, amb la conformitat prèvia de l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma, es pot aplicar un valor límit més alt sempre que el carboni orgànic dissolt (COD) assoleixi un valor màxim de 500 mg/kg a L/S = 10 l/kg o bé amb el pH propi del residu o bé amb un pH situat entre 7,5 i 8,0.

** Suma de les substàncies següents: acenaftè, acenafilè, antracè, benzo(a)antracè, benzo(a)pirè, benzo(b)fluorantè, benzo(g, h, i)pirè, benzo(k)fluorantè, crisè, dibenzo(a, h)antracè, fenantrè, fluorantè, fluorè, indeno(1,2,3-c, d)pirè, naftalè i pirè.

2.2 Criteris per als abocadors per a residus no perillosos.

En aquest apartat s'estableixen valors límit només per a residus no perillosos abocats a la mateixa cel·la que residus perillosos no reactius estables.

2.2.1 Residus admissibles sense realització prèvia de proves en abocadors per a residus no perillosos.

Es poden admetre en abocadors de residus no perillosos sense realització prèvia dels assajos o les determinacions analítiques que esmenta l'apartat 1.1.3 i 1.2, els següents:

- a) residus municipals no perillosos tractats i
- b) residus del tractament de residus municipals recollits de manera separada o mesclada.

No obstant això, l'admissió d'aquests residus queda condicionada a la comprovació que no estan contaminats en una mesura que augmenti el risc associat al residu de tal manera que en justifiqui l'eliminació en altres instal·lacions.

Sense perjudici que aquests residus no estiguin subjectes a la realització de caracteritzacions bàsiques o proves de compliment, l'admissió d'aquests queda subjecta a la determinació del contingut de matèria orgànica biodegradable, així com d'informació relativa a l'efectivitat del tractament que assenyala l'article 7.1 a què s'hagin sotmès aquests, excepte quan no sigui procedent. La freqüència mínima de realització d'aquestes determinacions és trimestral.

Aquests residus no es poden admetre en cel·les en què s'aboquin residus perillosos no reactius estables o provinents d'un procés d'estabilització d'acord amb la definició de l'article 7.4.c).

2.2.2 Valors límit per a residus no perillosos.

No hi ha valors límit de concentració en el lixiviat aquós per als residus no perillosos que s'hagin de dipositar en abocadors de residus no perillosos excepte per als casos en què aquests s'hagin de dipositar a la mateixa cel·la que els residus perillosos no reactius estables. Al seu lloc, el criteri d'acceptació s'orienta a la verificació de la no perillositat dels residus aplicant-hi la normativa rellevant en aquest respecte (Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014; Reglament (UE) núm. 1357/2014 de la Comissió, de 18 de desembre de 2014, i Reglament (UE) 2017/997 del Consell de 8 de juny de 2017, pel qual es modifica l'annex III de la Directiva 2008/98/CE, de 19 de novembre de 2008, pel que fa a la característica de perillositat HP 14 «Ecotòxic»).

D'aquesta manera, en els abocadors de residus no perillosos es poden admetre:

- a) Els residus amb codi absolut no perillós de la Llista europea de residus.
- b) Els residus amb codi mirall a la Llista europea de residus sempre que se'n verifiqui el caràcter de no perillós sobre la base de les característiques compostives dels components sòlids dels residus i en aplicació de les regles que estableixen el Reglament (UE) núm. 1357/2014 de la Comissió, de 18 de desembre de 2014, i el Reglament (UE) 2017/997 del Consell, de 8 de juny de 2017, esmentats més amunt.
- c) Els residus no perillosos granulars juntament amb residus perillosos no reactius estables quan les concentracions en el lixiviat aquós dels primers no excedeixin els límits de concentració que assenyala la taula següent:

Components	L/S = 10 l/kg (mg/kg de matèria seca)	C ₀ (assaig de percolació) (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

Components	L/S = 10 l/kg (mg/kg de matèria seca)	C ₀ (assaig de percolació) (mg/l)
Se	0,5	0,2
Zn	50	15
Clorur	15.000	8.500
Fluorur	150	40
Sulfat	20.000	7.000
COD*	800	250
STD**	60.000	**

* Si el residu no compleix aquests valors de carboni orgànic dissolt (COD) amb el seu propi pH, es pot provar alternativament amb una relació L/S = 10 l/kg i un pH entre 7,5 i 8,0. El residu es pot considerar conforme als criteris d'admissió de COD si el resultat d'aquesta determinació no és superior a 800 mg/kg.

** Els valors de sòlids totals dissolts (STD) es poden utilitzar com a alternativa als valors de sulfat i clorur.

Amb caràcter general, els valors límit de referència són els de la columna L/S = 10 l/kg, calculats, en termes d'alliberament total, mitjançant el mètode d'assaig UNE-EN 12457-4 (L/S = 10 l/kg, mida de les partícules < 10 mm) expressats en mg/kg. Quan l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma així ho determini, o quan s'hi fa referència en les notes a peu de taula, també s'han de comprovar els valors de la columna C₀ (primer eluat de l'assaig de percolació L/S = 0,1 l/kg del mètode UNE-EN 14405) expressats en mg/l.

Els òrgans ambientals competents de les comunitats autònomes poden establir criteris en relació amb els residus monolítics, i fixar valors límit específics a comprovar mitjançant assajos de lixiviació per a residus monolítics (assaig en tanc), que han d'oferir el mateix nivell de protecció mediambiental que els valors límit que estableix aquest apartat per a residus granulars.

No obstant això, fins que es disposi d'uns criteris harmonitzats a la Unió Europea per a residus monolítics, es pot optar per aplicar als residus monolítics els mateixos criteris que estableix aquest apartat 2.2.2, prèvia trituració de la mostra si és necessari per al mètode d'assaig aplicat.

2.2.3 Residus de guix.

Els materials no perillosos a base de guix s'han d'eliminar exclusivament en abocadors de residus no perillosos en compartiments en què no s'admetin residus biodegradables. Els valors límit de carboni orgànic total (COT) i carboni orgànic dissolt (COD) que figuren, respectivament, en els apartats 2.3.2 i 2.3.1 s'han d'aplicar als residus abocats juntament amb materials a base de guix.

S'exceptuen del que regula aquest apartat els residus consistents en sòls no contaminats i altres materials naturals excavats que no continguin substàncies perilloses (codi 17 05 04 de la Llista europea de residus) però que presenten un contingut en guix d'origen natural, quan s'eliminin en abocadors de residus inerts ubicats en terrenys pertanyents a la mateixa formació geològica guixenca.

2.3 Criteris per als residus perillosos admissibles en abocadors per a residus no perillosos d'acord amb l'article 7.4.c).

Els residus no reactius estables són aquells el comportament de lixiviació dels quals no canvia adversament a llarg termini en les condicions de disseny de l'abocador o en cas d'accidents previsibles, això és:

- En el residu considerat de manera aïllada (per exemple, per biodegradació).
- Sota els efectes de condicions ambientals a llarg termini (per exemple, aigua, aire, temperatura i compactació mecànica).
- Pel contacte amb altres residus (inclosos productes de residus com ara lixiviat i gasos).

Els abocadors per a residus no perillosos poden admetre residus perillosos no reactius estables de naturalesa granular o monolítica sempre que no es dipositin a la mateixa cel·la juntament amb residus no perillosos biodegradables i que satisfacin els criteris que assenyalen els apartats 2.3.1 i 2.3.2.

Als efectes d'interpretació de l'article 7.4.c), només s'admeten com a estabilització d'un residu perillós els processos que canviïn la perillositat dels constituents del residu esmentat, i el transformin de perillós en no perillós, o que garanteixin que els constituents perillosos que no s'hagin transformat completament en constituents no perillosos no es poden propagar al medi ambient a curt, mitjà o llarg termini.

No s'admeten com a estabilització completa els processos que consisteixin en una mera solidificació de residus perillosos, és a dir, que només canviïn l'estat físic del residu mitjançant additius, sense variar-ne les propietats químiques i toxicològiques.

2.3.1 Valors límit de lixiviació.

a) Valors límit de lixiviació per a residus granulars.

Els valors límit de lixiviació aquosa que s'han d'aplicar als residus perillosos no reactius estables de caràcter granular admissibles en abocadors per a residus no perillosos es recullen a la taula següent:

Components	L/S = 10 l/kg (mg/kg de matèria seca)	C ₀ (assaig de percolació) (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
Clorur	15.000	8.500
Fluorur	150	40
Sulfat	20.000	7.000
COD*	800	250
STD**	60.000	**

* Si el residu no compleix aquests valors de carboni orgànic dissolt (COD) amb el seu propi pH, es pot provar alternativament amb una relació L/S = 10 l/kg i un pH entre 7,5 i 8,0. El residu es pot considerar conforme als criteris d'admissió de COD si el resultat d'aquesta determinació no és superior a 800 mg/kg.

** Els valors de sòlids totals dissolts (STD) es poden utilitzar com a alternativa als valors de sulfat i clorur.

Amb caràcter general, els valors límit de referència són els de la columna L/S = 10 l/kg, calculats, en termes d'alliberament total, mitjançant el mètode d'assaig UNE-EN 12457-4 (L/S = 10 l/kg, mida de les partícules < 10 mm) expressats en mg/kg. Quan l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma així ho determini, o quan s'hi fa referència en les notes a peu de taula, també s'han de comprovar els valors de la columna C₀ (primer eluat de l'assaig de percolació L/S = 0,1 l/kg del mètode UNE-EN 14405) expressats en mg/l.

b) Valors límit de lixiviació aquosa per a residus monolífics.

Els òrgans ambientals competents de les comunitats autònomes poden establir criteris en relació amb els residus monolífics fixant valors límit específics a comprovar mitjançant assajos de lixiviació per a residus monolífics (assaig en tanc), que han d'oferir el mateix nivell de protecció mediambiental que els valors límit que estableix aquest apartat per a residus granulars. A més de les dimensions mínimes assenyalades per als residus monolífics, aquests han de tenir unes propietats físiques i mecàniques que assegurin la seva integritat i la no presentació de fissures durant un període suficient de temps en les condicions d'abocament.

Mentre no es disposi d'uns criteris harmonitzats a la Unió Europea per als residus monolífics, es pot optar per aplicar als residus monolífics els mateixos criteris que estableix aquest apartat 2.3.1, prèvia trituració de la mostra si és necessari per al mètode d'assaig aplicat. En el cas dels residus monolífics fabricats per mera solidificació de residus perillosos mitjançant la mescla amb additius (l·ligants), els criteris que estableix aquest apartat els han de complir els residus abans de ser sotmesos al tractament de solidificació.

2.3.2 Altres criteris.

A més dels valors límit de lixivibilitat en el medi aquós que esmenta l'apartat 2.3.1, els residus granulars han de complir els criteris addicionals següents:

Paràmetre	Valors límit
COT (carboni orgànic total).	Màxim 5% sobre matèria seca*
pH.	Mínim 6
CNA (capacitat de neutralització d'àcids).	**

* Si se supera aquest valor, prèvia conformitat de l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma, es pot aplicar un valor límit més alt sempre que el carboni orgànic dissolt (COD) assoleixi un valor màxim de 800 mg/kg a L/S = 10 l/kg o bé amb el pH propi del material o bé amb un pH situat entre 7,5 i 8,0.

** En el procediment de caracterització bàsica del residu se n'ha d'avaluar la capacitat de neutralització d'àcids (CNA). L'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma pot eximir de la realització de proves per a la comprovació d'aquest paràmetre quan es disposi d'informació suficient o no es consideri rellevant tenint en compte les condicions de pH induïdes previsiblement pels altres residus admesos en l'abocador.

L'entitat explotadora de l'abocador s'ha d'assegurar que els residus, granulars o monolífics, que admeti en l'abocador tinguin estabilitat física i capacitat portant suficients. S'ha d'assegurar que els residus monolífics que admeti en un abocador per a residus no perillosos siguin no reactius i estables, en el sentit que indica la introducció de l'apartat 2.3, i que assoleixen una resistència a compressió mínima de 3 MPA a vint-i-vuit dies.

Els òrgans ambientals competents de les comunitats autònomes poden establir en les autoritzacions dels abocadors requisits específics en relació amb els aspectes anteriors.

2.3.3 Residus d'amiant.

Els materials de construcció que continguin amiant i altres residus d'amiant es poden eliminar en abocadors per a residus no perillosos, sense la realització prèvia de proves, a condició que es compleixin els requisits següents:

a) Els residus no han de contenir substàncies perilloses diferents de l'amiant aglomerat, incloses les fibres aglomerades mitjançant un aglutinant o envasades en plàstic o sistemes similars que garanteixin la impossibilitat d'emissió de fibres durant la seva manipulació.

b) En la cel·la en què es dipositi material de construcció que contingui amiant i altres residus d'amiant no s'ha de dipositar un altre tipus de residu, i la cel·la ha de ser suficientment estanca.

c) La manipulació dels residus d'amiant que arribin a l'abocador envasats s'ha de fer de manera que no es produeixi el trencament ni del contingut ni del continent de l'embalatge.

d) Per evitar la dispersió de fibres, la zona de dipòsit s'ha de cobrir diàriament i abans de cada operació de compactació amb material adequat que no contingui elements angulosos que puguin produir danys per punxonament i, si el residu no està envasat, s'ha de regar periòdicament.

e) Per evitar la dispersió de fibres, s'ha de col·locar sobre l'abocador o la cel·la una coberta superior final de material adequat que no contingui elements angulosos que puguin produir danys per punxonament.

f) En l'abocador o la cel·la no s'ha d'efectuar cap obra que pugui provocar l'alliberament de fibres (per exemple, la perforació de forats).

g) Una vegada clausurat l'abocador o la cel·la, l'entitat explotadora de l'abocador ha de conservar un plànol amb la ubicació, en planta i en alçat, dels residus d'amiant, informació que s'ha de remetre a l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma.

h) S'han de prendre les mesures apropiades per limitar els usos possibles del sòl després del tancament de l'abocador per evitar el contacte humà amb els residus.

En els abocadors que rebin només material de construcció que contingui amiant, si es compleixen els requisits anteriors, es poden reduir els requisits que estableix l'annex I, apartats 3.2 i 3.3.

Tots els requisits anteriors s'han de complir sense perjudici que les operacions o activitats que es duguin a terme en l'abocador en què els treballadors estiguin exposats o siguin susceptibles d'estar exposats a fibres d'amiant o de materials que en continguin, han de complir els requisits aplicables del Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

2.4 Criteris per als residus admissibles en abocadors per a residus perillosos.

2.4.1 Valors límit de lixiviació.

a) Residus perillosos granulars.

Els valors límit de lixiviació aquosa que s'han d'aplicar als residus granulars perillosos admissibles en abocadors per a residus perillosos es recullen a la taula següent.

Components	L/S = 10 l/kg (mg/kg de matèria seca)	C ₀ (assaig de percolació) (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
Clorur	25.000	15.000
Fluorur	500	120
Sulfat	50.000	17.000

Components	L/S = 10 l/kg (mg/kg de matèria seca)	C ₀ (assaig de percolació) (mg/l)
COD*	1.000	320
STD**	100.000	**

* Si el residu no compleix aquests valors de carboni orgànic dissolt (COD) amb el seu propi pH, es pot provar alternativament amb una relació L/S = 10 l/kg i un pH entre 7,5 i 8,0. El residu es pot considerar conforme als criteris d'admissió de COD si el resultat d'aquesta determinació no és superior a 1.000 mg/kg.

** Els valors de sòlids totals dissolts (STD) es poden utilitzar com a alternativa als valors de sulfat i clorur.

Amb caràcter general, els valors límit de referència són els de la columna L/S = 10 l/kg, calculats, en termes d'alliberament total, mitjançant el mètode d'assaig UNE-EN 12457-4 (L/S = 10 l/kg, mida de les partícules < 10 mm) expressats en mg/kg. Quan l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma així ho determini, o quan s'hi fa referència en les notes a peu de taula, també s'han de comprovar els valors de la columna C₀ (primer eluat de l'assaig de percolació L/S = 0,1 l/kg del mètode UNE-EN 14405) expressats en mg/l.

b) Residus perillosos monolítics.

Els òrgans ambientals competents de les comunitats autònomes poden establir criteris en relació amb els residus monolítics, i fixar valors límit específics a comprovar mitjançant assajos de lixiviació per a residus monolítics (assaig en tanc), que han d'oferir el mateix nivell de protecció mediambiental que els valors límit que estableix aquest apartat per a residus granulars.

A més de les dimensions mínimes assenyalades per als residus monolítics, aquests han de tenir unes propietats físiques i mecàniques que n'assegurin la integritat i la no presentació de fissures durant un període de temps suficient en les condicions d'abocament.

Mentre no es disposi d'uns criteris harmonitzats a la Unió Europea per als residus monolítics, es pot optar per aplicar als residus monolítics els mateixos criteris que estableix l'apartat 2.4.1 prèvia trituració de la mostra si és necessari per al mètode d'assaig aplicat. En el cas dels residus monolítics fabricats per mera solidificació de residus perillosos mitjançant la mescla amb additius (l·ligants), els valors límit de lixiviació que estableix aquest apartat els han de complir els residus abans de ser sotmesos al tractament de solidificació.

2.4.2 Altres criteris.

A més dels valors límit de lixiviació aquosa que indica l'apartat 2.4.1, els residus perillosos han de complir els criteris addicionals següents:

Paràmetre	Valors límit
LOI (pèrdua de pes per calcinació)*	Màxim 10% sobre matèria seca
COT (carboni orgànic total).	Màxim 6% sobre matèria seca**
CNA (capacitat de neutralització d'àcids).	***

* S'hi ha d'utilitzar o bé la pèrdua per calcinació (LOI) o bé el carboni orgànic total (COT).

** Si se supera aquest valor, prèvia conformitat de l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma, s'hi pot aplicar un valor límit més alt sempre que el carboni orgànic dissolt (COD) assoleixi un valor màxim de 1.000 mg/kg a L/S = 10 l/kg o bé amb el pH propi del residu o bé amb un pH situat entre 7,5 i 8,0.

*** En el procediment de caracterització bàsica del residu se n'ha d'avaluar la capacitat de neutralització d'àcids (CNA). L'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma pot eximir de la realització de proves per a la comprovació d'aquest paràmetre quan es disposi d'informació suficient o no es consideri rellevant tenint en compte les condicions de pH induïdes previsiblement pels altres residus admesos en l'abocador.

2.5 Requisits específics aplicables al mercuri metàl·lic en instal·lacions d'emmagatzematge temporal.

En el cas del mercuri metàl·lic emmagatzemat temporalment per un termini superior a un any, no s'hi han d'aplicar els criteris que estableix l'apartat 2.4, sinó els requisits següents:

2.5.1 Composició del mercuri.

El mercuri metàl·lic s'ha d'ajustar a les especificacions següents:

- Un contingut de mercuri superior al 99,9% en pes.
- La inexistència d'impureses que puguin corroir l'acer inoxidable o l'acer al carboni (per exemple, una solució d'àcid nítric, solucions de sals de clorur).

2.5.2 Confinament.

Els recipients utilitzats per a l'emmagatzematge de mercuri metàl·lic han de ser resistents als cops i a la corrosió. S'hi han d'evitar, per tant, les soldadures. Els recipients s'han d'ajustar a les especificacions següents:

- El material del recipient ha de ser acer al carboni (mínim ASTM A36) o acer inoxidable (AISI 304, 316L).
- Els recipients han de ser impermeables als gasos i als líquids.
- La superfície exterior del recipient ha de ser resistent a les condicions d'emmagatzematge.
- El tipus de disseny del recipient ha d'haver superat amb èxit l'assaig de caiguda i els assajos d'estanquitat que descriuen els capítols 6.1.5.3 i 6.1.5.4 de les Recomanacions de les Nacions Unides relatives al transport de mercaderies perilloses (Manual de proves i criteris).

El grau d'ompliment màxim del recipient és del 80% en volum per garantir que hi hagi suficient altura d'espai buit i que no es pugui produir cap fuga ni deformació permanent del recipient com a conseqüència d'una expansió del líquid a causa d'un augment de la temperatura.

2.5.3 Procediments d'admissió.

Només s'admeten els recipients que disposin d'un certificat de compliment dels requisits que estableix aquest apartat.

Els procediments d'admissió s'han d'ajustar al següent:

- Només s'accepta el mercuri metàl·lic que respecti els criteris mínims d'admissió establerts més amunt.
- Els recipients han de ser objecte d'una inspecció visual abans del seu emmagatzematge; no s'admeten recipients danyats, amb fugues o corroïts.
- Els recipients han de portar un segell durador (gravat en relleu) en què figuri el número d'identificació del recipient, el material de construcció, el seu pes en buit, la referència del fabricant i la data de construcció.
- Els recipients han de portar una placa fixada de manera permanent en què figuri el número d'identificació del certificat.

2.5.4 Certificat.

El certificat que indica l'apartat 2.5.3 ha d'incloure els elements següents:

- El nom i l'adreça del productor dels residus.
- El nom i l'adreça del responsable de les operacions d'ompliment.
- El lloc i la data de l'ompliment.
- La quantitat de mercuri.
- El grau de puresa del mercuri i, si s'escau, una descripció de les impureses, inclòs l'informe analític.

- f) La confirmació que els recipients s'han utilitzat exclusivament per al transport/emmagatzematge de mercuri.
- g) Els números d'identificació dels recipients.
- h) Qualsevol altra observació específica.

Els certificats els ha d'expedir el productor dels residus o, a falta d'aquest, la persona responsable de la seva gestió.

2.6 Criteris per a l'emmagatzematge subterrani.

Per admetre residus en emplaçaments d'emmagatzematge subterrani, s'ha d'efectuar una avaluació de la seguretat específica de l'emplaçament d'acord amb el que defineix l'annex II bis. Només s'hi poden admetre residus compatibles amb l'avaluació de la seguretat específica de l'emplaçament.

En els emplaçaments d'emmagatzematge subterrani per a residus inerts únicament s'hi poden admetre els residus que compleixin els criteris que estableix el punt 2.1 de l'annex II.

En els emplaçaments d'emmagatzematge subterrani per a residus no perillosos només s'hi poden admetre els residus que compleixin els criteris que estableixen els punts 2.2 o 2.3 de l'annex II.

En els emplaçaments d'emmagatzematge subterrani de residus perillosos només s'hi poden admetre residus compatibles amb l'avaluació de la seguretat específica de l'emplaçament. En aquest cas, no s'hi apliquen els criteris que estableix el punt 2.4. No obstant això, els residus s'han de sotmetre al procediment d'admissió que estableix el punt 1 de l'annex II.

3. Mètodes de mostreig, de presa de mostres i d'assaig.

El nombre de mostres per a la caracterització bàsica del residu o les proves de compliment ha de ser suficient per representar adequadament la variabilitat de la massa de residus a analitzar.

El disseny del mostreig i la presa de mostres per a la realització de la caracterització bàsica i les proves de compliment les han de portar a terme entitats acreditades de conformitat amb la norma UNE-EN ISO/IEC 17020 per l'Entitat Nacional d'Acreditació (ENAC), o altres entitats d'acreditació de qualsevol Estat membre de la Unió Europea, sempre que els organismes esmentats s'hagin sotmès amb èxit al sistema d'avaluació per parells que preveu el Reglament (CE) núm. 765/2008, de 9 de juliol de 2008. L'entitat acreditada ha de ser independent tant del productor o posseïdor de residus com de l'entitat explotadora i no pot haver participat en el disseny, la fabricació, el subministrament, la instal·lació, la direcció facultativa, l'assistència tècnica o el manteniment dels processos de generació de residus ni de l'abocador al qual es destinen els residus.

Els assajos sobre els residus necessaris per a aquestes activitats de caracterització bàsica i proves de compliment els han de dur a terme laboratoris acreditats de conformitat amb la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 per l'Entitat Nacional d'Acreditació (ENAC), o altres entitats d'acreditació de qualsevol Estat membre de la Unió Europea.

S'hi han d'utilitzar els mètodes següents:

3.1 Mètodes de mostreig i presa de mostres.

La presa de mostres per a la caracterització bàsica, les proves de compliment i les proves de verificació *in situ* s'han de dur a terme d'acord amb un pla de mostreig de conformitat amb els criteris que estableix la norma UNE-EN 14899:2007 (Caracterització de residus. Presa de mostres de residus. Esquema per a la preparació i l'aplicació d'un pla de mostreig), i tenint en compte els informes tècnics de la sèrie UNE-CEN/TR 15310.

3.2 Mètodes d'assaig.

En aquest apartat s'enumeren les normes a considerar en la determinació de les propietats generals dels residus, així com en l'anàlisi d'aquests.

Propietats generals dels residus:

UNE-EN 15936:2012. Sòls, fangs, residus i residus biològics tractats. Determinació del carboni orgànic total (TOC) per combustió seca.

UNE-EN 15934:2012. Sòls, fangs, residus i residus biològics tractats. Càlcul de la fracció de matèria seca per determinació del residu sec o contingut d'aigua.

UNE-EN 15169:2007. Caracterització de residus. Determinació de les pèrdues per calcinació de residus, fangs i sediments.

Proves de lixiviació:

UNE-EN 12920:2007+A1:2009. Caracterització de residus. Metodologia per a la determinació del comportament en la lixiviació de residus en condicions especificades.

UNE-CEN/TS15364:2008EX. Caracterització de residus. Assajos del comportament durant la lixiviació. Assaig de capacitat de neutralització àcida i bàsica.

UNE-EN 14405:2017. Caracterització de residus. Assaig de comportament en la lixiviació. Assaig de percolació de flux ascendent (sota condicions específiques).

UNE-EN 12457-4:2003. Caracterització de residus. Lixiviació. Assaig de conformitat per a la lixiviació de residus granulars i fangs. Part 4: assaig per lots d'una etapa amb una relació líquid-sòlid de 10 l/kg per a materials amb una mida de partícula inferior a 10 mm (amb reducció de mida o sense).

UNE-EN 14429:2015. Caracterització de residus. Assaig de comportament durant la lixiviació. Influència del pH en la lixiviació amb addició inicial d'àcid/base.

prEN 15862. Caracterització de residus. Assaig de conformitat de lixiviació. Assaig de lixiviació de lot en una etapa per a monòlits d'una proporció determinada de líquid/àrea de superfície (L/A) per a porcions d'assaig amb unes dimensions mínimes determinades.

UNE-EN 15863:2015. Caracterització de residus. Assaig de comportament durant la lixiviació per a la caracterització bàsica. Assaig de lixiviació dinàmic de monòlits amb renovació periòdica del lixiviant en condicions fixes.

prEN 15864. Caracterització de residus. Assaig de comportament de lixiviació per a la caracterització bàsica. Assaig de lixiviació monolític dinàmic amb renovació contínua del llot sota condicions rellevants per a escenari(s) específic(s).

Digestió dels residus crus:

UNE-EN 13656:2003. Caracterització de residus. Digestió amb una mescla d'àcid fluorhídric (HF), àcid nítric (HNO₃) i àcid clorhídric (HCl), assistida amb microones, per a la determinació posterior d'elements (digestió total del residu sòlid abans de l'anàlisi elemental).

UNE-EN 13657:2003. Caracterització de residus. Digestió en aigua règia per a la determinació posterior de la porció d'elements en el residu soluble (digestió parcial del residu sòlid abans de la seva anàlisi elemental, deixant la matriu de silicat intacta).

Anàlisi:

UNE-EN 14039:2005. Caracterització de residus. Determinació del contingut d'hidrocarburs en el rang de C10 a C40 per cromatografia de gasos.

UNE-EN 15308:2017. Caracterització de residus. Determinació de bifenils policlorats (PCB) seleccionats en residus sòlids mitjançant una cromatografia gasosa amb detecció per captura d'electrons o espectrometria de masses.

UNE-EN 15527:2008. Caracterització de residus. Determinació d'hidrocarburs policíclics aromàtics (HPA) en residus mitjançant una cromatografia en fase gasosa/espectrometria de masses (CG/EM).

UNE-EN 16192:2012. Caracterització de residus. Anàlisi d'eluats.

UNE-EN 15216:2008. Caracterització de residus. Determinació del total de sòlids dissolts (STD) en aigua i eluats.

En relació amb les proves i anàlisis per a les quals encara no es disposi de mètodes aprovats segons una norma EN, es pot utilitzar el projecte de norma CEN quan se'n disposi en format prEN, o bé altres normes i procediments que garanteixin l'obtenció de resultats equivalents als mètodes esmentats, prèvia aprovació pels òrgans ambientals competents de les comunitats autònomes.

ANNEX II BIS

Avaluació de la seguretat per a l'admissió de residus en instal·lacions d'emmagatzematge subterrani

1. Filosofia de seguretat per a l'emmagatzematge subterrani: tots els tipus.

1.1 Importància de la barrera geològica.

L'aïllament de residus de la biosfera és l'objectiu últim de l'eliminació definitiva de residus mitjançant el seu emmagatzematge subterrani. Els residus, la barrera geològica i les cavitats, incloses les possibles estructures artificials, constitueixen un sistema que, juntament amb tots els altres aspectes tècnics, han de complir els requisits corresponents.

Els requisits de la Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000, per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües (Directiva marc de l'aigua), únicament es poden complir demostrant la seguretat a llarg termini de l'abocador (vegeu l'apartat 1.2.7). L'article 11.3.j) d'aquesta Directiva prohibeix amb caràcter general l'abocament directe de contaminants en aigües subterrànies. L'incís i) de la lletra (b) de l'apartat 1 de l'article 4 de la Directiva 2000/60/CE, de 23 d'octubre de 2000, obliga els estats membres a prendre mesures per impedir el deteriorament de l'estat de totes les masses d'aigua subterrània.

1.2 Avaluació dels riscos d'emplaçaments específics.

L'avaluació de risc exigeix determinar:

- El perill (en aquest cas, els residus dipositats).
- Els receptors (en aquest cas, la biosfera i, possiblement, l'aigua subterrània).
- Les vies per les quals les substàncies dels residus poden arribar a la biosfera.
- L'avaluació dels efectes de les substàncies que puguin arribar a la biosfera.

Els criteris d'admissió en instal·lacions d'emmagatzematge subterrani es deriven, entre d'altres, de l'anàlisi de la roca magatzem, de manera que s'ha de confirmar que no sigui pertinent cap dels requisits que assenyalen l'annex I per a l'emplaçament de l'abocador (amb l'excepció dels apartats 2, 3, 4 i 5).

Els criteris d'admissió en instal·lacions d'emmagatzematge subterrani només es poden obtenir mitjançant la referència a les condicions locals, la qual cosa exigeix demostrar l'adequació dels estrats a la funció d'emmagatzematge, és a dir, una avaluació dels riscos que afecten la contenció, tenint en compte el sistema general dels residus, les estructures artificials i les cavitats i la massa de la roca magatzem.

L'avaluació del risc específic de l'emplaçament de la instal·lació s'ha d'efectuar tant per a la fase d'explotació com per a la posterior al tancament d'aquesta. D'aquestes avaluacions se'n poden derivar mesures obligatòries de control i seguretat per elaborar, seguidament, els criteris d'admissió.

S'ha de preparar una anàlisi integrada de l'avaluació del comportament d'aquestes instal·lacions que contingui els components següents:

1. Avaluació geològica.
2. Avaluació geomecànica.

3. Avaluació hidrogeològica.
4. Avaluació geoquímica.
5. Avaluació de l'efecte sobre la biosfera.
6. Avaluació de la fase d'explotació.
7. Avaluació a llarg termini.
8. Avaluació de les repercussions de totes les instal·lacions en superfície en l'emplaçament.

1.2.1 Avaluació geològica.

És necessària una investigació o un coneixement complet de les característiques geològiques de l'emplaçament, la qual cosa implica estudis i anàlisis dels tipus de roca, sòls i topografia. L'avaluació geològica ha de demostrar l'adequació de l'emplaçament per a l'emmagatzematge subterrani. L'avaluació ha de tenir en compte l'avaluació, la freqüència i l'estructura de qualsevol sistema de falles o fractures en els estrats geològics circumdants i l'impacte potencial de l'activitat sísmica en aquestes estructures. Així mateix, s'han de considerar ubicacions alternatives.

1.2.2 Avaluació geomecànica.

Mitjançant estudis i models predictius apropiats s'ha de demostrar l'estabilitat de les cavitats. Els estudis també s'han de referir als residus dipositats. Els processos s'han d'anàlitzar i documentar de manera sistemàtica.

S'han de demostrar els aspectes següents:

1. Que durant la formació de les cavitats i posteriorment no s'ha d'esperar cap deformació important, ni en la cavitat mateixa, ni en la superfície terrestre, que pugui obstaculitzar l'explotació de la instal·lació d'emmagatzematge subterrani o obrir una via cap a la biosfera.
2. Que la capacitat portant de la cavitat sigui suficient per impedir-ne l'enfonsament durant la fase d'explotació.
3. Que el material dipositat tingui l'estabilitat necessària compatible amb les propietats geomecàniques de la roca magatzem.

1.2.3 Avaluació hidrogeològica.

És necessària la investigació completa de les propietats hidràuliques per avaluar el patró del flux de l'aigua subterrània en els estrats circumdants atenent la informació sobre la conductivitat hidràulica de la massa rocallosa, les fractures i els gradients hidràulics.

1.2.4 Avaluació geoquímica.

És necessària una investigació completa de la roca i de l'aigua subterrània per avaluar la composició actual de l'aigua subterrània i la seva evolució potencial amb el temps, la naturalesa i l'abundància de minerals de reblliment de fractures, així com una descripció mineralògica quantitativa de la roca magatzem. En aquesta avaluació s'ha de tenir en compte la variabilitat natural del sistema geoquímic.

1.2.5 Avaluació de l'efecte en la biosfera.

S'ha d'efectuar un estudi de la biosfera que es pugui veure afectada pels residus emmagatzemats en la instal·lació subterrània. S'han d'efectuar estudis de base per definir les concentracions locals de fons naturals de les substàncies pertinents.

1.2.6 Avaluació de la fase d'explotació.

Pel que fa a la fase d'explotació, l'anàlisi ha de demostrar els aspectes següents:

1. L'estabilitat de les cavitats que esmenta l'apartat 1.2.2.
2. La inexistència d'un risc inacceptable que es formi una via que pugui posar en contacte els residus i la biosfera.
3. La inexistència de riscos inacceptables que afectin l'explotació de la instal·lació.

Quan es tracti de demostrar la seguretat de l'explotació, s'ha d'efectuar una anàlisi sistemàtica del seu funcionament basat en dades específiques sobre l'inventari dels residus, la gestió de la instal·lació i el pla d'explotació. S'ha de demostrar que els residus no reaccionaran amb la roca en cap forma química o física que en pugui debilitar la fortalesa i impermeabilitat i posar en perill la mateixa instal·lació d'emmagatzematge. Per aquestes raons, a més dels residus prohibits en virtut de l'article 6.1, no s'han d'admetre els residus susceptibles d'experimentar una combustió espontània en les condicions d'emmagatzematge (temperatura i humitat), els productes gasosos, els residus volàtils i els residus mixtos no identificats.

S'han de determinar els incidents particulars que puguin donar lloc a la formació d'una via que pugui posar en contacte els residus i la biosfera durant la fase d'explotació. Els diferents tipus de riscos d'explotació s'han de resumir en categories específiques i se n'han d'avaluar els possibles efectes. S'ha de demostrar la inexistència de cap risc inacceptable de fallades en la contenció de l'explotació. Així mateix, s'han de preveure mesures d'emergència.

1.2.7 Avaluació a llarg termini.

Per complir els objectius de sostenibilitat dels abocaments de residus, s'ha d'efectuar una avaluació del risc a llarg termini per assegurar-se que no es formaran vies cap a la biosfera a llarg termini després del tancament de la instal·lació d'emmagatzematge subterrani.

Les barreres de la instal·lació d'emmagatzematge subterrani (per exemple, la qualitat dels residus, les estructures artificials, el reblliment i segellament de pous i perforacions), el comportament de la roca magatzem, els estrats circumdants i els terrenys de recobriment s'han d'avaluar quantitativament a llarg termini sobre la base de dades específiques de l'emplaçament o d'hipòtesis suficientment conservadores. S'han de prendre en consideració les condicions geoquímiques i hidrogeològiques com ara el flux de les aigües subterrànies (vegeu els apartats 1.2.3 i 1.2.4), l'eficàcia de la barrera, l'atenuació natural i la lixiviació dels residus dipositats.

La seguretat a llarg termini d'una instal·lació d'emmagatzematge subterrani s'ha de demostrar mitjançant una avaluació de la seguretat que compregui una descripció de l'estat inicial en un moment concret (per exemple, el moment del seu tancament) seguida d'una hipòtesi que prevegi els canvis importants previsibles al llarg del temps geològic. Finalment, s'han d'avaluar les conseqüències de l'alliberament de substàncies pertinents de la instal·lació d'emmagatzematge subterrani en diferents situacions hipotètiques que reflecteixin la possible evolució a llarg termini de la biosfera, de la geosfera i de l'emplaçament de la instal·lació d'emmagatzematge subterrani.

A causa de la vida útil limitada dels revestiments a les cavitats i dels contenidors en què es puguin disposar els residus, en l'avaluació dels riscos a llarg termini dels dipòsits de residus no s'ha de prendre en consideració l'existència d'aquests.

1.2.8 Avaluació dels efectes de les instal·lacions de recepció en superfície.

Si bé els residus acceptats en l'emplaçament poden estar destinats a l'eliminació subterrània, prèviament s'han de descarregar, s'han de sotmetre a proves i, arribat el cas, s'han d'emmagatzemar en superfície abans de ser dipositats en un lloc definitiu. Les instal·lacions de recepció han d'estar dissenyades i explotades de manera que s'impedeixi qualsevol dany a la salut humana i al medi ambient local i han de complir els mateixos requisits que qualsevol altra instal·lació de recepció de residus.

1.2.9 Avaluació d'altres riscos.

Per raons de protecció dels treballadors, els residus només s'han de dipositar en una instal·lació d'emmagatzematge subterrani separada de manera segura de qualsevol activitat minera. No s'han d'admetre residus que continguin o puguin generar substàncies

perilloses potencialment nocives per a la salut humana, per exemple, bacteris patògens de malalties contagioses.

2. Criteris d'admissió per a l'emmagatzematge subterrani: tots els tipus.

2.1 Residus exclosos.

En vista del que exposen els apartats 1.2.1 a 1.2.8, els residus que puguin sofrir una transformació física, química o biològica indesitjada una vegada dipositats no s'han d'eliminar en instal·lacions d'emmagatzematge subterrani. Aquest és el cas dels residus següents:

a) Els residus que enumera l'article 6.1.
b) Els residus i els contenidors que puguin reaccionar amb l'aigua o amb la roca magatzem en les condicions d'emmagatzematge, amb els efectes possibles següents:

- un canvi en el volum;
- generació de substàncies o gasos autoinflamables, tòxics o explosius;
- qualsevol altra reacció que pugui posar en perill la seguretat de l'explotació o la integritat de la barrera.

Els residus que puguin reaccionar entre si s'han d'identificar i classificar en grups de compatibilitat que s'han d'emmagatzemar en compartiments separats físicament:

c) Els residus biodegradables.
d) Els residus que desprenguin una olor acre.
e) Els residus que puguin generar una mescla de gas i aire tòxica o explosiva. En particular, els residus que:

- donin lloc a concentracions de gasos tòxics a causa de les pressions parcials dels seus components;
- formin concentracions de gasos en els envasos que siguin superiors al 10% de la corresponent al seu límit inferior d'inflamabilitat.

f) Els residus amb una estabilitat insuficient per complir les condicions geomecàniques.

g) Els residus que siguin autoinflamables o susceptibles de combustió espontània en les condicions d'emmagatzematge, els productes gasosos, els residus volàtils i els residus mixtos no identificats.

h) Els residus que continguin o puguin generar gèrmens patògens de malalties contagioses (tal com estableix l'article 6.1.c).

2.2 Llistes de residus adequats per a l'emmagatzematge subterrani.

Els residus inerts i els residus perillosos i no perillosos que no estiguin exclosos d'acord amb els apartats 2.1 i 2.2 poden ser adequats per a l'emmagatzematge subterrani.

2.3 Avaluació del risc d'un emplaçament específic.

L'admissió de residus en un emplaçament específic ha d'estar supeditada a l'avaluació del risc de l'emplaçament específic esmentat.

Les avaluacions de riscos que descriu l'apartat 1.2 anterior han de demostrar que el nivell d'aïllament de l'emmagatzematge respecte de la biosfera és acceptable.

Els criteris s'han de complir en les condicions d'emmagatzematge.

2.4 Condicions d'admissió.

Els residus es poden dipositar només en una instal·lació d'emmagatzematge subterrani separada de manera segura de qualsevol activitat minera.

Els residus que puguin reaccionar entre si s'han d'identificar i classificar en grups de compatibilitat que han d'estar separats físicament en la instal·lació d'emmagatzematge.

3. Consideracions addicionals: mines de sal.

3.1 Importància de la barrera geològica.

D'acord amb els criteris de seguretat de les mines de sal, la roca en què es disposa el residu té una doble funció:

- Serveix de roca magatzem en què s'encapsulen els residus.
- Juntament amb els estrats superior i inferior de roca impermeable (per exemple, anhidrita), serveix de barrera geològica destinada a impedir que les aigües subterrànies penetrin en l'abocador i, en cas que sigui necessari, per detenir efectivament les fugues de líquids o gasos de la zona d'abocament. Quan aquesta barrera geològica estigui travessada per pous i perforacions, aquests s'han de segellar durant l'explotació per impedir l'entrada d'aigua i s'han de tancar hermèticament després del tancament de l'abocador subterrani. Si l'extracció de mineral continua després del tancament de l'abocador, la zona d'emmagatzematge s'ha de segellar amb una presa impermeable a l'aigua construïda d'acord amb la pressió operativa hidràulica calculada segons la profunditat, de manera que l'aigua que es pugui filtrar a la mina que estigui encara en explotació no pugui penetrar a la zona de l'abocador.

Es considera que el mineral de les mines de sal proporciona una contenció total. Els residus només entrarien en contacte amb la biosfera en cas d'accident o de successos al llarg del temps geològic com ara moviments tectònics o erosió (per exemple, associats a variacions en el nivell del mar). No és probable que els residus emmagatzemats experimentin cap canvi durant l'emmagatzematge, per la qual cosa s'han de considerar les conseqüències d'aquestes fallades hipotètiques.

3.2 Avaluació a llarg termini.

La demostració de la seguretat a llarg termini de l'emmagatzematge subterrani en una roca de sal rau principalment en les propietats d'aquesta com a barrera geològica. La roca de sal compleix els requisits de ser impermeable a gasos i líquids, de ser capaç d'encapsular el residu pel seu comportament convergent i de confinar-lo completament al final del procés de transformació.

El comportament convergent de la roca de sal no està, doncs, en contradicció amb l'exigència de disposar de cavitats estables en la fase d'explotació. L'estabilitat és important per garantir la seguretat d'explotació i per mantenir la integritat de la barrera geològica durant un temps il·limitat de manera que la biosfera estigui protegida constantment. Els residus han de quedar aïllats permanentment de la biosfera. L'enfonsament controlat dels terrenys de recobriment suprajacents o altres defectes a llarg termini només seran acceptables si es pot demostrar que només hi haurà transformacions sense fractures, que es mantindrà la integritat de la barrera geològica i que no es formaran vies per les quals l'aigua pugui entrar en contacte amb els residus o per les quals components dels residus puguin migrar a la biosfera.

L'admissió de residus en mines de sal ha de ser objecte d'un informe preceptiu de l'Institut Geològic i Miner d'Espanya que avaluï les condicions geològiques, geomecàniques, hidrogeològiques i geoquímiques de les mines.

4. Consideracions addicionals: roca dura.

Als efectes d'aquest document, per emmagatzematge en profunditat en roca dura s'entén una instal·lació d'emmagatzematge subterrani a diversos centenars de metres de profunditat en què la roca dura pot estar constituïda per diverses roques ígnies, per exemple, granit o gneis, o per roques sedimentàries com, per exemple, roca calcària i gres.

4.1 Filosofia de seguretat.

L'emmagatzematge en profunditat en roca dura és una manera factible d'evitar carregar les generacions futures amb la responsabilitat dels residus, ja que aquestes instal·lacions d'emmagatzematge s'han de dissenyar en forma de construccions passives que no necessitin manteniment. A més, la construcció no ha d'impedir la recuperació dels residus o obstruir la capacitat d'emprendre futures mesures correctores. Les instal·lacions d'emmagatzematge s'han de dissenyar, així mateix, de manera que es garanteixi que els efectes mediambientals negatius o les responsabilitats que es derivin de les activitats de les generacions actuals no recaiguin en les generacions futures.

El concepte principal dels criteris de seguretat de l'eliminació subterrània de residus és l'aïllament d'aquests respecte de la biosfera, així com l'atenuació natural de qualsevol contaminant que es fugui dels residus. Per a determinats tipus de substàncies i residus perillosos, s'ha determinat la necessitat de protegir la societat i el medi ambient contra l'exposició contínua durant llargs períodes de temps (d'uns quants milers d'anys aproximadament). Aquests nivells de protecció es poden aconseguir mitjançant l'emmagatzematge en profunditat en roca dura. Un emmagatzematge en profunditat de residus en roca dura es pot ubicar o bé en una antiga mina clausurada o bé en una nova instal·lació d'emmagatzematge.

En el cas de l'emmagatzematge en roca dura, la contenció total no és possible. En aquest cas, és necessari construir una instal·lació d'emmagatzematge subterrani de manera que l'atenuació natural dels estrats circumdants impedeixi que els contaminants tinguin efectes negatius irreversibles sobre el medi ambient. Això significa que la capacitat del medi ambient proper per atenuar i degradar els contaminants determina l'acceptabilitat d'una fuga en la instal·lació de què es tracti.

Els requisits de la Directiva 2000/60/CE, de 23 d'octubre de 2000, únicament es poden complir demostrant la seguretat a llarg termini de la instal·lació (vegeu l'apartat 1.2.7). El comportament d'un sistema d'emmagatzematge en profunditat s'ha d'avaluar de manera global tenint en compte el funcionament coherent dels diversos components del sistema. En un emmagatzematge subterrani en profunditat en roca dura, el dipòsit ha d'estar situat per sota del nivell freàtic. L'article 11.3.j) de la Directiva 2000/60/CE, de 23 d'octubre de 2000, prohibeix en termes generals l'abocament directe de contaminants en aigües subterrànies. L'article 4.1.b).i) d'aquesta mateixa Directiva obliga els estats membres a prendre mesures per impedir el deteriorament de l'estat de totes les masses d'aigües subterrànies. Pel que fa a l'emmagatzematge subterrani en profunditat en roca dura, aquest requisit es respecta en la mesura que les fugues de substàncies perilloses del lloc d'emmagatzematge no arribin a la biosfera, incloses les parts superiors del sistema d'aigües subterrànies accessibles a la biosfera, en quantitats o concentracions que causin efectes adversos. Per tant, s'han d'avaluar les vies de flux de les aigües cap a la biosfera i en aquesta, així com l'impacte de la variabilitat del sistema hidrogeològic.

En els dipòsits d'emmagatzematge subterrani en profunditat en roca dura es pot formar gas a causa del deteriorament a llarg termini dels residus, els envasos i les estructures artificials. Per tant, aquesta eventualitat s'ha de tenir en compte quan es dissenyen instal·lacions d'emmagatzematge subterrani en profunditat en roca dura.

L'admissió de residus en instal·lacions subterrànies excavades en roca dura ha de ser objecte d'un informe preceptiu de l'Institut Geològic i Miner d'Espanya que avaluï les condicions geològiques, geomecàniques, hidrogeològiques i geoquímiques de les instal·lacions.

ANNEX II TER

Perspectiva general de les opcions d'abocament de residus

La figura 1 d'aquest annex mostra una visió general de les possibilitats en matèria d'abocament de residus que preveu aquest Reial decret, juntament amb alguns exemples de subcategories de les classes principals d'abocadors. El punt inicial (cantonada superior esquerra) és un residu que s'ha d'eliminar en un abocador. De conformitat amb l'article 7.1, la majoria dels residus s'han de sotmetre a tractament abans de ser abocats. La definició general de «tractament» és relativament àmplia i en gran mesura es deixa a la discreció de les autoritats competents; tanmateix, per a un tipus particularment important de residus, com és el dels municipals, l'abast del tractament previ l'ha precisat l'article 2.o). Se suposa que el residu no pertany a cap de les categories que enumera l'article 6.1 no sent, entre d'altres, líquid, ni explosiu, ni corrosiu, ni oxidant, ni inflamable ni infeccios, entre d'altres.

1. Abocadors de residus inerts.

La primera pregunta a respondre podria ser si el residu està classificat com a perillós o no. Si, atenent les disposicions de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, i la Llista europea de residus, no ho és, la pregunta següent seria si el residu és inert o no. Si compleix els criteris d'admissió en un abocador de residus inerts (classe A, vegeu la figura 1 i el quadre 1, tots dos d'aquest annex), el residu es pot eliminar en un abocador de residus inerts.

Alternativament, els residus inerts es poden eliminar en abocadors de residus no perillosos, sempre que aquests residus compleixin els criteris apropiats.

2. Abocadors de residus no perillosos, incloses les subcategories.

Si el residu no és perillós ni inert, és necessàriament no perillós i, per tant, s'ha d'eliminar en un abocador per a residus no perillosos. Els estats membres, d'altra banda, poden definir subcategories d'abocadors per a residus no perillosos de conformitat amb les seves estratègies nacionals de gestió dels residus sempre que es compleixin els requisits de la Directiva (UE) 2018/850, de 30 de maig de 2018. A la figura 1 es mostren les tres subcategories principals d'abocadors de residus no perillosos:

- a) Els abocadors per a residus inorgànics amb un contingut baix en components orgànics biodegradables (B1).
- b) Els abocadors per a residus orgànics (B2).
- c) Els abocadors per a residus mixtos no perillosos amb un contingut substancial de materials orgànics biodegradables i de materials inorgànics (B3).

Els abocadors de la categoria B1, a més, es poden subdividir en:

- B1a: abocadors per a residus que no compleixin els criteris que estableix l'apartat 2.2.2 de l'annex II en relació amb els residus inorgànics no perillosos que es poden eliminar juntament amb residus perillosos no reactius estables i
- B1b: abocadors per a residus que compleixen aquests criteris.

Els abocadors de la categoria B2 es poden subdividir, per exemple, en abocadors bioreactors i en abocadors de residus menys reactius tractats biològicament. Els estats membres poden, d'acord amb la Directiva (UE) 2018/850, de 30 de maig de 2018, establir subcategories addicionals d'abocadors de residus no perillosos i, dins de cada subcategoria, monoabocadors i abocadors per a residus solidificats o monolífics (vegeu la nota sota el quadre 1) i elaborar criteris nacionals d'admissió per garantir que els residus no perillosos s'encaminin a les subcategories corresponents d'abocadors de residus no perillosos. Si no es vol la subclassificació d'abocadors de residus no perillosos, tots els residus d'aquest tipus es poden eliminar en abocadors de residus no perillosos mixtos (classe B3), sempre que es compleixin les disposicions de l'article 7.

3. Eliminació de residus perillosos no reactius estables en abocadors de residus no perillosos.

Si de conformitat amb la Llei 22/2011, de 28 de juliol, i amb la Llista europea de residus, es considera que el residu és perillós, podria ocórrer que el tractament a què s'hagi sotmès li permeti complir els criteris per al dipòsit de residus perillosos no reactius i estables en abocadors per a residus no perillosos en cel·les per a residus inorgànics amb un baix contingut en matèria orgànica o biodegradable que compleixin els criteris dels apartats 2.2 i 2.3 d'aquest annex (subcategoria B1b). Aquest residu pot ser granular (sempre que s'hagi estabilitzat químicament), o solidificat o monolític.

4. Abocador per a residus perillosos.

Si el residu perillós no compleix els criteris per a la seva eliminació en un abocador de la subcategoria B1b o en una cel·la per a residus no perillosos, caldria preguntar-se si compleix o no els criteris d'admissió en un abocador de residus perillosos (categoria C). Si es compleixen els criteris, el residu es pot eliminar en un abocador de residus perillosos.

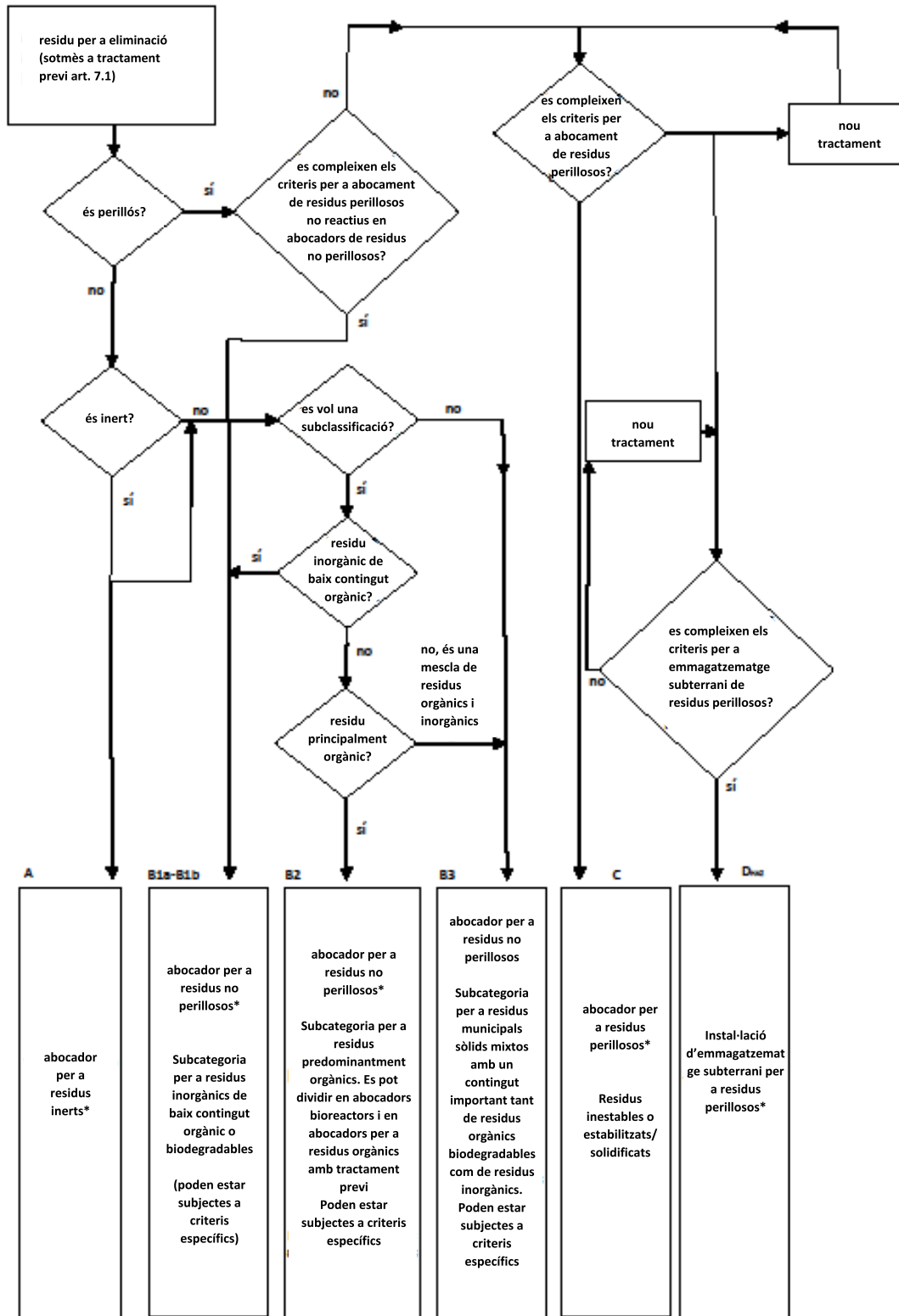
Si els criteris d'admissió en un abocador de residus perillós no es compleixen, el residu es pot sotmetre a un tractament addicional i de nou comprovar els criteris d'admissió, fins que aquests es compleixin.

5. Emmagatzematge subterrani.

De manera alternativa, es pot comprovar si el residu compleix els criteris per poder-lo emmagatzemar en una instal·lació subterrània. En cas afirmatiu, el residu es pot emmagatzemar en una instal·lació subterrània per a residus perillosos (abocador de la classe DHAZ). Si no es compleixen els criteris per a l'emmagatzematge subterrani, els residus es poden sotmetre a un tractament addicional i a una nova prova posterior.

Si bé és probable que l'emmagatzematge subterrani es reservi als residus perillosos especials, aquesta subcategoria es pot utilitzar també en principi per eliminar residus inerts (classe DINERT) i residus no perillosos (classe DNON-HAZ).

Figura 1. Diagrama de les opcions d'abocament



* En principi l'emmagatzematge subterrani també és possible per als residus inerts i no perillosos

Quadre I Resum de les classes d'abocadors i exemples de subcategories

	Subcategories principals		Criteris d'admissió
Classes d'abocador.	(Les instal·lacions d'emmagatzematge subterrànies, els monoabocadors i els abocadors de residus monolítics* solidificats són possibles per a totes les classes d'abocador.)	ID	
Abocadors de residus inerts.	Abocadors que admeten residus inerts.	A	Els criteris d'admissió són els que estableix l'apartat 2.1.2 de l'annex II. Les autoritats ambientals poden establir criteris de contingut de components inorgànics.
Abocadors de residus no perillosos.	Abocadors de residus no perillosos amb un baix contingut en matèria orgànica o biodegradable, quan els residus no compleixen els criteris que estableix l'apartat 2.2.2 de l'annex II en relació amb residus inorgànics no perillosos que es puguin eliminar juntament amb residus perillosos no reactius estables.	B1a	
	Abocadors de residus inorgànics no perillosos amb un baix contingut en matèria orgànica o biodegradable.	B1b	Els criteris de lixiviació i de contingut en matèria orgànica i altres propietats són els que estableixen els apartats 2.2 i 2.3 de l'annex II. Els criteris de lixiviació són comuns per als residus granulars no perillosos i per als residus no reactius estables. Les autoritats ambientals poden establir criteris d'estabilitat addicionals.
	Abocadors de residus orgànics no perillosos.	B2	
	Abocadors de residus mesclats no perillosos amb un contingut substancial tant de residus orgànics o biodegradables com de residus inorgànics.	B3	
	Abocadors de residus perillosos en superfície.	C	Els criteris de lixiviació dels residus granulars perillosos i de contingut total de determinats components són els que estableix l'apartat 2.4 de l'annex II. Les autoritats ambientals poden establir criteris addicionals sobre el contingut de contaminants.
	Instal·lacions d'emmagatzematge subterrani.	D _{HAZ}	En l'annex II bis s'enumeren requisits especials per a aquestes instal·lacions.

* Les subcategories de residus monolítics només són pertinents per a les classes B1, C i D_{HAZ} i, en alguns casos, per a la classe A.

ANNEX III

Procediments de control i vigilància en les fases d'explotació i de manteniment posterior

1. Introducció.

La finalitat d'aquest annex consisteix a facilitar els procediments mínims per al control que s'ha de portar a terme a fi de comprovar que:

- Els residus han estat admesos per a la seva eliminació d'acord amb els criteris fixats per a la classe d'abocador de què es tracti.
- Els processos dins de l'abocador es produeixen de la manera desitjada.
- Els sistemes de protecció del medi ambient funcionen plenament com es pretén.
- Es compleixen les condicions de l'autorització per a l'abocador.

2. Dades meteorològiques.

Si l'autoritat competent decideix que el balanç hidrològic constitueix un instrument eficaç per avaluar si s'acumula lixiviat en el vas d'abocament o si l'emplaçament presenta filtracions, es recomana recollir les dades següents de la xarxa de vigilància en l'abocador o de l'estació meteorològica més propera.

	Fase d'explotació	Fase de manteniment posterior
Volum de precipitació.	Cada dia.	Diàriament, més els valors mensuals.
Temperatura mín., màx., 14.00 h HCE.	Cada dia.	Mitjana mensual.
Direcció i força del vent dominant.	Cada dia.	No s'exigeix.
Evaporació lisímetre.*	Cada dia.	Diàriament, més els valors mensuals.
Humitat atmosfèrica 14.00 h HCE.	Cada dia.	Mitjana mensual.

* O mitjançant altres mètodes adequats.

3. Dades d'emissió: control d'aigües, lixiviats i gasos.

S'han de recollir mostres de lixiviats i aigües superficials, si n'hi ha, en punts representatius. Les preses de mostres i el mesurament (volum i composició) del lixiviat s'han de fer separatament en cada punt en què es descarregui el lixiviat de la instal·lació, segons la norma UNE-EN-ISO 5667-1:2007. Qualitat de l'aigua. Mostreig. Part I: guia per al disseny dels programes de mostreig i les tècniques de mostreig.

El control de les aigües superficials, si n'hi ha, s'ha de portar a terme en un mínim de dos punts: l'un, aigües amunt de l'abocador, i l'altre, aigües avall.

El control de gasos ha de ser representatiu de cada secció de l'abocador, i determinar el cabal i la composició dels gasos de l'abocador. En els abocadors en què no es procedeixi a l'aprofitament dels gasos, el seu control s'ha de portar a terme en els punts previs d'oxidació dels gasos esmentats.

La freqüència de la presa de mostres i anàlisis figura en el quadre que s'ofereix a continuació.

Per al control dels lixiviats i l'aigua, s'ha de prendre una mostra representativa de la composició mitjana.

	Fase d'explotació	Fase de manteniment posterior (1)
Volum dels lixiviats.	Mensualment (3) i (4).	Cada sis mesos.
Composició dels lixiviats (2).	Trimestralment (3).	Cada sis mesos.

	Fase d'exploració	Fase de manteniment posterior (1)
Volum i composició de les aigües superficials (7).	Trimestralment (3) i (4).	Cada sis mesos.
Emissions potencials de gas amb pressió atmosfèrica (CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S, H ₂ , etc.) (4).	Mensualment (3) i (5).	Cada sis mesos (6).

(1) La freqüència de la presa de mostres es podria adaptar en funció de la morfologia dels residus de l'abocador (en túmul, enterrat, etc.).

(2) Els paràmetres que s'hagin de mesurar i les substàncies que s'hagin d'analitzar varien segons la composició dels residus dipositats; s'han d'indicar en el document d'autorització i han de reflectir les característiques del lixiviats dels residus.

(3) Si l'avaluació de les dades indica que intervals superiors són efectius igualment, aquests es poden adaptar. Per als lixiviats, sempre s'ha de mesurar la conductivitat almenys una vegada l'any.

(4) Aquests mesuraments es refereixen principalment al contingut de matèria orgànica en el residu.

(5) CH₄, CO₂, O₂, periòdicament; altres gasos, segons que correspongui, de conformitat amb la composició dels residus dipositats per reflectir-ne les propietats de lixivibilitat.

(6) S'ha de comprovar periòdicament l'eficàcia del sistema d'extracció de gasos.

(7) Sobre la base de les característiques de l'emplaçament de l'abocador, les autoritats competents poden determinar que els mesuraments esmentats no són necessaris, i n'han d'informar el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.

N. B.: els controls sobre el volum i la composició dels lixiviats només s'han d'aplicar quan tinguin lloc la recollida de lixiviats (vegeu l'annex I, apartat 2).

4. Protecció de les aigües subterrànies.

A) Presa de mostres. Els mesuraments per controlar la possible afecció de l'abocament de residus a les aigües subterrànies s'han de fer, almenys, en un punt situat aigües amunt de l'abocador en la direcció del flux d'aigües subterrànies entrant i, almenys, en dos punts situats aigües avall de l'abocador en la direcció del flux sortint. El nombre de punts de control es pot augmentar sobre la base d'un reconeixement hidrogeològic específic i tenint en compte, si s'escau, la necessitat de la detecció ràpida de qualsevol abocament accidental de lixiviats a les aigües subterrànies.

Abans d'iniciar les operacions d'abocament, s'han de prendre mostres, com a mínim, en tres punts, a fi d'establir valors de referència per a preses de mostres posteriors. La presa de mostres s'ha de fer segons la norma ISO 5667-11:2009.

B) Vigilància. Els paràmetres que s'han d'analitzar en les mostres preses s'han de determinar en funció de la composició prevista del lixiviats i de la qualitat de l'aigua subterrània de la zona. Quan se seleccionen els paràmetres per a l'anàlisi, s'ha de tenir en compte la mobilitat a la zona d'aigües subterrànies. Entre els paràmetres es poden incloure indicadors que garanteixin un reconeixement ràpid del canvi en la qualitat de l'aigua.¹

¹ Paràmetres recomanats: pH, COT, fenols, metalls pesants, fluorur, arsènic, petroli/hidrocarburs.

	Fase d'exploració	Fase de manteniment posterior
Nivell de les aigües subterrànies.	Cada sis mesos (1).	Cada sis mesos (1).
Composició de les aigües subterrànies.	Freqüència específica del lloc (2) i (3).	Freqüència específica del lloc (2) i (3).

(1) Si hi ha fluctuacions en els nivells d'aigües subterrànies, se n'ha d'augmentar la freqüència.

(2) La freqüència s'ha de basar en la possibilitat de mesures correctores entre dues preses de mostres si s'assoleix un nivell d'intervenció, és a dir, la freqüència s'ha de determinar sobre la base del coneixement i l'avaluació de la velocitat del flux de les aigües subterrànies.

(3) Quan s'assoleix un nivell d'intervenció [vegeu la lletra C)], és necessari fer una verificació mitjançant la repetició de la presa de mostres. Quan s'ha confirmat el nivell, s'ha de seguir un pla d'emergència establert en l'autorització.

C) Nivells d'intervenció. Pel que fa a les aigües subterrànies, s'ha de considerar que s'hi han produït els efectes mediambientals negatius i significatius a què es refereixen els

articles 15 i 16 quan l'anàlisi de la mostra d'aigua subterrània mostri un canvi significatiu en la qualitat de l'aigua. S'ha de determinar un nivell d'intervenció tenint en compte les formacions hidrogeològiques específiques del lloc en què estigui situat l'abocador i la qualitat de les aigües subterrànies. El nivell d'intervenció s'ha d'establir en l'autorització sempre que sigui possible.

Les observacions s'han d'avaluar mitjançant gràfics de control amb normes i nivells de control establerts per a cada pou situat aigües avall. Els nivells de control s'han de determinar a partir de les variacions locals en la qualitat de les aigües subterrànies.

5. Presa de mostres dels procediments de control i vigilància en les fases d'explotació i manteniment posterior.

El disseny del mostreig i la presa de mostres per a l'execució de les tasques de vigilància i control en les fases d'explotació i manteniment posterior els han de portar a terme entitats acreditades de conformitat amb la norma UNE-EN ISO/IEC 17020 per l'Entitat Nacional d'Acreditació (ENAC), o altres entitats d'acreditació de qualsevol Estat membre de la Unió Europea, sempre que els organismes esmentats s'hagin sotmès amb èxit al sistema d'avaluació per parells que preveu el Reglament (CE) núm. 765/2008, de 9 de juliol de 2008. L'entitat acreditada ha de ser independent de l'entitat explotadora i no pot haver participat en el disseny, la fabricació, el subministrament, la instal·lació, la direcció facultativa, l'assistència tècnica o el manteniment de l'abocador.

Les determinacions analítiques per a la vigilància i el control les han de dur a terme laboratoris acreditats de conformitat amb la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 per l'Entitat Nacional d'Acreditació (ENAC), o altres entitats d'acreditació de qualsevol Estat membre de la Unió Europea.

6. Topografia de la zona: dades sobre el vas d'abocament.

	Fase d'explotació	Fase de manteniment posterior
Estructura i composició del vas d'abocament.*	Anualment.	—
Comportament d'assentament del nivell del vas d'abocament.	Anualment.	Lectura anual

* Dades per a la descripció de l'abocador: superfície ocupada pels residus, volum i composició d'aquests, mètodes de dipòsit, temps i durada del dipòsit, càlcul de la capacitat restant del dipòsit que queda disponible en l'abocador mitjançant un aixecament topogràfic anual.

7. Requisits específics aplicables al mercuri metàl·lic.

L'emmagatzematge temporal de mercuri metàl·lic per un període superior a un any ha de complir els requisits següents:

a) Requisits de control, inspecció i emergència.

En l'emplaçament de l'emmagatzematge s'hi ha d'instal·lar un sistema de control dels vapors de mercuri, mitjançant un mesurament en continu, amb una sensibilitat d'almenys 0,02 mil·ligrams de mercuri per metre cúbic. S'han de col·locar sensors al terra i a l'altura d'1,70 metres sobre el terra. Ha d'incloure un sistema d'alerta acústica i visual. El sistema està subjecte a un manteniment anual.

L'emplaçament de l'emmagatzematge i els recipients els ha d'inspeccionar visualment, almenys una vegada el mes, una persona autoritzada per l'entitat explotadora de l'emmagatzematge temporal. El resultat de cada inspecció ha de quedar incorporat a l'arxiu cronològic o el registre documental de la instal·lació. Si s'hi detecta una fuga, l'entitat explotadora ha de prendre immediatament totes les mesures necessàries per evitar qualsevol emissió de mercuri al medi ambient i restablir la seguretat de l'emmagatzematge del mercuri. Es considera que qualsevol fuga té efectes negatius significatius sobre el medi ambient, en relació amb el que estableix l'article 15.1.b).

L'emplaçament ha de disposar de plans d'emergència i equips de protecció adequats per a la manipulació del mercuri metàl·lic.

b) Anotacions en l'arxiu documental o el registre.

Els documents que continguin la informació que preveu l'annex II, apartat 2.5, i el punt a) d'aquest apartat, inclòs el certificat amb què s'acompanya el recipient, així com les anotacions de la retirada del lloc d'emmagatzematge i l'enviament de mercuri metàl·lic després del seu emmagatzematge temporal, així com les relatives a la destinació i el tractament previst, s'han d'incorporar a un arxiu o registre documental, que s'ha de conservar durant almenys tres anys després de finalitzat l'emmagatzematge.

ANNEX IV

Normes de càlcul de compliment d'objectius d'abocament de residus municipals

D'acord amb el que assenyalava l'article 8 i de conformitat amb la Decisió d'execució (UE) 2019/1885, de 6 de novembre de 2019, el càlcul del pes de residus municipals abocats s'ha de fer atenint-se a les regles que s'especifiquen a continuació.

1. Regles de càlcul.

a) El pes dels residus municipals generats i destinats a l'abocament s'ha de referir al mateix any natural.

b) El pes dels residus municipals abocats no s'ha de corregir amb el contingut d'humitat.

c) El pes dels residus municipals abocats ha d'incloure els residus dipositats en un abocador als efectes de mitigar les molèsties i els riscos que assenyalava l'annex I, part 5, d'aquest Reial decret.

d) S'han de comptabilitzar com a residus municipals abocats el pes dels residus generats en operacions de control, neteja i reparació produïts en la preparació dels residus municipals per a la seva reutilització i que posteriorment es dipositin en abocadors. D'aquesta quantitat se n'ha de deduir el pes de les parts de productes i components que s'extreguin i s'utilitzin en operacions de reparació en la preparació per a la reutilització.

e) S'ha de comptabilitzar com a residus municipals abocats el pes dels residus resultants dels tractaments previs al reciclatge o una altra valorització de residus municipals com ara la classificació o el tractament mecanicobiològic quan siguin destinats al dipòsit en abocador.

f) No s'ha de comptabilitzar com a residus municipals abocats el pes dels residus produïts durant el reciclatge o altres operacions de valorització dels residus municipals que posteriorment es dipositen en un abocador.

Els residus generats durant les operacions de reciclatge de residus municipals són els que es produeixen durant aquestes operacions després del punt de càlcul, tal com es defineix en els articles 3 i 4 de la Decisió d'execució (UE) 2019/1004, de 7 de juny de 2019, per la qual s'estableixen normes relatives al càlcul, la verificació i la comunicació de dades sobre residus de conformitat amb la Directiva 2008/98/CE, de 19 de novembre de 2008, i per la qual es deroga la Decisió d'execució C(2012) 2384 de la Comissió.

g) S'ha de comptabilitzar com a residus municipals abocats el pes dels materials que s'eliminin mecànicament durant o després del tractament aerobi o anaerobi dels residus i que posteriorment es dipositin en un abocador. Igualment s'ha de comptabilitzar com a residus municipals abocats el pes dels residus procedents de l'estabilització de la fracció biodegradable de residus municipals quan aquests siguin destinats al dipòsit en abocador.

h) S'ha de comptabilitzar com a residus municipals abocats el pes dels residus que es destinin a instal·lacions d'incineració classificades com a eliminació. D'aquesta quantitat se n'ha de descomptar el pes dels materials que es recuperin posteriorment dels residus d'incineració. En cas que en una mateixa instal·lació s'incinerin residus municipals i residus d'una altra procedència, la quantitat a descomptar en els residus municipals abocats s'ha

de determinar tenint en compte la composició dels altres residus i la seva aportació a la quantitat total de materials recuperada.

i) S'ha de comptabilitzar com a residus abocats el pes dels residus municipals recollits en el territori nacional que es traslladin a un altre Estat membre de la Unió Europea o s'exportin a un país tercer d'acord amb el Reglament (CE) núm. 1013/2006 del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de juny de 2006, la destinació última dels quals sigui el dipòsit en abocador o la incineració classificada com a operació d'eliminació.

En el cas dels residus municipals que es traslladin a un altre Estat membre de la Unió Europea o s'exportin a un país tercer d'acord amb el Reglament assenyalat més amunt amb la finalitat de ser objecte d'operacions de reciclatge o valorització, els residus generats en aquestes operacions que siguin destinats posteriorment a l'abocador o l'eliminació mitjançant la incineració per ser dipositats posteriorment en l'abocador s'han de comptabilitzar com a residus municipals abocats.

2. Control de qualitat i traçabilitat de les dades.

A fi de poder avaluar la qualitat i traçabilitat de les dades, la informació de pes s'ha de calcular independentment per partida doble:

a) A partir de les quantitats consignades en els documents d'identificació de les partides de residus admesos en abocador d'acord amb el que assenjala el Reial decret 553/2020, de 2 de juny.

b) A partir del registre de pesades de les quantitats de residus admesos.

ANNEX V

Documentació requerida per a la sol·licitud d'una autorització

1. De conformitat amb el que assenjala l'article 12, les sol·licituds d'autorització han de contenir, com a mínim, la documentació següent:

A) Per als abocadors:

1r La identificació de la persona física o jurídica titular de l'abocador.

2n La ubicació de les instal·lacions on s'han de portar a terme les operacions d'eliminació per abocament de residus, identificades mitjançant coordenades en ETRS89 amb la indicació del fus, així com la seva referència cadastral.

3r La presentació del projecte de la instal·lació, que ha d'incloure: la memòria, els plànols, la descripció detallada de les característiques tècniques de la cel·la o les cel·les d'abocament, la descripció detallada de les característiques tècniques de qualsevol altre tipus d'instal·lacions auxiliars i pressupostos.

4t L'adequació de les instal·lacions al que assenjala el document bàsic de seguretat en cas d'incendis del Codi tècnic de l'edificació (CTE DB-SI), aprovat pel Reial decret 314/2006, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació, per als edificis amb ús administratiu, o amb altres usos que preveu el CTE DB-SI, i l'adequació als requisits tècnics que assenjala el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials (RSCIEI), aprovat pel Reial decret 2267/2004, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials, per als edificis de manteniment de maquinària i tallers.

5è Una descripció dels tipus de residus per als quals es proposa l'abocador, inclosa la relació de residus per als quals se sol·licita l'autorització, codificats d'acord amb el que assenjala la Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014, així com la quantitat total de residus a abocar.

6è La capacitat proposada de l'abocador.

7è Les instal·lacions no incloses en l'àmbit d'aplicació del Reial decret legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, han de presentar, juntament amb la sol·licitud d'autorització, la informació que especifica l'article 35 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre,

d'avaluació ambiental, o la normativa autonòmica que hi sigui aplicable, quan això sigui exigible.

8è La descripció de l'emplaçament, incloses les seves característiques hidrogeològiques i geològiques a una escala adequada.

9è La descripció de les característiques constructives de l'abocador i d'estabilitat geomecànica dels residus abocats.

10è Els mètodes que es proposen per a la prevenció i reducció de la contaminació.

11è El pla que es proposa per a l'explotació, la vigilància i el control de l'abocador, així com el pla que es proposa per als procediments de clausura i manteniment posterior a la clausura.

12è Una anàlisi econòmica dels costos d'abocament d'acord amb el que assenyala l'article 9.

13è Les mesures de seguretat i precaució i les operacions de supervisió i control previstes.

14è Una declaració responsable de disposar dels mitjans econòmics suficients per fer front a la fiança o garantia financera que assenyala l'article 11.1.c).

B) Per a les entitats explotadores responsables de la gestió dels abocadors:

1r La identificació de la persona física o jurídica que sol·licita portar a terme l'operació de tractament de residus.

2n La capacitat tècnica per dur a terme les operacions d'eliminació pel dipòsit en abocador.

3r La declaració responsable que el sol·licitant disposa dels mitjans econòmics necessaris per fer front als costos de l'assegurança o les garanties financeres equivalents segons l'article 11.1.d).

En cas que en el moment de la sol·licitud d'autorització es desconegui la identitat de l'entitat explotadora, la documentació relativa a aquesta, assenyalada més amunt, es pot aportar *a posteriori* per a la valoració i la comparació per part de les autoritats ambientals prèvia a la concessió de l'autorització.

2. A més de la documentació enumerada més amunt, se n'ha de presentar qualsevol altra que els sigui exigible d'acord amb el que assenyala la Llei 22/2011, de 28 de juliol.

ANNEX VI

Contingut de l'autorització

De conformitat amb el que assenyala l'article 13, qualsevol autorització d'un nou abocador o l'ampliació o la modificació substancial d'un d'existent han d'incloure, almenys, el següent:

A. Per als abocadors:

1r La identificació de la persona física o jurídica propietària de l'abocador.

2n La data d'autorització i el període de vigència de l'autorització.

3r La localització de les instal·lacions i la classificació de l'abocador d'acord amb l'article 5.

4t La llista dels tipus de residus, incloent-hi la seva descripció i el codi que se'ls assigna d'acord amb la Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014, i la quantitat total d'aquests per als quals s'autoritza el dipòsit en abocador.

5è Les característiques tècniques relatives al disseny i la construcció de l'abocador, així com a les operacions d'eliminació mitjançant el dipòsit en abocador.

6è La capacitat màxima autoritzada d'abocament.

7è La forma i la quantia de la fiança o garantia financera exigible que assenyala l'article 11.1.c).

8è Les especificacions tècniques relatives als procediments de vigilància i control, inclosos els plans d'emergència (annex III, apartat 4, paràgraf B), així com els requisits provisionals per a les operacions de clausura i manteniment postclausura.

B. Per a les entitats explotadores responsables de la gestió dels abocadors:

1r La identificació de la persona física o jurídica responsable de la gestió de l'abocador.

2n La data d'autorització i el període de vigència de l'autorització.

3r La forma i la quantia de les cobertures de l'assegurança o garantia financera equivalent exigible a l'article 11.1.d).

4t L'obligació de l'entitat explotadora de remetre anualment a les autoritats competents la informació següent:

a) Les quantitats de residus admesos calculades independentment tant a partir dels justificants de recepció dels documents d'identificació com dels registres de pesada dels residus admesos.

b) Si es tracta de residus perillosos, la seva ubicació exacta en l'abocador.

c) La memòria resum anual que preveu la Llei 22/2011, de 28 de juliol.

d) El resultat del programa de vigilància que preveuen els articles 15 i 16 i l'annex III.

ANNEX VII

Abast de les inspeccions

Durant la fase d'explotació d'un abocador, així com durant el període de vigilància postclausura d'aquest, s'ha de comprovar el compliment de les condicions de l'autorització i el funcionament correcte dels abocadors d'acord amb el que assenyalava l'article 17, amb una periodicitat mínima triennal.

El contingut mínim de les inspeccions ha de preveure els aspectes següents:

1. Requisits generals.

a) L'arxiu cronològic i el seu estat d'actualització. El nivell d'ompliment de les cel·les en relació amb les quantitats autoritzades.

b) La comprovació que l'entitat explotadora de la instal·lació està al corrent de pagament de la pòlissa d'assegurances o de les garanties financeres aportades que al·ludeix l'article 11.1.d).

2. Infraestructures de les instal·lacions d'abocament.

a) Els sistemes de pesada: el certificat de calibratge actualitzat d'equips de pesada.

b) La xarxa piezomètrica de control: la comprovació de l'estat i la funcionalitat.

c) Els sistemes de recollida de gasos i l'aprofitament o l'oxidació: si escau, la comprovació de l'estat del sistema de recollida de gasos i l'estat de les torxes o altres dispositius d'oxidació de gasos d'abocador.

d) Els sistemes de recollida de lixiviats: si escau, la comprovació del funcionament dels sistemes de recollida de lixiviats i la seva estanquitat, el balanç hídric calculat per l'entitat explotadora responsable de la gestió de l'abocador i la comprovació de la gestió de lixiviats.

e) Les tanques: la comprovació del seu estat.

f) La comprovació de l'eficiència de les mesures adoptades per evitar la dispersió de residus a la via pública i els terrenys circumdants.

3. Procediments i criteris d'admissió de residus.

a) El control documental dels rebuts dels documents d'identificació dels residus admesos d'acord amb l'article 14.1.c).

- b) El control documental de les pesades de les quantitats de residus admesos.
 - c) La verificació que els residus han estat objecte d'un tractament previ d'acord amb el que assenyala l'article 7.1.
 - d) El control documental dels rebutjos, si n'hi ha.
 - e) Els resultats dels assajos de caracteritzacions bàsiques de tots els residus admesos no exempts de la realització de proves d'acord amb el que assenyala l'annex II, apartats 2.1.1, 2.1.2 i 3.
 - f) Els resultats de les proves de compliment dels residus admesos. Les freqüències de realització de les proves de compliment i l'avaluació de la idoneïtat d'aquestes en vista dels resultats històrics d'aquestes.
 - g) El registre fotogràfic històric dels residus admesos.
4. Procediments de control i vigilància en fase d'explotació i postclausura.
- a) El control de lixiviats: si escau, el compliment de la freqüència d'anàlisi que assenyala l'annex III, apartat 3. L'avaluació dels resultats.
 - b) El control de gasos: si escau, el compliment de la freqüència d'anàlisi de gasos d'abocador que assenyala l'annex III, apartat 3. L'avaluació dels resultats.
 - c) El control d'aigües subterrànies: el compliment de la freqüència dels mesuraments del nivell piezomètric i l'anàlisi d'aigües subterrànies que assenyala l'annex III, apartat 4. L'avaluació dels resultats.
 - d) La topografia: l'avaluació dels assentaments diferencials en els vasos d'abocament amb la freqüència que estipula l'annex III, apartat 6.

Els òrgans competents de les comunitats autònomes poden establir elements d'inspecció addicionals en vista de l'experiència acumulada en matèria d'inspecció d'abocadors o de les condicions específiques d'autorització d'una instal·lació determinada.