

## I. DISPOSICIONS GENERALS

### MINISTERI DE MEDI AMBIENT, I MEDI RURAL I MARÍ

**16772** *Reial decret 1514/2009, de 2 d'octubre, pel qual es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament.*

Les aigües subterrànies constitueixen un recurs natural dotat d'un significatiu valor estratègic, la protecció del qual revesteix un interès especial per al manteniment dels ecosistemes aquàtics que en depenen i per al proveïment d'aigua potable.

És per això que les masses d'aigua subterrània utilitzades per a l'extracció d'aigua potable, o que es pretenguin utilitzar amb aquesta finalitat en el futur, han de ser objecte d'una especial protecció de manera que s'eviti el deteriorament de la seva qualitat, per tal de reduir el nivell de tractament de purificació necessari per a aquest fi.

La Directiva 80/68/CEE, del Consell, de 17 de desembre de 1979, relativa a la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació causada per determinades substàncies perilloses, va ser incorporada a l'ordenament jurídic espanyol a través del Reial decret 849/1986, d'11 d'abril, pel qual es va aprovar el Reglament del domini públic hidràulic.

Amb posterioritat a l'adopció de la directiva esmentada, la Unió Europea ha reiterat la necessitat de disposar de noves i més estrictes mesures de protecció de l'estat quantitatiu i químic de les aigües subterrànies. En aquest sentit, 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, disposa, a l'article 17, que el Parlament Europeu i el Consell, amb la proposta prèvia de la Comissió, adoptin mesures específiques per prevenir i controlar la contaminació de les aigües subterrànies.

La incorporació al nostre ordenament jurídic de l'esmentada Directiva 2000/60/CE es va produir, amb caràcter general, mitjançant l'article 129 de la Llei 62/2003, de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social, pel qual es va procedir a la modificació del text refós de la Llei d'aigües, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol.

Després de l'anterior reforma legislativa, es va aprovar el Reial decret 606/2003, de 23 de maig, pel qual es modifica el Reglament del domini públic hidràulic, aprovat pel Reial decret 849/1986, d'11 d'abril, de tal manera que es potencia la protecció dels aquífers subterranis i es reforça el control sobre els abocaments, actualitzant la llista de substàncies contaminants.

Igualment, la Llei 11/2005, de 22 de juny, per la qual es modifica la Llei 10/2001, de 5 de juliol, del Pla hidrològic nacional, inclou a l'apartat e) de la seva disposició addicional setena una habilitació reglamentària genèrica al Govern perquè, en l'àmbit de les seves competències i amb el consens previ amb les comunitats autònomes, porti a terme les actuacions pertinents en matèria de protecció i gestió de les aigües subterrànies, en el marc del desenvolupament de la planificació hidrològica i amb els terminis que exigeix la Directiva 2000/60/CE.

D'altra banda, com un pas més de l'estratègia de protecció de la qualitat del recurs, i en compliment de l'esmentat article 17 de la Directiva 2000/60/CE, el Parlament Europeu i el Consell van aprovar la Directiva 2006/118/CE, de 12 de desembre de 2006, relativa a la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament.

En el marc normatiu descrit, el text refós de la Llei d'aigües i l'esmentada Llei 11/2005 ofereixen rang legal suficient per a la incorporació a l'ordenament intern espanyol de l'esmentada Directiva 2006/118/CE mitjançant una norma de rang reglamentari.

D'aquesta manera, mitjançant aquest Reial decret, que té com a principals objectius prevenir o limitar la contaminació de les aigües subterrànies i establir els criteris i els procediments per avaluar-ne l'estat químic, s'incorpora a l'ordenament intern la Directiva 2006/118/CE. Igualment, s'incorporen els apartats 2.3, 2.4 i 2.5 de l'annex V de la Directiva

2000/60/CE, relatiu a l'estat químic de les aigües subterrànies, objecte també de les disposicions que contenen l'article 92 ter del text refós de la Llei d'Aigües i l'article 32 del Reglament de la planificació hidrològica, aprovat mitjançant el Reial decret 907/2007, de 6 de juliol.

A més de les disposicions relatives a l'estat químic de les aigües subterrànies, aquest Reial decret estableix les mesures per determinar i invertir les tendències significatives i sostingudes a l'augment de les concentracions de contaminants i per prevenir o limitar les entrades de contaminants a les aigües subterrànies.

Per tal de facilitar el compliment de la Directiva 2006/118/CE per part dels estats membres, la Comissió Europea ha publicat documents guia relatiu al seguiment de l'estat de les aigües subterrànies, a les entrades directes i indirectes de contaminants, a les aigües subterrànies en zones protegides per a la captació d'aigua potable i a l'estat de les aigües subterrànies i avaluació de tendències de contaminants. A les guies esmentades s'expliquen de manera detallada els criteris i procediments tècnics relatiu a les disposicions que conté el present Reial decret.

Aquest Reial decret ha rebut informe favorable del Consell Nacional de l'Aigua, i en la seva tramitació han estat consultades les comunitats autònomes i els sectors afectats.

En virtut d'això, a proposta de la ministra de Medi Ambient i Medi Rural i Marí, d'acord amb el Consell d'Estat i amb la deliberació prèvia del Consell de Ministres en la reunió celebrada el dia 2 d'octubre de 2009,

## DISPOSO:

### Article 1. *Objecte.*

Aquest Reial decret té per objecte establir criteris i mesures específics per prevenir i controlar la contaminació de les aigües subterrànies, entre els quals s'inclouen els següents:

- a) Criteris i procediment per avaluar l'estat químic de les aigües subterrànies.
- b) Criteris per determinar tota tendència significativa i sostinguda a l'augment de les concentracions dels contaminants, grups de contaminants o indicadors de contaminació detectats en masses d'aigua subterrània i per definir els punts de partida de les inversions de tendència.
- c) Mesures destinades a prevenir o limitar l'entrada de contaminants a les aigües subterrànies i evitar el deteriorament de l'estat de totes les masses d'aigua subterrània.

### Article 2. *Definicions.*

Als efectes d'aquest Reial decret, s'apliquen les definicions següents, a més de les que contenen el text refós de la Llei d'aigües i les seves normes de desplegament, en particular, el Reglament de la planificació hidrològica aprovat pel Reial decret 907/2007, de 6 de juliol:

- a) Norma de qualitat de les aigües subterrànies: tota norma de qualitat mediambiental, expressada com a concentració d'un contaminant concret, un grup de contaminants o un indicador de contaminació en les aigües subterrànies, que no s'ha de superar amb vista a la protecció de la salut humana i del medi ambient.
- b) Valor llindar: una norma de qualitat de les aigües subterrànies fixada de conformitat amb els criteris que regula l'article 3.
- c) Tendència significativa i sostinguda a l'augment de concentració: qualsevol augment significatiu des del punt de vista estadístic i mediambiental de la concentració d'un contaminant, grup de contaminants o indicador de contaminació en les aigües subterrànies per al qual s'hagi determinat la necessitat d'una inversió de la tendència, de conformitat amb l'article 5.
- d) Entrada de contaminants a les aigües subterrànies: la introducció directa o indirecta de contaminants a les aigües subterrànies com a resultat de l'activitat humana.

e) Nivell de referència: la concentració d'una substància o el valor d'un indicador en una massa d'aigua subterrània corresponent a condicions no sotmeses a alteracions antropogèniques o sotmeses a alteracions mínimes en relació amb condicions inalterades.

f) Nivell bàsic: el valor mitjà mesurat, almenys, durant els anys de referència 2007 i 2008 sobre la base dels programes de seguiment de l'estat de les aigües subterrànies, establerts en cada demarcació hidrogràfica de conformitat amb l'article 92 ter del text refós de la Llei d'aigües, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol o, en el cas de substàncies identificades després dels anys de referència esmentats, durant el primer període per al qual es disposi d'una sèrie temporal representativa de dades de control.

g) Òrgan competent: els organismes de conca, per a les aigües subterrànies compreses en les conques hidrogràfiques que excedeixin l'àmbit territorial d'una comunitat autònoma, i les comunitats autònomes, per a les aigües subterrànies de conques hidrogràfiques compreses íntegrament dins de l'àmbit territorial respectiu.

### Article 3. *Criteris per avaluar l'estat químic de les aigües subterrànies i per a l'establiment de valors llindar.*

1. Per avaluar l'estat químic d'una massa d'aigua subterrània o d'un grup de masses d'aigua subterrània s'utilitzen els criteris següents:

a) Les normes de qualitat de les aigües subterrànies recollides a l'annex I.

b) Els valors llindar establerts, de conformitat amb el procediment descrit a les parts A i B de l'annex II, per als contaminants, grups de contaminants i indicadors de contaminació que s'hagin identificat com a elements que contribueixen a la qualificació de masses o grups de masses d'aigua subterrànies en risc de no assolir el bon estat químic.

2. Els valors llindar es poden establir a nivell de demarcació hidrogràfica o de massa d'aigua subterrània o, si s'escau i d'acord amb el que preveu la disposició final tercera, a nivell estatal.

Els òrgans competents han d'establir els valors llindar per als contaminants, grups de contaminants i indicadors de contaminació, de conformitat amb el que estableix l'apartat 1.b) d'aquest article.

3. L'establiment de valors llindar per a les masses d'aigua subterrània en les quals el flux d'aigua subterrània travessi la frontera de l'Estat espanyol està supeditat als principis de cooperació que estableix el Reial decret 125/2007, de 2 de febrer, pel qual es fixa l'àmbit territorial de les demarcacions hidrogràfiques.

4. Els plans hidrològics de conca han d'incloure la relació dels contaminants i dels corresponents valors llindar adoptats en els seus àmbits territorials respectius així com, quan sigui factible, un resum amb la informació ressenyada a la part C de l'annex II.

5. Per tal de protegir la salut pública i el medi ambient, la llista de valors llindar s'ha de modificar quan es disposi de nova informació rellevant que justifiqui la necessitat de fixar un valor llindar per a algun contaminant, grup de contaminants o indicador de contaminació, modificar un valor establert prèviament, o tornar a introduir un valor llindar anteriorment suprimit.

6. Els valors llindar es poden suprimir de la relació esmentada a l'apartat 4 quan les masses d'aigua subterrània corresponents deixin de constituir un risc de no assolir el bon estat químic a causa dels contaminants, grups de contaminants i indicadors de contaminació que s'han de tenir en compte per fixar tals valors.

7. Qualsevol actuació realitzada en relació amb els valors llindar en aplicació del que estableixen els anteriors apartats 5 i 6 s'ha de recollir en la revisió periòdica dels plans hidrològics de conca.

Article 4. *Procediment d'avaluació de l'estat químic de les aigües subterrànies.*

1. Els òrgans competents han de realitzar l'avaluació de l'estat químic d'una massa o grup de masses d'aigua subterrània, de conformitat amb el procediment que descriu l'apartat següent i d'acord amb el que estableix l'annex III.

2. Es considera que una massa o grup de masses d'aigua subterrània té un bon estat químic quan es compleixi alguna de les condicions següents:

a) Que, d'acord amb els resultats de les activitats de seguiment pertinents, es demostrï que es compleixen les condicions que estableix l'apartat 2 de la part A de l'annex III.

b) Que no se superin els valors de les normes de qualitat de les aigües subterrànies recollides a l'annex I ni els valors llindar que s'estableixin d'acord amb l'article 3 i a l'annex II, en cap de les estacions de control de l'esmentada massa o grup de masses d'aigua subterrània.

c) Que, malgrat que se superi el valor d'una norma de qualitat de les aigües subterrànies o un valor llindar en una o més estacions de control, una investigació adequada realitzada d'acord amb el que preveu la part C de l'annex III confirmi que es compleixen les condicions següents:

Que, tenint en compte l'avaluació ressenyada a l'apartat 3 de la part C de l'annex III, la concentració de contaminants que excedeixi les normes de qualitat o els valors llindar no presenta un risc significatiu per al medi ambient, tenint en compte, quan sigui procedent, l'extensió de tota la massa d'aigua subterrània afectada.

Que es compleixen les altres condicions de bon estat químic de les aigües subterrànies, establertes a l'apartat 2 de la part A de l'annex III.

Que les masses d'aigua subterrània identificades en cada demarcació hidrogràfica per ser utilitzades per a la captació d'aigua destinada al consum humà i que proporcionin una mitjana de més de 10 m<sup>3</sup> diaris o que proveeixin més de cinquanta persones han de ser objecte de la protecció necessària amb l'objectiu d'evitar el deteriorament de la seva qualitat, tenint en compte el que disposa l'apartat 4 de la part C de l'annex III, contribuint així a reduir el nivell del tractament de purificació necessari per a la producció d'aigua potable.

Que la contaminació no ha deteriorat de manera significativa la capacitat de la massa d'aigua subterrània o d'una massa dins del grup de masses d'aigua subterrània per atendre els usos previstos.

3. La selecció de la ubicació de les estacions de control de l'estat químic de les aigües subterrànies s'ha de realitzar de forma que es compleixin els requisits establerts a la part B de l'annex III, de tal manera que proporcionin una apreciació coherent i àmplia de l'estat químic de les aigües subterrànies en cada conca i permetin detectar la presència de tendències significatives i sostingudes a l'augment de les concentracions de contaminants, i aportar dades de control representatives, de conformitat amb el que estableix l'article 92 ter.2 del text refós de la Llei d'aigües.

4. Quan una massa d'aigua subterrània hagi rebut la classificació de bon estat químic d'acord amb l'apartat 2.c), els òrgans competents, de conformitat amb el que estableix l'article 92 quater del text refós de la Llei d'aigües, han d'adoptar les mesures necessàries per protegir els ecosistemes aquàtics, els ecosistemes terrestres i els diferents usos de les aigües subterrànies que depenen de la part de la massa d'aigua subterrània representada per l'estació o estacions de control on s'hagi excedit el valor de les normes de qualitat de les aigües subterrànies o dels valors llindar.

5. Els plans hidrològics de conca han de contenir un resum de l'avaluació de l'estat químic de les aigües subterrànies i de la seva evolució temporal, que ha d'incloure una explicació referent a la forma en què s'han tingut en compte en l'avaluació final les estacions de control en les quals s'han excedit les normes de qualitat de les aigües subterrànies o els corresponents valors llindar.

*Article 5. Determinació i inversió de tendències significatives i sostingudes a l'augment de contaminació.*

1. Els òrgans competents han de determinar tota tendència significativa i sostinguda a l'augment de les concentracions dels contaminants, grups de contaminants o indicadors de contaminació, detectada en masses o grups de masses d'aigua subterrània en risc, i han de definir els punts de partida de les inversions de tendència, de conformitat amb l'annex IV.

2. De conformitat amb el que estableix la part B de l'annex IV, els òrgans competents han d'aplicar les mesures pertinents per invertir les tendències que presentin un risc significatiu per a la qualitat dels ecosistemes aquàtics o terrestres, la salut humana o els usos legítims, reals o potencials, del medi aquàtic, amb la finalitat de reduir de mica en mica la contaminació i d'evitar el deteriorament de les aigües subterrànies, tenint en compte el programa de mesures adoptat de conformitat amb l'article 92 quater del text refós de la Llei d'aigües.

Als efectes del que estableix el paràgraf anterior, els òrgans competents han de definir el punt de partida de la inversió de les esmentades tendències, d'acord amb el que estableix l'apartat 1 de la part B de l'annex IV.

3. En els plans hidrològics de conca corresponents s'ha d'incloure almenys, de manera resumida, la informació següent:

a) La forma en què l'avaluació de la tendència detectada en masses o grups de masses d'aigua subterrània ha contribuït a determinar que les dites masses estan subjectes a una tendència significativa i sostinguda d'augment de la contaminació o que existeix una inversió de la tendència, de conformitat amb l'annex IV.

b) La justificació dels punts de partida definits de conformitat amb el que preveu l'apartat 1 de la part B de l'annex IV.

4. Quan sigui necessari per avaluar l'impacte de plomalls de contaminació existents en masses d'aigua subterrània que puguin impedir l'assoliment dels objectius perseguits per aquest Reial decret, en particular els plomalls resultants de fonts puntuals i de terrenys contaminats, els òrgans competents han de realitzar avaluacions de tendència addicionals per als contaminants identificats, amb la finalitat de garantir que els plomalls procedents de terrenys contaminats no s'expandeixin, no deteriorin l'estat químic de la massa o grup de masses d'aigua subterrània i no suposin un risc significatiu per a la salut humana i el medi ambient. Els resultats de les avaluacions s'han d'incloure, de forma resumida, en els plans hidrològics de conca.

*Article 6. Mesures per prevenir o limitar les entrades de contaminants a les aigües subterrànies.*

1. Els òrgans competents han de portar a terme les actuacions necessàries perquè el programa de mesures establert de conformitat amb l'article 92 quater del text refós de la Llei d'aigües inclogui, com a mínim, les següents, amb la finalitat de prevenir o limitar les entrades de contaminants a les aigües subterrànies:

a) Totes les mesures necessàries per prevenir les entrades de qualsevol substància perillosa en les aigües subterrànies, sense perjudici del que disposa l'article 51 del Reglament de la planificació hidrològica. En la identificació d'aquestes substàncies s'han de tenir en compte les substàncies perilloses pertanyents a les famílies o grups de contaminants següents:

Compostos organohalogenats i substàncies que poden donar origen a compostos d'aquesta classe en el medi aquàtic.

Compostos organofosforats.

Compostos organoestànics.

Substàncies i preparats, o productes derivats d'aquests, per als quals s'ha demostrat que tenen propietats cancerígenes, mutagèniques o propietats que puguin afectar la funció esteroïdogènica, el tiroide, la reproducció o altres funcions endocrines, en el medi aquàtic o a través del medi aquàtic.

Hidrocarburs persistents i substàncies orgàniques tòxiques persistents i bioacumulables.

Cianurs.

Així com les pertanyents a les famílies o grups de contaminants següents:

Metalls i els seus compostos.

Arsènic i els seus compostos.

Biocides i productes fitosanitaris, quan es consideri que són perilloses.

b) Totes les mesures necessàries per limitar les entrades a les aigües subterrànies de les substàncies pertanyents a les famílies o grups de contaminants esmentats a 1.a) que no es considerin perilloses, així com de qualsevol altra substància no perillosa no pertanyent a les famílies o grups esmentats que, segons el parer de l'òrgan competent, presentin un risc real o potencial de contaminació, de forma que es garanteixi que tals entrades no causen deteriorament o tendències significatives i sostingudes a l'augment de les concentracions de contaminants a les aigües subterrànies.

Les actuacions que es portin a terme per a l'aplicació de les mesures ressenyades han de tenir en compte les millors pràctiques ambientals i les millors tècniques disponibles especificades en la normativa que sigui aplicable, incloent, en particular:

Les que conté el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.

Les relatives a les activitats, en particular obres subterrànies i construcció de pous, que puguin facilitar l'entrada de contaminants a l'aqüífer. Entre les mesures es pot incloure l'establiment de perímetres de protecció d'aigües subterrànies i de captacions destinades al proveïment d'aigua potable.

2. Abans de portar a terme les actuacions previstes a l'anterior apartat 1, els òrgans competents han de determinar en quines circumstàncies s'han de considerar perillosos o no els contaminants ressenyats a l'esmentat apartat, en particular els metalls i els seus compostos.

3. Sempre que sigui tècnicament possible, els òrgans competents han de tenir en compte les entrades de contaminants procedents de fonts de contaminació difusa que tinguin un impacte en l'estat químic de les aigües subterrànies.

4. Sense perjudici de l'exigència de requisits més estrictes previstos en altres normes, els òrgans competents poden no exigir l'aplicació de les mesures establertes en els apartats 1 i 2 a les entrades de contaminants en les aigües subterrànies que estiguin en algun dels supòsits següents:

a) Que siguin resultat d'abocaments a les aigües subterrànies, sempre que els esmentats abocaments no posin en perill l'assoliment dels objectius mediambientals establerts per a la massa d'aigua subterrània corresponent, i que hagin estat autoritzats de conformitat amb el que estableix l'article 102 del text refós de la Llei d'aigües.

b) Que, segons el parer de l'òrgan competent, siguin tan reduïdes en quantitat i concentració, que excloguin tot perill, actual o futur, de deteriorament de la qualitat de l'aigua subterrània receptora.

c) Que siguin conseqüència d'accidents o circumstàncies excepcionals d'origen natural impossibles de preveure, evitar o pal·liar.

d) Que siguin resultat d'una recàrrega artificial autoritzada de conformitat amb el que preveuen l'article 257.5 del Reglament del domini públic hidràulic, l'article 53 del Reglament de la planificació hidrològica, o el Reial decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització d'aigües depurades.

e) Que, segons el parer de l'òrgan competent, no siguin tècnicament viables per prevenir o limitar les entrades de contaminants a les aigües subterrànies sense la utilització de mesures que augmentarien els riscos per a la salut humana o la qualitat del medi ambient en conjunt o de mesures que tinguin un cost desproporcionat per eliminar els contaminants o per controlar-ne la infiltració en sòls o subsòls contaminats.

f) Que siguin el resultat de les actuacions portades a terme en les aigües superficials amb l'objectiu, entre d'altres, de pal·liar els efectes d'inundacions i sequeres, així com les relatives a la gestió de les aigües i dels cursos d'aigua, inclosos els d'àmbit internacional. Aquestes actuacions poden consistir, entre d'altres, en el tall, dragatge, trasllat i emmagatzematge dels sediments presents en les aigües superficials, han d'estar autoritzades de conformitat amb el títol IV del text refós de la Llei d'aigües, i no poden posar en perill la consecució dels objectius mediambientals que s'hagin establert per a les masses d'aigua corresponents.

5. Les exempcions que preveu l'apartat anterior s'han d'aplicar condicionades a la comprovació prèvia per part de l'òrgan competent que es realitza un control i seguiment de les masses d'aigua subterrània implicades.

6. Els òrgans competents han d'elaborar, i mantenir actualitzat, un inventari de les exempcions previstes a l'apartat 4, als efectes de la seva comunicació a la Comissió Europea, a través del curs corresponent i amb la petició prèvia d'aquesta.

Disposició addicional primera. *Autorització d'abocaments a les aigües subterrànies.*

Els òrgans competents han de tenir en compte el que estableix aquest Reial decret en els procediments per atorgar l'autorització d'abocaments a les aigües subterrànies, regulada en els articles 100 i següents del text refós de la Llei d'aigües, en els articles 257 a 259 del Reglament del domini públic hidràulic, i a l'article 50 del Reglament de la planificació hidrològica; o, si s'escau, per a l'emissió de l'informe vinculant regulat a l'article 19 de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.

Disposició addicional segona. *Regulacions internacionals.*

El règim per a la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament que estableix aquest Reial decret s'aplica sense perjudici del que disposin els acords o els convenis internacionals subscrits amb altres països.

Disposició transitòria única.

Els valors llindar als quals es refereix l'article 3.1 b) d'aquest Reial decret que, de conformitat amb la Directiva 2006/118/CE, s'hagin establert abans del 22 de desembre de 2008, han de ser revisats a l'entrada en vigor d'aquest Reial decret per realitzar, en cas que sigui necessari, la adaptació corresponent.

Disposició derogatòria única. *Derogació normativa.*

Queden derogades totes les disposicions del mateix rang o inferior que s'oposin al que estableix aquest Reial decret.

Disposició final primera. *Títol competencial.*

Aquest Reial decret té caràcter de legislació bàsica sobre protecció del medi ambient, de conformitat amb el que disposa l'article 149.1.23a de la Constitució.

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

Mitjançant aquest Reial decret s'incorpora al dret espanyol la Directiva 2006/118/CE, de 12 de desembre de 2006, relativa a la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament. Igualment, s'incorporen els apartats 2.3, 2.4 i 2.5 de

l'annex V 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 en l'àmbit de la política d'aigües.

Disposició final tercera. *Valors líndar d'àmbit estatal.*

En cas que sigui convenient per a l'adequada protecció de les aigües subterrànies l'establiment de valors líndar per a tot l'àmbit estatal, el Ministeri de Medi Ambient, i Medi Rural i Marí ha d'elaborar un projecte que, amb la consulta prèvia a les comunitats autònomes, ha de ser elevat al Consell de Ministres perquè l'aprovi mitjançant un Reial decret.

Disposició final quarta. *Entrada en vigor.*

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

Madrid, 2 d'octubre de 2009.

JUAN CARLOS R.

La ministra de Medi Ambient, i Medi Rural i Marí,  
ELENA ESPINOSA MANGANA



## ANNEX I

### Normes de qualitat de les aigües subterrànies

1. Per avaluar l'estat químic d'una massa d'aigua subterrània o un grup de masses d'aigua subterrània de conformitat amb l'article 4, s'han de tenir en compte les normes de qualitat següents:

- a) Nitrats: 50 mg/L.
- b) Substàncies actives dels plaguicides, inclosos els metabòlits i els productes de degradació i reacció que siguin pertinents: 0,1 µg/L (referit a cada substància) i 0,5 µg/L (referit a la suma de tots els plaguicides detectats i quantificats en el procediment de seguiment).

2. El resultat de l'aplicació de les normes de qualitat per a plaguicides de la manera establerta a efectes del present Reial decret s'entén sense perjudici dels resultats dels procediments d'avaluació de riscos que requereix el Reial decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris, i el Reial decret 1054/2002, d'11 d'octubre de 2002, pel qual es regula el procés d'avaluació per al registre, autorització i comercialització de biocides.

3. Quan s'estimi que, atesa la situació d'una determinada massa d'aigua subterrània respecte a les normes de qualitat, puguin no complir-se els objectius mediambientals en aigües superficials associades, de conformitat amb l'article 92 bis del text refós de la Llei d'aigües, o pugui disminuir de forma sensible la qualitat ecològica o química de les esmentades masses o sobrevenir un dany significatiu en els ecosistemes terrestres que depenen directament de la massa d'aigua subterrània, s'han d'establir, d'acord amb l'article 3 i amb l'annex II del present Reial decret, uns valors llindar més estrictes. Els programes i mesures que es requereixin en relació amb l'esmentat valor llindar s'han d'aplicar així mateix a les activitats que preveu el Reial decret 261/1996, de 16 de febrer, sobre protecció de les aigües contra la contaminació produïda pels nitrats procedents de fonts agràries.

## ANNEX II

### Valors llindar dels contaminants de les aigües subterrànies i indicadors de contaminació

Part A. Directrius per a l'establiment de valors llindar, de conformitat amb l'article 3. Els valors llindar s'han d'establir de tal manera que, en cas que els resultats del seguiment en una estació de control representativa excedeixin els valors llindar, aquesta circumstància indiqui el risc que no s'estiguin complint algunes de les condicions per al bon estat químic de l'aigua subterrània esmentades en els paràgrafs segon, tercer i quart de l'apartat 2.c) de l'article 4.

Per a l'establiment dels valors llindar s'han de tenir en compte les directrius següents:

1. La determinació de valors llindar s'ha de basar en:
  - a) L'abast de les interaccions entre les aigües subterrànies i els ecosistemes aquàtics associats i els ecosistemes terrestres dependents.
  - b) La interferència amb els usos o funcions existents o futurs de les aigües subterrànies.
  - c) Tots els contaminants que caracteritzen les masses d'aigua subterrània en risc, tenint en compte la llista mínima que figura a la part B.
  - d) Les característiques hidrogeològiques, inclosa la informació sobre nivells de referència i balanç d'aigua.

2. La determinació dels valors llindar també ha de tenir en compte els orígens dels contaminants, la seva possible presència natural, la seva toxicologia i tendència de dispersió, la seva persistència i el seu potencial de bioacumulació.

3. Quan es produeixin elevats nivells de referència de substàncies o ions, o dels seus indicadors, deguts a motius hidrogeològics naturals, a l'hora d'establir els valors llindar s'han de tenir en compte aquests nivells de referència de la massa d'aigua subterrània de què es tracti.

4. La determinació dels valors llindar ha de recolzar en un procediment de control de les dades recollides, basat en una avaluació de la qualitat de les dades, en consideracions analítiques i en nivells de referència per a aquelles substàncies que poden ser presents tant de manera natural com a conseqüència de l'activitat humana.

Part B. Llista mínima de contaminants i els seus indicadors per a l'establiment de valors llindar, de conformitat amb l'article 3.

1. Substàncies o ions o indicadors presents de forma natural i/o com a resultat d'activitats humanes:

Arsènic.  
Cadmi.  
Plom.  
Mercuri.  
Amoni.  
Clorur.  
Sulfat.

2. Substàncies sintètiques artificials:

Tricloroetilè.  
Tetracloroetilè.

3. Paràmetres indicatius d'intrusió d'aigües salines o altres intrusions (1):

Conductivitat.

Part C. Informació relativa als contaminants per als quals s'hagin establert valors llindar. Els plans hidrològics de conca han de contenir una descripció resumida de la manera en què s'hagi portat a terme el procediment descrit a la part A d'aquest annex, i han d'incloure, quan sigui factible, la informació següent:

a) Nombre i denominació de masses o grups de masses d'aigua subterrània caracteritzades en risc de no assolir els objectius mediambientals, de conformitat amb l'article 10 del Reglament de la planificació hidrològica, i relació de contaminants i indicadors de contaminació que contribueixen a la classificació com a tals de les masses d'aigua subterrània, inclosos les concentracions o valors observats.

b) Característiques de les masses d'aigua subterrània en risc i, en particular, dimensions d'aquestes, relació entre aquestes i les aigües superficials associades o els ecosistemes terrestres directament dependents i, si es tracta de substàncies presents de forma natural, nivells naturals de referència.

c) Valors llindar, establerts a nivell estatal o per a determinades demarcacions hidrogràfiques o per a masses o grups concrets de masses d'aigua subterrània.

d) Relació entre els valors llindar i els nivells de referència relatius a les substàncies presents de forma natural, els objectius de qualitat mediambiental i altres normes de protecció de l'aigua vigents a nivell estatal, comunitari o internacional i amb qualsevol altra informació relativa a la toxicologia, ecotoxicologia, persistència, potencial de bioacumulació i tendència a la dispersió dels contaminants.

(1) Pel que fa a les instruccions d'aigües salines resultants d'activitats humanes, es pot optar per establir valors llindar bé per al clorur i el sulfat bé per a la conductivitat.

## ANNEX III

**Definició, seguiment, avaluació, interpretació i presentació de l'estat químic de les aigües subterrànies (2)**

Part A. Definició de l'estat químic de les aigües subterrànies.

1. Paràmetres per a la determinació de l'estat químic de les aigües subterrànies:

Conductivitat.  
Concentracions de contaminants.

2. Definició del bon estat químic de les aigües subterrànies:

Indicadors	Bon estat
General	La massa d'aigua subterrània ha de tenir una composició química tal que les concentracions de contaminants:  com s'especifica a continuació, no presentin efectes d'intrusió d'aigües salines o altres intrusions no excedeixin les normes de qualitat aplicables en virtut d'altres normes comunitàries pertinents no siguin de tal naturalesa que donin lloc al fet que la massa no assoleixi els objectius mediambientals especificats a l'article 92 bis del text refós de la Llei d'aigües ni originin disminucions significatives de la qualitat ecològica o química de les esmentades masses ni danys significatius als ecosistemes terrestres associats que depenguin directament de la massa d'aigua subterrània.
Conductivitat	Les variacions de la conductivitat no indiquin intrusió d'aigües salines o altres intrusions en la massa d'aigua subterrània.

(2) De conformitat amb el que preveu el Atès 10 de la Directiva 2006/118/CE, les disposicions relatives a l'estat químic de les aigües subterrànies, que regula aquest annex III, no s'apliquen a les situacions en què es detectin en una massa d'aigua subterrània o en masses d'aigua superficial associades concentracions naturals elevades de substàncies o ions o dels seus indicadors, derivades de condicions hidrogeològiques específiques no incloses en la mateixa definició del concepte de «contaminació» que figura a l'article 93 del text refós de la Llei d'aigües. Així mateix, tampoc s'apliquen als canvis de la composició química, provisionals i limitats a l'espai, que no es considerin intrusions, ni a aquells que produeixin un deteriorament temporal degut a causes o de força major que siguin excepcionals, ressenyats a l'article 38 del Reglament de planificació hidrològica.

Part B. Seguiment de l'estat químic de les aigües subterrànies. Els òrgans competents han d'establir un programa de control de vigilància per a cada període al qual s'apliqui un pla hidrològic de conca, de conformitat amb l'article 92 ter del text refós de la Llei d'aigües i l'article 34 del Reglament de la planificació hidrològica. Els resultats de l'esmentat programa s'han d'utilitzar per establir un programa de control operatiu que s'ha d'aplicar durant el període restant del pla. En el pla s'ha d'oferir una apreciació del nivell de fiabilitat i precisió dels resultats obtinguts en els programes de control.

1. Control de vigilància.

Objectiu: El control de vigilància s'ha de portar a terme amb l'objectiu de:

Complementar i validar el procediment d'avaluació de l'impacte de l'activitat humana en la qualitat de les aigües subterrànies.

Facilitar informació per a la seva utilització en l'avaluació de les tendències prolongades com a conseqüència de modificacions de les condicions naturals i de l'activitat humana.

Selecció de les estacions de control: S'ha de seleccionar un nombre suficient d'estacions de control per a cada un dels elements següents:

Masses d'aigua subterrània designades en risc de conformitat amb l'article 10 del Reglament de la planificació hidrològica.

Masses d'aigua subterrània en les quals el flux d'aigua subterrània travessi la frontera de l'Estat espanyol.

Selecció dels paràmetres: En totes les masses d'aigua subterrània seleccionades s'ha de controlar el següent conjunt de paràmetres essencials:

Oxigen dissolt.  
pH.  
Conductivitat.  
Nitrat.  
Amoni.

Les masses d'aigua subterrània designades en risc han de ser objecte de control en relació amb els paràmetres que hagin contribuït a l'esmentada qualificació en risc.

En les masses d'aigua subterrània en les quals el flux d'aigua subterrània travessi la frontera de l'Estat espanyol han de ser objecte de control els paràmetres relatius a la protecció dels usos a què es destini l'aigua subterrània.

## 2. Control operatiu.

Objectiu: Durant els períodes compresos entre els programes de control de vigilància, s'han de realitzar controls operatius amb l'objectiu de:

Determinar l'estat químic de totes les masses o grups de masses d'aigua subterrània respecte de les quals s'hagi establert risc.

Determinar la presència de qualsevol tendència prolongada a l'augment de la concentració de qualsevol contaminant induïda antropogènicament.

Selecció de les estacions de control: La selecció de les estacions de control ubicades en les masses o grups de masses d'aigua subterrània en risc ha d'obeir a una avaluació de fins a quin punt la informació obtinguda mitjançant el control en els punts esmentats és representativa de la qualitat química de la massa o masses d'aigua subterrània pertinents.

Freqüència del control: El control operatiu s'ha de portar a terme en els períodes compresos entre els programes de control de vigilància, amb la freqüència suficient per detectar les repercussions dels factors de pressió pertinents, però almenys un cop l'any.

## Part C. Avaluació de l'estat químic de les aigües subterrànies.

1. El procediment d'avaluació destinat a determinar l'estat químic d'una massa o grup de masses d'aigua subterrània s'ha de portar a terme en totes les masses o grups de masses d'aigua subterrània caracteritzades en risc. A aquest efecte, s'han de tenir en compte cada un dels contaminants que hagi contribuït, en la massa o grup de masses d'aigua subterrània, a l'existència de tal risc.

2. En portar a terme la investigació esmentada a l'apartat 2.c) de l'article 4, els òrgans competents han de tenir en compte:

a) La informació recollida com a part de la caracterització efectuada de conformitat amb el que disposen l'article 92 ter del text refós de la Llei d'aigües, els articles 10 i 16 del Reglament de la planificació hidrològica i aquest annex;

b) Els resultats del seguiment de les aigües subterrànies obtinguts de conformitat amb la part B d'aquest annex.

c) Qualsevol altra informació rellevant, inclosa una comparació de la concentració mitjana anual dels contaminants pertinents en un punt de control amb les normes de qualitat de les aigües subterrànies que s'indiquen a l'annex I i amb els valors líndar establerts de conformitat amb el que preveuen l'article 3 i l'annex II d'aquest Reial decret.

3. Als efectes de determinar si es compleixen les condicions de bon estat químic de les aigües subterrànies establertes en els paràgrafs primer i quart de l'apartat 2.c) de l'article 4 d'aquest Reial decret, els òrgans competents, quan s'estimi oportú i necessari i basant-se en els elements pertinents afegits als resultats del seguiment, recolzats quan sigui procedent en estimacions de concentracions basades en un model conceptual de la massa o grup de masses d'aigua subterrània, han d'avaluar l'extensió de la massa d'aigua subterrània que tingui una concentració mitjana anual d'algun contaminant superior a una norma de qualitat de les aigües subterrànies o a un valor llindar.

4. Als efectes de determinar si es compleixen les condicions de bon estat químic de les aigües subterrànies que estableixen els paràgrafs segon i tercer de l'apartat 2.c) de l'article 4 del present Reial decret, quan s'estimi oportú i necessari, i sobre la base dels resultats pertinents de les activitats de seguiment i d'un model conceptual apropiat de la massa d'aigua subterrània, els òrgans competents han d'avaluar:

- a) Els efectes dels contaminants en la massa d'aigua subterrània.
- b) Les quantitats i concentracions dels contaminants transferits, o que puguin ser transferits, des de la massa d'aigua subterrània a les aigües superficials associades o als ecosistemes terrestres directament dependents.
- c) La possible incidència de les quantitats i concentracions de contaminants transferits a les aigües superficials associades i als ecosistemes terrestres directament dependents.
- d) L'abast de la intrusió d'aigües salines o d'altres intrusions en la massa d'aigua subterrània.
- e) El risc derivat dels agents contaminants en la massa d'aigua subterrània per a la qualitat de l'aigua extreta, o destinada a extreure's, per al consum humà de la massa d'aigua subterrània.

Part D. Interpretació de l'estat químic de les aigües subterrànies. En avaluar l'estat químic d'una massa d'aigua subterrània, els resultats de cada estació de control s'han de globalitzar per a la totalitat de la massa. Sense perjudici del que disposen les directives enumerades a l'annex III del Reglament de la planificació hidrològica, perquè una massa d'aigua subterrània assoleixi un bon estat respecte dels paràmetres químics per als quals s'han fixat normes de qualitat mediambiental en la legislació comunitària, s'ha de procedir de la manera següent:

S'ha de calcular el valor mitjà dels resultats obtinguts en cada estació de control, per a cada massa o grup de masses; quan es disposi d'informació pertinent relativa al flux de l'aigua subterrània, el valor mitjana pot ser ponderat per a l'àrea que, d'acord amb l'esmentada informació, representi cada estació de control.

Els esmentats valors mitjana s'utilitzen per determinar la conformitat amb el bon estat químic de les aigües subterrànies.

Part E. Presentació de l'estat químic de les aigües subterrànies. Els òrgans competents han de presentar l'estat químic de cada massa o grup de masses d'aigua subterrània mitjançant mapes. Quan sigui procedent i sigui viable, s'han d'indicar en aquests mapes totes les estacions de control en les quals se superin les normes de qualitat de les aigües subterrànies o els valors llindar.

Els mapes d'estat químic s'han d'incloure en el corresponent pla hidrològic de conca i s'han de codificar per colors de la manera següent:

Bon estat: Verd.

Mal estat: Vermell,

de conformitat amb l'article 33 del Reglament de la planificació hidrològica.

En cada mapa s'han d'indicar, mitjançant punts negres, les masses d'aigua subterrània en què s'hagi determinat, de conformitat amb l'annex IV d'aquest Reial decret, una tendència significativa i sostinguda a l'augment en les concentracions de qualsevol

contaminant deguda a l'activitat humana. La inversió d'una tendència s'ha d'indicar mitjançant un punt blau.

Es pot optar per no elaborar mapes independents de l'estat quantitatiu i de l'estat químic de cada massa o grup de masses d'aigua subterrània, però en aquest cas s'han d'indicar les masses que estiguin subjectes a una tendència significativa i continuada a l'augment en les concentracions de qualsevol contaminant o qualsevol inversió de l'esmentada tendència.

## ANNEX IV

### **Determinació i inversió de tendències significatives i sostingudes a l'augment de la concentració de contaminants**

Part A. Determinació de tendències significatives i sostingudes a l'augment. Els òrgans competents han de determinar les tendències significatives i sostingudes a l'augment de les concentracions dels contaminants en totes les masses o grups de masses d'aigua subterrània caracteritzades en risc, aplicant els criteris següents:

1. De conformitat amb la part B de l'annex III d'aquest Reial decret, el programa de seguiment s'ha de concebre de forma tal que detecti les tendències significatives i sostingudes a l'augment de les concentracions dels contaminants que s'hagin determinat d'acord amb l'article 3 del present Reial decret.

2. El procediment de determinació de l'aparició de tendències significatives i sostingudes a l'augment s'ha de portar a terme de la manera següent:

a) S'han d'escollir freqüències i estacions de control que siguin suficients per:

Proporcionar la informació necessària per garantir que les esmentades tendències a l'augment es puguin distingir de les variacions naturals amb un nivell adequat de fiabilitat i precisió.

Permetre que les esmentades tendències a l'augment es determinin amb temps suficient perquè es puguin aplicar mesures per tal d'impedir, o almenys mitigar en la mesura que sigui possible, canvis adversos en la qualitat de l'aigua que siguin significatius per al medi ambient. Aquesta determinació s'ha de portar a terme, en la mesura que sigui possible, i tenint en compte les dades existents, per primera vegada el 2009 mitjançant la revisió dels plans hidrològics de conca.

Tenir en compte les característiques temporals, físiques i químiques de la massa d'aigua subterrània, incloses les condicions de flux i els índexs de recàrrega de l'aigua subterrània, així com el temps de permanència d'aquesta a terra o en el subsòl.

b) S'han d'utilitzar mètodes de control i anàlisi d'acord amb els principis internacionals de control de la qualitat, entre aquests, si és procedent, les normes CEN o altres mètodes normalitzats, per garantir que s'obtenen dades comparables de qualitat científica equivalent.

c) L'avaluació s'ha de basar en un mètode estadístic, com l'anàlisi de regressió, per analitzar les tendències en sèries temporals en estacions de control concretes.

d) Amb la finalitat d'evitar desviacions en la determinació de les tendències, tots els mesuraments per sota del límit de quantificació s'han de xifrar en la meitat del valor del límit de quantificació més alt registrat durant el període, amb excepció de la totalitat dels plaguicides.

3. Per a la determinació de tendències significatives i sostingudes a l'augment en les concentracions de substàncies en les masses d'aigua subterrània, d'origen natural o com a resultat de l'activitat humana, s'han de tenir en compte els nivells bàsics i, quan es tinguin, les dades recollides amb anterioritat al començament del programa de control, per tal d'informar sobre la determinació de tendències en el primer pla hidrològic de conca que s'aprovi o es revisi.

Part B. Punt de partida de les inversions de tendència. De conformitat amb el que estableix l'article 5 d'aquest Reial decret, els òrgans competents han d'invertir les tendències significatives i sostingudes a l'augment tenint en compte els requisits següents:

1. El punt de partida per aplicar mesures destinades a invertir tendències significatives i sostingudes a l'augment és el moment en el qual la concentració del contaminant assoleixi el 75 % dels valors paramètrics de les normes de qualitat de les aigües subterrànies que estableix l'annex I i dels valors llindar establerts d'acord amb l'article 3, llevat que es doni alguna de les circumstàncies següents:

a) Que sigui necessari un punt de partida anterior per fer possible que les mesures d'inversió impedeixin de la manera més rendible, o almenys mitiguin en la mesura que sigui possible, qualsevol canvi advers significatiu en la qualitat de l'aigua subterrània.

b) Que es justifiqui un punt de partida diferent si el límit de detecció no permet establir la presència d'una tendència xifrada en el 75 % dels valors paramètrics.

c) Que la taxa d'augment i la reversibilitat de la tendència siguin tals que, si s'agafa un punt de partida posterior per aplicar mesures d'inversió de la tendència, aquest seguiria fent possible que les esmentades mesures impedeixin de la manera més rendible, o almenys mitiguin en la mesura que sigui possible, qualsevol canvi advers significatiu des del punt de vista mediambiental en la qualitat de l'aigua subterrània. Aquest punt de partida posterior no pot suposar cap retard en el compliment dels terminis per a l'assoliment dels objectius mediambientals.

Per a les activitats incloses en l'àmbit d'aplicació del Reial decret 261/1996, de 16 de febrer, sobre protecció de les aigües contra la contaminació produïda pels nitrats procedents de fonts agràries, el punt de partida per a l'aplicació de mesures per invertir tendències significatives i sostingudes s'ha d'establir de conformitat amb l'esmentat Reial decret, en particular l'adhesió als objectius mediambientals de protecció de les aigües que estableixen els articles 92 i 92 bis del text refós de la Llei d'aigües.

2. Una vegada establert un punt de partida per a una massa d'aigua subterrània en risc, de conformitat amb l'apartat 1 anterior, aquell no s'ha de modificar durant el cicle de sis anys al qual queda sotmesa la revisió dels plans hidrològics.

3. S'han de demostrar les inversions de les tendències, tenint en compte les disposicions pertinents de seguiment que conté l'apartat 2 de la part A d'aquest annex.