

Bruselas, 26.2.2019  
SWD(2019) 42 draft

## DOCUMENTO DE TRABAJO DE LOS SERVICIOS DE LA COMISIÓN

### Segundos planes hidrológicos de cuenca - Estado miembro: España

*que acompaña al documento*

## INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO

sobre la aplicación de la Directiva marco sobre el agua (2000/60/CE) y la Directiva sobre inundaciones (2007/60/CE)

### Segundos planes hidrológicos de cuenca Primeros planes de gestión del riesgo de inundación

{COM(2019) 95 final} - {SWD(2019) 30 final} - {SWD(2019) 31 final} -  
{SWD(2019) 32 final} - {SWD(2019) 33 final} - {SWD(2019) 34 final} -  
{SWD(2019) 35 final} - {SWD(2019) 36 final} - {SWD(2019) 37 final} -  
{SWD(2019) 38 final} - {SWD(2019) 39 final} - {SWD(2019) 40 final} -  
{SWD(2019) 41 final} - {SWD(2019) 43 final} - {SWD(2019) 44 final} -  
{SWD(2019) 45 final} - {SWD(2019) 46 final} - {SWD(2019) 47 final} -  
{SWD(2019) 48 final} - {SWD(2019) 49 final} - {SWD(2019) 50 final} -  
{SWD(2019) 51 final} - {SWD(2019) 52 final} - {SWD(2019) 53 final} -  
{SWD(2019) 54 final} - {SWD(2019) 55 final} - {SWD(2019) 56 final} -  
{SWD(2019) 57 final} - {SWD(2019) 58 final} - {SWD(2019) 59 final} -  
{SWD(2019) 60 final} - {SWD(2019) 61 final} - {SWD(2019) 62 final} -  
{SWD(2019) 63 final} - {SWD(2019) 64 final} - {SWD(2019) 65 final} -  
{SWD(2019) 66 final} - {SWD(2019) 67 final} - {SWD(2019) 68 final} -  
{SWD(2019) 69 final} - {SWD(2019) 70 final} - {SWD(2019) 71 final} -  
{SWD(2019) 72 final} - {SWD(2019) 73 final} - {SWD(2019) 74 final} -  
{SWD(2019) 75 final} - {SWD(2019) 76 final} - {SWD(2019) 77 final} -  
{SWD(2019) 78 final} - {SWD(2019) 79 final} - {SWD(2019) 80 final} -

# Índice

<i>Siglas y definiciones</i> .....	5
<i>Introducción</i> .....	6
<i>Información general</i> .....	7
<i>Estado de la notificación de los segundos planes hidrológicos de cuenca</i> .....	10
<i>Puntos fuertes, mejoras y deficiencias de los segundos planes hidrológicos de cuenca</i> .....	11
<i>Recomendaciones</i> .....	22
<b>Tema 1</b> <i>Gobernanza y participación pública</i> .....	26
Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo .....	26
Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo .....	29
Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	29
<b>Tema 2</b> <i>Caracterización de la demarcación hidrográfica</i> .....	31
2.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo .....	31
2.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo .....	55
2.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	56
<b>Tema 3</b> <i>Seguimiento, evaluación y clasificación del estado ecológico de las masas de agua superficial</i> .....	59
3.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA en los segundos PHC .....	59
Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde los primeros PHC .....	88
Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	91
<b>Tema 4</b> <i>Seguimiento, evaluación y clasificación del estado químico de las masas de agua superficial</i> .....	95
4.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo .....	95
4.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo ...	113
4.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	113

<i>Tema 5 Seguimiento, evaluación y clasificación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.....</i>	<i>117</i>
5.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo .....	117
5.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo ...	127
5.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	128
<i>Tema 6 Seguimiento, evaluación y clasificación del estado químico de las masas de agua subterránea.....</i>	<i>130</i>
6.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo .....	130
6.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo ...	139
6.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	140
<i>Tema 7 Designación de masas de agua muy modificadas y artificiales y definición del buen potencial ecológico.....</i>	<i>141</i>
7.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo de designación .....	141
7.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo ...	144
7.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	145
<i>Tema 8 Objetivos medioambientales y exenciones.....</i>	<i>147</i>
8.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo .....	147
8.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo ...	164
8.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	164
<i>Tema 9 Programas de medidas .....</i>	<i>168</i>
9.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo .....	168
9.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo ...	183
9.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	183
<i>Tema 10 Medidas relacionadas con la captación y la escasez de agua .....</i>	<i>188</i>

10.1.	Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo .....	188
10.2.	Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo	192
10.3.	Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	193
<i>Tema 11</i>	<i>Medidas relacionadas con la contaminación procedente de la agricultura .....</i>	<i>196</i>
11.1.	Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo .....	196
11.2.	Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo	199
11.3.	Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	199
<i>Tema 12</i>	<i>Medidas relacionadas con la contaminación procedente de sectores distintos de la agricultura.....</i>	<i>201</i>
12.1.	Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo .....	201
12.2.	Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo	204
12.3.	Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	206
<i>Tema 13</i>	<i>Medidas relacionadas con la hidromorfología .....</i>	<i>207</i>
13.1.	Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo .....	207
13.2.	Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo	209
13.3.	Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	210
<i>Tema 14</i>	<i>Análisis económico y políticas de fijación de precios del agua.....</i>	<i>212</i>
14.1.	Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo y principales cambios en la aplicación y el cumplimiento ....	212
14.2.	Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	213
<i>Tema 15</i>	<i>Consideraciones específicas para las zonas protegidas (identificación, seguimiento, objetivos y medidas) .....</i>	<i>219</i>
15.1.	Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo .....	219
15.2.	Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo	226
15.3.	Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión .....	227

<b>Tema 16</b>	<b><i>Adaptación a la sequía y al cambio climático</i></b> .....	<b>229</b>
<b>16.1.</b>	<b>Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo y principales cambios desde el primer ciclo</b> .....	<b>229</b>
<b>16.2.</b>	<b>Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión</b> .....	<b>230</b>

## Siglas y definiciones

Directiva NCA	Directiva relativa a las normas de calidad ambiental
DI	Directiva sobre inundaciones
km	kilómetro
km <sup>2</sup>	kilómetro cuadrado
TCM	tipo clave de medida
PdM	programa de medidas
Directiva AC/CC	Directiva relativa al aseguramiento de calidad/control de calidad
PHC	plan hidrológico de cuenca
DMA	Directiva marco sobre el agua
WISE	Sistema de Información sobre el Agua para Europa
Anexo 0	Los Estados miembros facilitaron al <u>Sistema de Información sobre el Agua para Europa</u> (WISE) información estructurada sobre los segundos PHC. Debido a que no se elaboraron orientaciones para la presentación de información hasta una fase tardía, se ofreció a los Estados miembros la posibilidad de incluir en el informe un anexo 0 integrado por una nota explicativa breve que recogiera la información que no habían podido facilitar y el motivo. Dicho anexo se elaboró mediante un modelo incluido en las orientaciones para la presentación de información. Los Estados miembros que hubieran facilitado toda la información podían omitir esta nota explicativa.

## **Introducción**

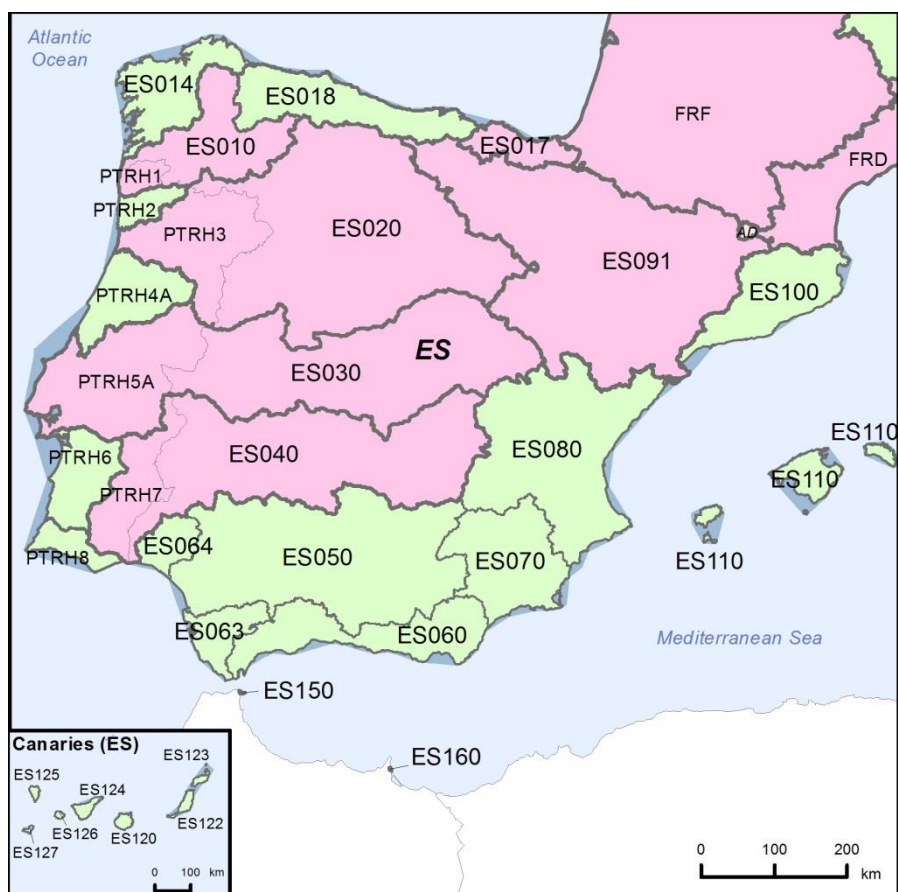
La Directiva marco sobre el agua (DMA) (2000/60/CE) prevé en su artículo 18 que todos los Estados miembros deben informar a la Comisión Europea sobre su(s) plan(es) hidrológico(s) de cuenca (PHC). Los Estados miembros debían adoptar los segundos PHC en diciembre de 2015 e informar de ellos a la Comisión Europea en marzo de 2016.

El presente informe de evaluación de los Estados miembros se redactó basándose en la información facilitada por estos en los informes presentados por vía electrónica a través del Sistema de Información sobre el Agua para Europa (WISE).






En los informes de los Estados miembros se refleja la situación notificada por cada uno de ellos a la Comisión Europea en 2016 o 2017, y se hace referencia a planes hidrológicos de cuenca (PHC) anteriormente preparados. La situación en los Estados miembros puede haber cambiado desde entonces.

## Información general

Mapa A: *Mapa de demarcaciones hidrográficas*



Fuente: WISE, Eurostat (fronteras nacionales).

-  *Demarcaciones hidrográficas internacionales (dentro de la Unión Europea)*
-  *Demarcaciones hidrográficas internacionales (fuera de la Unión Europea)*
-  *Demarcaciones hidrográficas nacionales (dentro de la Unión Europea)*
-  *Países (fuera de la Unión Europea)*
-  *Aguas costeras*



En el siguiente cuadro se recoge la información sobre la superficie de las demarcaciones hidrográficas nacionales, incluidas las compartidas por varios países:

**Cuadro A: Sinopsis de las demarcaciones hidrográficas de España**

Demarcación hidrográfica	Nombre	Nombres en inglés	Tamaño (km <sup>2</sup> )	Internacional	Países que comparten la demarcación hidrográfica
ES010	Miño-Sil	Miño-Sil	17 588	✓	PT
ES014	Galicia-Costa	Galicia-Coast	16 300		-
ES017	Cantábrico Oriental	Eastern Cantabrian	6 391	✓	FR
ES018	Cantábrico Occidental	Western Cantabrian	18 978		
ES020	Duero	Duero	78 886	✓	PT
ES030	Tajo	Tagus	55 784	✓	PT
ES040	Guadiana	Guadiana	55 560	✓	PT
ES050	Guadalquivir	Guadalquivir	57 686		-
ES060	Cuencas Mediterráneas Andaluzas	Andalusian Mediterranean Basins	20 019		-
ES063	Guadalete y Barbate	Guadalete and Barbate	6 499		-
ES064	Tinto, Odiel y Piedras	Tinto, Odiel and Piedras	4 945		-
ES070	Segura	Segura	20 242		-
ES080	Júcar	Jucar	44 871		-
ES091	Ebro	Ebro	85 942	✓	AD, FR
ES100	Distrito de Cuenca Fluvial de Cataluña	Catalan River Basin District	18 041		
ES110	Islas Baleares	Balearic Islands	8 731		-
ES120	Gran Canaria	Gran Canaria	2 111		-
ES122	Fuerteventura	Fuerteventura	2 894		-
ES123	Lanzarote	Lanzarote	2 118		-
ES124	Tenerife	Tenerife	2 837		-
ES125	La Palma	La Palma	981		-
ES126	La Gomera	La Gomera	530		-
ES127	El Hierro	El Hierro	529		-
ES150	Ceuta	Ceuta	60	✓	MA
ES160	Melilla	Melilla	24	✓	MA

*Fuente: planes hidrológicos de cuenca notificados a WISE (España corrigió posteriormente los nombres de varias demarcaciones hidrográficas).*

En el siguiente cuadro se recoge el porcentaje de las demarcaciones hidrográficas internacionales pertinentes correspondiente a España.

**Cuadro B: Cuencas hidrográficas transfronterizas por categoría y porcentaje correspondiente a España**

Nombre de la demarcación hidrográfica internacional	Demarcación hidrográfica nacional	Países que comparten la demarcación hidrográfica	Categoría de coordinación			
			2		3	
			km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%
Miño/Minho	ES010	PT	16 226	95,0		
Duero/Douro	ES020	PT	78 859	80,7		
Guadiana	ES040	PT	55 454	82,7		
Ebro	ES091	AD, FR	85 534	99		
Segre (subcuenca Ebro/Ródano)	ES091	AD, FR	18 750	95,2		
Lima/Limia	ES010	PT	1 326	52,9		
Tajo/Tejo	ES030	PT	55 772	78,3		
Garona	ES017/ES091	FR	555	0,7		
Nive (demarcación hidrográfica de la subcuenca Adour-Garona)	ES017	FR	121	19,0		
Nivelle (demarcación hidrográfica de la subcuenca Adour-Garona)	ES017	FR	70	12,0		
Bidasoa (demarcación hidrográfica de la subcuenca Adour-Garona)	ES017	FR	689	97,0		
Ceuta	ES150	MA			60	
Melilla	ES160	MA			24	

Fuente: informes electrónicos de WISE.

**Categoría 1: Acuerdo internacional, organismo de cooperación permanente y PHC internacional vigentes.**

**Categoría 2: Acuerdo internacional y organismo de cooperación permanente vigentes.**

**Categoría 3: Acuerdo internacional vigente.**

**Categoría 4: No se ha formalizado la cooperación.**

## **Estado de la notificación de los segundos planes hidrológicos de cuenca**

Entre el 18 de julio de 2015 y el 22 de enero de 2016, se publicaron dieciocho de los veinticinco PHC de España (Miño-Sil, Galicia-Costa, Cantábrico Oriental, Cantábrico Occidental, Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Guadalete y Barbate, Tinto, Odiel y Piedras, Segura, Júcar, Ebro, Distrito de Cuenca Fluvial de Cataluña, Islas Baleares, Ceuta y Melilla). Entre septiembre de 2018 y enero de 2019, se adoptaron siete PHC (El Hierro, La Gomera, La Palma, Tenerife, Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria<sup>1</sup>). Los documentos correspondientes pueden consultarse en el repositorio central de datos Eionet de la Agencia Europea de Medio Ambiente (<https://cdr.eionet.europa.eu/>).

---

<sup>1</sup> España informó a la Comisión de que el PHC de La Gomera se adoptó el 17 de septiembre de 2018, los de Tenerife y La Palma el 26 de noviembre de 2018, los de Fuerteventura, Lanzarote y El Hierro el 26 de diciembre de 2018 y el de Gran Canaria el 21 de enero de 2019.

## **Puntos fuertes, mejoras y deficiencias de los segundos planes hidrológicos de cuenca**

Los principales puntos fuertes y deficiencias de los segundos PHC de España son los siguientes:

- **Gobernanza y consulta pública**
  - La elaboración de los PHC contó con la participación activa de una amplia variedad de grupos de partes interesadas, entre otros, a través de grupos consultivos.
  - España ha reforzado la cooperación con Portugal en lo relativo a la aplicación de la DMA y a la elaboración de sus respectivos PHC.
  - Si bien España ha mejorado la cooperación con Francia en el contexto de la gestión de las cuencas hidrográficas, la información disponible sugiere que en los terceros PHC existe margen de mejora.
  - En todas las demarcaciones hidrográficas excepto dos, las consultas para los PHC y los planes de gestión del riesgo de inundación estuvieron coordinadas y se han tomado medidas para coordinar las medidas vinculadas a ambas Directivas.
  - España adoptó y publicó la mayor parte de sus PHC (dieciocho de veinticinco) de conformidad con los plazos previstos en la DMA. España no ha notificado siete de sus veinticinco PHC (Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote, Tenerife, La Palma, La Gomera y El Hierro), por lo que no se han incluido en la presente evaluación. Estos planes han sido aprobados recientemente por el Gobierno regional<sup>2</sup>.
- **Caracterización de las demarcaciones hidrográficas**
  - Desde los primeros PHC, se han llevado a cabo nuevas labores de caracterización de masas de agua subterránea, mediante la descripción de la formación geológica y la determinación de su estratificación. Asimismo, España ha incluido una evaluación de los vínculos con masas de agua superficial y con ecosistemas terrestres.
  - En los segundos PHC, la tipología no se ha hecho biológicamente pertinente para todos los tipos. Además, para un amplio porcentaje de los tipos de masas de agua de todas las

<sup>2</sup> España informó a la Comisión de que el PHC de La Gomera se adoptó el 17 de septiembre de 2018, los de Tenerife y La Palma el 26 de noviembre de 2018, los de Fuerteventura, Lanzarote y El Hierro el 26 de diciembre de 2018 y el de Gran Canaria el 21 de enero de 2019.

categorías de agua, no se ha notificado ningún tipo de intercalibración equivalente. Si los resultados del ejercicio de intercalibración no se han trasladado correctamente a estos tipos nacionales, cabe cuestionar la validez de la clasificación del estado o potencial ecológico de un importante porcentaje de masas de agua superficial.

- No hay ninguna masa de agua en España para la que se hayan establecido condiciones de referencia para todos los indicadores de calidad hidromorfológicos pertinentes, o para todos los indicadores de calidad fisicoquímicos pertinentes. También existen deficiencias en lo relativo a la fijación de condiciones de referencia para todos los indicadores de calidad biológicos pertinentes en todas las categorías de agua.
- Se han realizado mejoras en la evaluación de las presiones significativas y hay un mayor número de masas de agua identificadas como bajo presión, como consecuencia de un análisis más detallado de las presiones significativas. Asimismo, en una serie de demarcaciones hidrográficas todavía se utiliza el criterio de expertos para definir la magnitud de las presiones, en lugar de emplearse métodos numéricos como la modelización, lo que haría que el análisis fuera más cuantitativo y sólido.
- Todas las demarcaciones hidrográficas de España, excepto Ceuta, notificaron la existencia de inventarios de emisiones, vertidos y pérdidas de sustancias prioritarias, pero los inventarios no incluyen todas las sustancias prioritarias.
- **Seguimiento, evaluación y clasificación del estado ecológico**
  - En nueve de las dieciséis demarcaciones hidrográficas sobre las que se dispone de información pertinente tanto para el primer PHC como para el segundo, se observó un aumento del porcentaje de masas de agua fluvial sujetas a control de vigilancia. Sin embargo, dicho porcentaje sufrió una disminución en las otras siete demarcaciones hidrográficas. En cuanto al porcentaje de masas de agua fluvial sujetas a control operativo, se observó un aumento en diez de las demarcaciones hidrográficas y una disminución en las seis restantes.
  - Desde los primeros PHC, se produjo una reducción del 39 % en el número de puntos de control y una disminución del 18 % en el número de puntos de control operativo.
  - Existen deficiencias significativas en el seguimiento de todos los indicadores de calidad requeridos para el control de vigilancia. Se ha realizado un seguimiento de los contaminantes específicos de cuenca en todas las categorías de agua. Se han

seleccionado un total de 221 contaminantes. Se han fijado normas para algunos contaminantes (pero no todos) de conformidad con el Documento Técnico de Orientación n.º 27. Los métodos de análisis utilizados se ajustan a lo previsto en el artículo 4, apartado 1, o artículo 4, apartado 2, de la Directiva AC/CC (2009/90/CE<sup>3</sup>) para casi todas las normas.

- La clasificación del estado ecológico se basa en métodos de clasificación más exhaustivos que los empleados para los primeros PHC. Se tuvieron en cuenta más indicadores de calidad biológicos pertinentes, por ejemplo, los peces y el fitoplancton en los ríos, así como algunos indicadores de calidad hidromorfológicos y fisicoquímicos.
- La mayoría de las masas de agua se han clasificado en función del seguimiento para cada indicador de calidad, lo que representa una mejora significativa desde los primeros PHC.
- Si bien el estado o potencial ecológico general ha mejorado ligeramente, en la mayoría de las demarcaciones hidrográficas la proporción de masas de agua con un estado inferior a bueno sigue siendo de entre el 30 y el 70 % de los ríos naturales.
- A la mayor parte de las masas de agua se les ha concedido un grado de fiabilidad elevado o medio, lo que representa una mejora significativa desde el primer ciclo.
- **Seguimiento, evaluación y clasificación del estado químico de las masas de agua superficial**
  - Desde los primeros PHC, se han realizado avances significativos en la reducción del porcentaje de masas de agua superficial con un estado desconocido (del 37 % al 6 %). Esto dio lugar a un aumento significativo del porcentaje de masas de agua superficial con un estado químico bueno (del 58 % al 87 %) y a un ligero incremento del porcentaje con un estado deficiente (del 5 % al 6 %).
  - El 54 % de las masas de agua clasificadas se evaluaron basándose en el seguimiento, el 45 % a partir del criterio de expertos y menos del 1 % por agrupación. Por consiguiente, una proporción relativamente elevada de las masas de agua se evaluaron a partir del criterio de expertos, lo que podría estar relacionado con el reducido nivel de

---

<sup>3</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:201:0036:0038:ES:PDF>.

fiabilidad de la evaluación (al 40 % de las masas de agua superficial se les asignó un nivel de fiabilidad bajo).

- No se realizó ningún seguimiento ni evaluación del estado químico de las aguas territoriales. Al parecer, existían inconsistencias entre el número de puntos y masas de agua notificadas para seguimiento químico en las demás categorías de agua. Tres demarcaciones hidrográficas no notificaron ningún programa de seguimiento.
- En diez demarcaciones hidrográficas, se realizaba un seguimiento de todas las sustancias prioritarias incluidas en un inventario y vertidas. En otras seis demarcaciones hidrográficas, no se realiza un seguimiento de algunas de las sustancias vertidas. No todos los inventarios tenían en cuenta todas las sustancias prioritarias, por lo que no está claro si se han identificado todas las sustancias vertidas. Las demás demarcaciones hidrográficas no notificaron la existencia de un inventario.
- El número de sustancias prioritarias sujetas a seguimiento en el agua para evaluar el estado varía en función de la demarcación hidrográfica, y se realiza un seguimiento a entre cuatro y cuarenta y una sustancias prioritarias. También existe un elevado nivel de variabilidad entre las demarcaciones hidrográficas y las categorías de agua en lo relativo al porcentaje de masas de agua sometidas a seguimiento. En algunos puntos, se alcanzó la frecuencia mínima recomendada para cuarenta de las cuarenta y una sustancias en lo relativo al control operativo y para todas las sustancias en lo relativo al control de vigilancia. En las aguas costeras y de transición hay menos sustancias que cumplan estas frecuencias mínimas recomendadas que en las aguas dulces superficiales.
- Se realizó un seguimiento del mercurio, el hexaclorobenceno y el hexaclorobutadieno en la biota con miras a evaluar el estado de cuatro de las dieciocho demarcaciones hidrográficas, pero no en todas las categorías de agua (otra demarcación hidrográfica solamente realiza un seguimiento del mercurio y el hexaclorobenceno en la biota). Parece que la cobertura espacial en estas demarcaciones hidrográficas es sumamente reducida. En dos demarcaciones hidrográficas, se alcanzó la frecuencia mínima recomendada para todos los puntos, y en las demás demarcaciones hidrográficas en un número más reducido de puntos.
- Se realizó un seguimiento de hasta catorce sustancias, en función de la demarcación hidrográfica, para analizar su tendencia en los sedimentos o la biota (nueve demarcaciones hidrográficas no notificaron ningún seguimiento de tendencias). En algunos puntos, se llevó a cabo un seguimiento para todas las categorías de agua. Sin

embargo, parece que la cobertura espacial es sumamente reducida. En la mayoría de los puntos se alcanzó la frecuencia mínima recomendada.

- **Seguimiento, evaluación y clasificación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea**
- Todavía hay ochenta y cuatro masas de agua subterránea no sujetas a un seguimiento cuantitativo. Cabe señalar que en el segundo ciclo de notificación no se ha recibido información de las demarcaciones hidrográficas de las islas Canarias. En las demarcaciones hidrográficas de Ceuta y Melilla, no se lleva a cabo ningún seguimiento cuantitativo. En comparación con el primer ciclo de planificación, el número de puntos de control aumentó en aproximadamente un 15 %.
- En la actualidad, todas las masas de agua subterránea tienen un estado claro. Aproximadamente el 25 % de las masas de agua subterránea están en peligro de no lograr un buen estado cuantitativo.
- La situación general en lo relativo al estado ha mejorado: en las demarcaciones hidrográficas sobre las que también se dispone de información correspondiente a los primeros PHC, ha disminuido el número de masas de agua subterránea con un nivel cuantitativo inferior a bueno.



- **Seguimiento, evaluación y clasificación del estado químico de las masas de agua subterránea**
- Se han realizado esfuerzos en lo relativo a la evaluación del estado de las masas de agua subterránea, de modo que, desde los primeros PHC, ha disminuido de manera significativa el número de masas de agua subterránea de estado desconocido (de ocho a una de un total de 729 masas de agua subterránea). El 31 % de la superficie total de masas de agua subterránea tiene un estado químico inferior a bueno.
- Todavía no se realiza un seguimiento del estado químico en todas las masas de agua subterránea, tanto para el control de vigilancia como para el control operativo. La cobertura de las masas de agua subterránea en situación de riesgo a través del control operativo ha aumentado desde los primeros PHC (18 %).
- No todas las sustancias causantes de riesgo están sujetas a seguimiento. En siete demarcaciones hidrográficas, se realiza un seguimiento de todos los parámetros básicos de la DMA, pero en nueve la cobertura no es plena.
- No se han establecido valores umbral para todas las sustancias que generan riesgo, y en dos de las dieciocho demarcaciones hidrográficas no se han tenido en cuenta niveles naturales de referencia.
- **Designación de masas de agua muy modificadas y artificiales y definición del buen potencial ecológico**
- Los segundos PHC incluyen análisis de los efectos adversos significativos de las medidas relativas al uso y el entorno en sentido amplio, así como una evaluación de mejores opciones ambientales en lo relativo al nivel de las masas de agua. Sin embargo, ni los PHC ni los documentos metodológicos incluyen criterios o umbrales para definir los efectos significativos.
- Los primeros PHC carecían de una metodología íntegra para definir el buen potencial ecológico. En los segundos PHC, en catorce de las dieciocho demarcaciones hidrográficas se aplicó el enfoque de la estrategia común de aplicación para la definición del buen potencial ecológico. En las cuatro demarcaciones hidrográficas restantes (Guadalquivir, Segura, Ceuta y Melilla) se utilizó un enfoque mixto.

- Los segundos PHC contienen un método nacional específico para definir el buen potencial ecológico de los embalses y los puertos. En las demarcaciones hidrográficas de Ceuta y Melilla, el buen potencial ecológico no se ha definido en términos biológicos. Para la mayor parte de las demarcaciones hidrográficas, no se dispone de información totalmente clara sobre si se calculan valores reales para los indicadores de calidad biológicos en lo relativo al buen potencial ecológico, excepto para los embalses y puertos, para los que los valores correspondientes al fitoplancton se definen a escala nacional.
- En las dieciocho demarcaciones hidrográficas, se han notificado medidas de mitigación para definir el buen potencial ecológico. En estos PHC, la ficha descriptiva de cada masa de agua muy modificada incluía los cambios previstos debido a la adopción de dichas medidas de mitigación.
- **Objetivos medioambientales y exenciones**
  - Desde los planes anteriores, se ha realizado un importante esfuerzo que ha conllevado una reducción significativa del número de masas de agua para las que no se había fijado ningún objetivo medioambiental.
  - Se han notificado objetivos medioambientales para el estado ecológico y químico de las masas de agua superficial de todas las cuencas hidrográficas, así como para el estado químico y cuantitativo del agua subterránea. También se facilita información sobre cuándo se prevé que se alcancen los objetivos.
  - Se han llevado a cabo labores importantes en lo relativo a las justificaciones de la viabilidad técnica, los costes desproporcionados y las condiciones naturales en relación con la aplicación de exenciones en los segundos PHC, si bien sigue habiendo margen de mejora en el tercer ciclo.
  - Se han realizado esfuerzos importantes en aras de una mejor aplicación del artículo 4, apartado 7. Además, en la ficha descriptiva específica de cada masa de agua, se incluye una explicación de las exenciones aplicadas.
- **Programa de medidas**
  - En el primer ciclo, se comunicó la necesidad de elaborar nuevos textos legislativos para la aplicación del programa de medidas, que ya se encuentran en vigor en las

dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se proporcionó información. Sin embargo, solamente se han concluido algunas de las medidas del primer ciclo del programa de medidas de esas dieciocho demarcaciones hidrográficas. Aunque parece que se han realizado avances en lo relativo a las cuestiones identificadas en las recomendaciones de la Comisión Europea, sigue habiendo esferas de aplicación que todavía no se han abordado.

- Se notifica un gran número de medidas nacionales básicas y complementarias correspondientes a una amplia variedad de TCM. Se ha utilizado una amplia gama de tipos de medidas. La cobertura de las presiones significativas a través de TCM operativos varía entre las distintas demarcaciones hidrográficas.
- Se han facilitado indicadores de las deficiencias que deben colmarse a través de TCM e indicadores sobre el alcance y el progreso en lo relativo a la aplicación de las medidas, si bien la información facilitada sobre algunas de las presiones y demarcaciones hidrográficas estaba incompleta.
- **Medidas relacionadas con la captación y la escasez de agua**
  - La captación y explotación del agua sigue siendo una práctica muy significativa en una gran parte de España, donde numerosas demarcaciones hidrográficas tienen un elevado índice de explotación del agua + (WEI+, por sus siglas en inglés) y algunas de ellas superan el umbral de riesgo del 40 % (por ejemplo, las demarcaciones hidrográficas de las islas Baleares, el Segura, el Júcar y el Guadalquivir). La mayoría de los datos sobre captación o consumo de agua —y especialmente sobre regadío— se basan en encuestas y ejercicios de modelización, y no siempre están respaldados por mediciones.
  - Se han adoptado medidas básicas, como el control de la captación en virtud de lo previsto en el artículo 11, apartado 3, letra e). Las autoridades de las cuencas hidrográficas deben mantener un Registro de Aguas de las concesiones con miras a controlar la captación, y la mayoría de las demarcaciones hidrográficas también prevé la reutilización del agua como medida.
  - Los PHC no incluyen información sobre un examen sistemático de las concesiones con arreglo a los objetivos de la DMA. Los PHC no incluyen planes de ampliación y generalización del empleo de caudalímetros para todas las captaciones y los usos del agua (especialmente para la agricultura).

- Solo un número reducido de demarcaciones hidrográficas (Guadalquivir, Guadalete y Barbate y Júcar) tienen en cuenta medidas de fijación de precios del agua para los servicios relacionados con el agua de la agricultura (TCM 11) respecto a las presiones de captación, y se centran principalmente en estudios.
- **Medidas relacionadas con la contaminación procedente de la agricultura**
  - Existe un vínculo demostrado entre las presiones y las medidas relacionadas con la contaminación procedente de la agricultura.
  - En todas las demarcaciones hidrográficas se aplican normas generales vinculantes relativas a los nitratos y los plaguicidas en virtud del artículo 11, apartado 3, letra h). Por otra parte, los programas de medidas raramente incluyen medidas complementarias más allá de las zonas vulnerables a los nitratos, y únicamente se ha notificado la concesión de presupuestos reducidos.
  - La información facilitada en los PHC no deja claro si las medidas notificadas son voluntarias u obligatorias.
  - La superficie de tierra agrícola que deben abarcar las medidas destinadas a lograr los objetivos medioambientales solamente se indica para algunas de las medidas, no para todas.
  - No todas las cuencas tienen asegurada la financiación de las medidas agrícolas.
- **Medidas relacionadas con la contaminación procedente de sectores distintos de la agricultura**
  - La presentación de la información sobre medidas para hacer frente a los contaminantes no agrícolas hace que sea difícil evaluar su posible efectividad.
- **Medidas relacionadas con la hidromorfología**
  - En comparación con los primeros PHC, se han notificado medidas hidromorfológicas para más demarcaciones hidrográficas. Sin embargo, un número significativo de masas de agua se ven afectadas por presiones hidromorfológicas cuyo factor impulsor se desconoce o está obsoleto.

- Todas las demarcaciones hidrográficas disponen de indicadores sobre la deficiencia que debe colmarse en lo relativo a las presiones hidromorfológicas significativas, pero solamente se notifican indicadores de progreso para los TCM utilizados para hacer frente a estas presiones para tres de las dieciocho demarcaciones hidrográficas. Por consiguiente, no es posible extraer conclusiones sustanciales sobre los avances previstos como resultado de las medidas durante los próximos ciclos.
- Se han calculado caudales ecológicos para todas las masas de agua pertinentes, pero solamente se han aplicado en algunas (labores todavía en curso). El plazo para concluir el proceso de aplicación de los caudales ecológicos varía entre las distintas demarcaciones hidrográficas, si bien otras no facilitan información sobre dicho plazo. Los segundos PHC también se refieren a medidas destinadas a conceder prioridad a la aplicación de caudales ecológicos en tramos del río «estratégicos» o prioritarios durante el segundo ciclo, así como en tramos no prioritarios para 2027.
- Existen vínculos claros entre las medidas específicas incluidas en los segundos PHC y las medidas de retención natural del agua. Sin embargo, los PHC no incluyen explicaciones claras sobre cómo contribuyen dichas medidas a la retención de agua en su contexto específico.
- **Análisis económico y políticas de fijación de precios del agua**
  - De manera general, en los segundos PHC se ha facilitado más información que en los primeros, incluido un análisis económico actualizado.
  - El empleo de una metodología general para calcular la recuperación de costes dio lugar a una presentación armonizada de los resultados sobre la tasa de recuperación de costes. Asimismo, se ha optimizado la metodología aplicable a los costes medioambientales, lo que ha dado lugar a unos costes significativamente superiores a los registrados en el primer ciclo de planificación. Los segundos PHC incluyen una estimación de los costes financieros, medioambientales y de recursos de los servicios relacionados con el agua, así como de los ingresos obtenidos a través de los diferentes instrumentos de recuperación de costes existentes para los distintos servicios relacionados con el agua en España.
  - En cuanto a la fijación de precios incentivadora, algunos instrumentos se centran en los costes medioambientales, pero todavía existen deficiencias importantes, en especial en lo relativo a la autocaptación y la contaminación difusa.

- **Consideraciones específicas para las zonas protegidas (identificación, seguimiento, objetivos y medidas)**
- En España, se han designado zonas protegidas para todos los tipos enumerados en el anexo IV de la DMA. Se ha informado con exhaustividad sobre el estado de las masas de agua asociadas a dichas zonas protegidas.
- El alcance notificado para el programa de seguimiento asociado a las zonas protegidas es limitado y no acorde al número de zonas protegidas.
- Los progresos realizados desde el primer ciclo en lo relativo a la definición de objetivos adicionales para las zonas protegidas asociadas con espacios Natura 2000 han sido limitados.
- **Adaptación a la sequía y al cambio climático**
- Todas las demarcaciones hidrográficas han tenido en cuenta el cambio climático de diferentes maneras. Sin embargo, en ninguna de las demarcaciones hidrográficas se utiliza el TCM 24 (medidas de adaptación al cambio climático) para hacer frente a presiones significativas.
- Ninguno de los PHC ha aplicado una exención en virtud del artículo 4, apartado 6, para las sequías prolongadas (excepto el PHC del Guadiana, pero no con arreglo a WISE). Según la información facilitada a WISE, no existen subplanes sobre la escasez de agua y las sequías. Sin embargo, cabe señalar que España ha puesto en marcha una revisión de los planes de gestión de las sequías de 2006-2007, que se espera que se aprueben en un futuro próximo.

## Recomendaciones

- España debe asegurarse de que la elaboración de los próximos PHC se lleva a cabo de conformidad con los plazos previstos en la DMA, con miras a garantizar que los terceros PHC se adopten a tiempo.
- España debe seguir mejorando la cooperación internacional, incluidas evaluaciones coordinadas de los aspectos técnicos de la DMA, como garantizar un enfoque armonizado para la evaluación del estado y un programa de medidas coordinado para garantizar que los objetivos de la DMA se logran a tiempo.
- España debe seguir trabajando en el establecimiento de condiciones de referencia, en concreto para los indicadores de calidad hidromorfológicos y fisicoquímicos pertinentes.
- Se han realizado progresos en cuanto a la integración en los programas de medidas del análisis de las presiones y los impactos. España debe velar por que el análisis tenga en cuenta todas las presiones, tal y como se señaló en las anteriores recomendaciones.
- Es necesario seguir trabajando en la asignación de las presiones a sectores concretos, con miras a poder identificar las medidas más adecuadas.
- España debe velar por que todas las masas de agua estén delimitadas, especialmente en las islas Canarias, donde todavía no se ha identificado ningún río, lago o masa de aguas de transición.
- España debe mejorar su programa de control para garantizar un seguimiento amplio y consistente de las masas de agua, con una cobertura apropiada de todos los indicadores de calidad pertinentes, puesto que siguen existiendo deficiencias importantes y se ha producido una reducción del número de puntos de control en comparación con los primeros PHC.
- España debe disponer de un método claro y transparente para seleccionar los contaminantes específicos de cuenca hidrográfica e identificar claramente las sustancias que impiden que las masas de agua logren los objetivos. España debe concluir la definición de normas de calidad ambiental para todos los contaminantes específicos de cuenca hidrográfica.

- España debe seguir progresando en la transferencia de los resultados de la intercalibración a todos los tipos nacionales, así como facilitar información clara sobre los métodos que se han intercalibrado.
- España debe concluir la elaboración de métodos de evaluación para los peces en todas las masas de agua, así como para todos los indicadores de calidad pertinentes en las aguas costeras y de transición.
- Debe reducirse en mayor medida el número de elementos desconocidos, y España debe seguir mejorando la fiabilidad de la evaluación del estado químico del agua superficial para todas las categorías de agua (incluidas las aguas territoriales, cuyo estado debe evaluarse). Debe realizarse un seguimiento de la matriz correspondiente de modo que se garantice una cobertura espacial y una resolución temporal suficientes para lograr suficiente fiabilidad en la evaluación de todas las masas de agua, si fuera necesario en combinación con métodos de agrupación/extrapolación sólidos. En caso de utilizarse otra matriz o frecuencias menores, deben facilitarse las explicaciones pertinentes, tal y como se prevé en las Directivas aplicables. Debe realizarse un seguimiento de todas las sustancias prioritarias vertidas.
- España debe seguir mejorando el seguimiento de la tendencia de todas las sustancias prioritarias pertinentes en todas las demarcaciones hidrográficas, proporcionando una resolución temporal y una cobertura espacial suficientes.
- Debe seguirse trabajando para finalizar la metodología de designación de las masas de agua muy modificadas para todas las demarcaciones hidrográficas, incluidos criterios claros y transparentes para los efectos adversos significativos en el uso o el entorno en sentido amplio. El buen potencial ecológico también debe definirse en términos de indicadores de calidad biológicos para todas las demarcaciones hidrográficas.
- Los segundos PHC recogen un mayor número de exenciones, si bien el enfoque adoptado ha sido utilizar prorrogaciones de los plazos (artículo 4, apartado 4) en lugar de objetivos menos rigurosos (artículo 4, apartado 5), con miras a no reducir el nivel de ambición respecto de los objetivos de la DMA. Puesto que estos dos tipos de exenciones tienen una naturaleza distinta, deben distinguirse claramente las justificaciones y los criterios conexos relacionados con la viabilidad técnica y los costes desproporcionados correspondientes a las exenciones del artículo 4, apartado 4, y a las del artículo 4, apartado 5.



- Se requieren avances adicionales para garantizar que la aplicación de las exenciones previstas en el artículo 4, apartado 7, es acorde a las obligaciones establecidas en la DMA, así como que se realiza una evaluación más específica y detallada para cada caso.
- Todos los TCM deben estar operativos y las medidas deben abarcar todas las presiones significativas, incluidas las sustancias prioritarias individuales, los contaminantes específicos de cuenca hidrográfica y los contaminantes de aguas subterráneas, incluidos los procedentes de fuentes no agrícolas.
- Debe aclararse cómo contribuyen las medidas a eliminar las deficiencias que impiden lograr un buen estado, y deben identificarse y aplicarse medidas complementarias cuando sea necesario.
- Se requiere un progreso continuado para ampliar el uso de los caudalímetros, con miras a garantizar que todas las captaciones se miden y se registran y que los permisos se adaptan a los recursos disponibles. Debe requerirse a los usuarios que informen regularmente a las autoridades de las cuencas hidrográficas sobre los volúmenes realmente captados. Esta información debe utilizarse para mejorar la gestión y la planificación cuantitativas, especialmente en las demarcaciones hidrográficas con una presión de captación significativa y con elevados valores de WEI+.
- En los terceros PHC, España debe indicar claramente en qué medida contribuirán las medidas básicas (requisitos mínimos que deben cumplirse) o las medidas complementarias (diseñadas para adoptarse además de las medidas básicas) a lograr los objetivos de la DMA, en términos de superficie cubierta y riesgo de contaminación mitigado. Asimismo, España debe identificar fuentes de financiación apropiadas [por ejemplo, el pilar 1 de la política agrícola común (PAC) o el plan de desarrollo rural (PDR)] para facilitar una ejecución satisfactoria de estas medidas y para garantizar que los próximos programas de medidas en lo relativo a los nitratos incluyen controles de las aplicaciones de fósforo.
- Deben ejecutarse y notificarse más medidas hidromorfológicas en todas las masas de agua afectadas por presiones hidromorfológicas, y en todas las demarcaciones hidrográficas.
- España debe seguir trabajando en el establecimiento de caudales ecológicos para todas las masas de agua pertinentes, así como para garantizar su aplicación a la mayor brevedad posible.

- España debe aplicar la recuperación de costes para las actividades que utilizan agua y que tienen un impacto significativo sobre las masas de agua, o bien justificar todas las exenciones en virtud del artículo 9, apartado 4. España debe seguir informando claramente sobre cómo se han calculado los costes financieros, medioambientales y de recursos y sobre cómo se garantiza una contribución suficiente por parte de los distintos usuarios. También debe seguir presentando de manera transparente la política de fijación de precios del agua y facilitando una visión general transparente de las inversiones estimadas y de las necesidades de inversión.
- En los terceros PHC, España debe definir el estado de todas las zonas protegidas, con miras a garantizar un enfoque armonizado en todo el país.
- España debe calcular las necesidades cuantitativas y cualitativas de los hábitats y las especies protegidos, traducidas en objetivos específicos para cada una de las zonas protegidas que deben incorporarse en los PHC. Asimismo, en los PHC deben incluirse un control y unas medidas apropiados.
- España debe velar por que se adopten nuevos planes de gestión de sequías, especialmente habida cuenta de que la captación se ha identificado como presión significativa para las masas de agua subterránea del país.

## **Tema 1    Gobernanza y participación pública**

### **Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo**

#### **Disposiciones administrativas: demarcaciones hidrográficas**

España ha designado veinticinco demarcaciones hidrográficas.

De ellas, ocho forman parte de demarcaciones hidrográficas internacionales: España comparte demarcaciones hidrográficas internacionales con Portugal (Miño-Sil, Duero, Tajo y Guadiana), Francia (Cantábrico Oriental y Ebro), Andorra (Ebro) y Marruecos (Ceuta y Melilla).

#### **Disposiciones administrativas: autoridades competentes**

España ha nombrado numerosas autoridades competentes para sus demarcaciones hidrográficas. Entre ellas figuran las autoridades de las cuencas hidrográficas de demarcaciones hidrográficas que cruzan comunidades autónomas y los organismos de gestión del agua de las islas españolas. Estos organismos desempeñan una larga lista de funciones esenciales: seguimiento y evaluación del estado de las aguas subterráneas y superficiales, análisis económico, análisis de la presión y los impactos, aplicación de disposiciones reglamentarias, elaboración de PHC y programas de medidas, participación pública, adopción de medidas, coordinación de la aplicación y notificación a la Comisión Europea<sup>4</sup>.

Las siguientes funciones esenciales recaen sobre las comunidades autónomas: análisis económico, aplicación de disposiciones reglamentarias, participación pública, adopción de medidas y coordinación de la ejecución.

Cinco ministerios nacionales (Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente) desempeñan funciones esenciales para todas las actividades de los PHC. Otros ministerios (Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Industria, Energía y Turismo; Asuntos Exteriores y Cooperación; y Obras Públicas y Transporte) también desempeñan diversas funciones, incluidas la aplicación de disposiciones reglamentarias y la coordinación de la ejecución<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> España ha informado de la posibilidad de consultar información detallada sobre esta cuestión, y en general sobre los segundos PHC notificados, en la base de datos nacional sobre los PHC: <https://servicio.mapama.gob.es/pphh-web/>.

<sup>5</sup> España informó posteriormente de que los departamentos ministeriales se han reestructurado de conformidad con el Real Decreto 355/2018, de 6 de junio de 2018.

Por último, se indican entidades locales como autoridades competentes con funciones esenciales en los siguientes ámbitos: aplicación de disposiciones reglamentarias, análisis económico, elaboración del programa de medidas, participación pública, adopción de medidas y coordinación de la ejecución.

### **Planes hidrológicos de cuenca: subplanes y evaluación estratégica medioambiental**

Ninguno de los PHC presentados tenía subplanes notificados en WISE, pero España ha informado de que todos los PHC incluían varios capítulos en los que se explica la relación con otros planes centrados en cuestiones específicas como la escasez de agua y las sequías, la planificación rural o la agricultura. Se llevaron a cabo evaluaciones estratégicas medioambientales de todos los PHC notificados a fecha de julio de 2017.

### **Consulta pública**

En cuanto a los PHC notificados, todos los documentos pertinentes estuvieron disponibles para su consulta durante los seis meses necesarios. Se informó al público y a las partes interesadas a través de correo directo, internet, invitaciones a las partes interesadas, las autoridades locales, los medios de comunicación (periódicos, televisión, radio), materiales impresos, consultas escritas y los diarios o boletines oficiales. Se facilitaron documentos de consulta a través de correo directo (correo electrónico) y mediante su descarga.

En todas las demarcaciones hidrográficas sobre las que se facilitó información, las partes interesadas participaron activamente a través de grupos consultivos, colaborando en la elaboración de los planes y también en exposiciones regulares. En todas las demarcaciones hidrográficas sobre las que se facilitó información, los grupos de partes interesadas implicados procedían de los siguientes sectores: agricultura/agricultores, energía/energía hidroeléctrica, industria, autoridades locales/regionales, navegación/puertos, ONG/protección de la naturaleza, abastecimiento de agua y saneamiento y otros.

La consulta pública tuvo las siguientes repercusiones para los planes: inclusión de nueva información, ajuste a medidas específicas, cambios en la selección de medidas, cambios en la metodología utilizada, compromiso de actuar en el siguiente PHC y compromiso de seguir investigando.

## **Integración con otra legislación de la UE: Directiva sobre inundaciones y Directiva marco sobre la estrategia marina**

En todas las demarcaciones hidrográficas menos dos (Galicia-Costa e Islas Baleares), se organizaron consultas conjuntas para los PHC y para los planes de gestión del riesgo de inundación, y España ha informado de que la elaboración de estos dos tipos de planes ha estado firmemente coordinada. Ninguno de los PHC publicados realizó consultas conjuntas con la Directiva marco sobre la estrategia marina.

## **Coordinación y cooperación internacionales**

Para las cuatro demarcaciones hidrográficas internacionales que España comparte con Portugal, se ha notificado la existencia de un acuerdo internacional y de un organismo de cooperación permanente (cooperación de categoría 2). En concreto, se trata del Convenio de Albufeira sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas, en vigor desde 1998.

Para las dos demarcaciones hidrográficas internacionales compartidas con Francia, la coordinación internacional también corresponde a la categoría 2, es decir, existen un acuerdo internacional y un organismo de cooperación permanente. El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación del Ebro se refiere a varios acuerdos, entre los que se incluye el Acuerdo de Toulouse, firmado en 2006, en cuyo marco se acordó elaborar planes independientes y llevar a cabo reuniones técnicas de coordinación. España ha informado de que se han celebrado diversas reuniones para coordinar y examinar los segundos PHC. Otros de los organismos existentes son la Comisión Conjunta para el Lago Lanós, sobre la que España ha informado de que se han celebrado reuniones anuales, y la Comisión Conjunta para el Alto Garona.

España señaló posteriormente que en el marco del Acuerdo de Toulouse se habían producido conversaciones entre Francia y España sobre el cartografiado y otros detalles de la caracterización de las masas de agua. España también ha informado de que la Comisión Internacional de los Pirineos celebra reuniones plenarias anualmente. Además, en 2013 se creó oficialmente una comisión sobre la explotación del Canal Internacional de Angostrina y Llívia. La demarcación hidrográfica del Ebro ha firmado un convenio con la DREAL de Nueva Aquitania para la puesta en marcha de una plataforma conjunta para el intercambio de información (para más información, véanse los informes sobre coordinación internacional en el contexto de la DMA).

En cuanto a las demarcaciones hidrográficas internacionales compartidas con Marruecos, existe un acuerdo internacional sobre gestión del agua que no dispone de mecanismos de cooperación permanentes (cooperación de categoría 3).

España informó de que, para los PHC publicados, la consulta pública se había coordinado con los Estados miembros y los países vecinos: por ejemplo, los proyectos de planes de gestión del riesgo de inundación de España se tradujeron a portugués y se publicaron en el sitio web de la autoridad portuguesa competente.

El proceso de planificación conjunta previsto en el Convenio de Albufeira para los segundos PHC indica que la cooperación entre Portugal y España abarcaba los siguientes ámbitos: identificación y delimitación de masas de agua transfronterizas, identificación de masas de agua muy modificadas, tipologías de masas de agua, zonas protegidas, presiones significativas, seguimiento, evaluación del estado de las masas de agua, programas de medidas, objetivos medioambientales y sus exenciones, participación pública, evaluación estratégica medioambiental y seguimiento y aplicación de los planes<sup>6</sup>. En la demarcación hidrográfica internacional del Guadiana, por ejemplo, se celebraron siete reuniones para promover la coordinación en lo relativo a la elaboración de los respectivos PHC de Portugal y España; además, ambos Estados miembros se comprometieron a reforzar la cooperación durante el tercer ciclo (para más información, véanse los informes sobre coordinación internacional en lo relativo a la DMA).

## **Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo**

Se ha fortalecido la cooperación entre España y Portugal.

## **Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

- Recomendación: *Reforzar la cooperación con Portugal y Francia en las demarcaciones hidrográficas compartidas (abarcando la caracterización, las presiones y los impactos, el seguimiento, la evaluación del estado, la consulta pública, las medidas, etc.), garantizando que se alcanza un entendimiento común acerca de estas cuestiones para las cuencas y las masas de agua transfronterizas. Los resultados de esta cooperación (en particular con Portugal) se reflejarán en los PHC o en documentos de referencia específicos.*

---

<sup>6</sup> [http://www.apambiente.pt/\\_zdata/Políticas/Agua/PlaneamentoGestao/PGRH/2016-2021/DocumentoCoordenacaoInternacional\\_2016\\_2021\\_ES\\_PT.pdf](http://www.apambiente.pt/_zdata/Políticas/Agua/PlaneamentoGestao/PGRH/2016-2021/DocumentoCoordenacaoInternacional_2016_2021_ES_PT.pdf)

Evaluación: En el segundo ciclo se ha fortalecido la cooperación entre Portugal y España, abarcando cuestiones como el seguimiento y el control, la evaluaciones del estado, la consulta pública y las medidas. Existe información disponible en, por ejemplo, documentos elaborados durante el proceso del Convenio de Albufeira.

La información disponible indica que Francia y España han incrementado la cooperación en algunas esferas, como el intercambio de información.

Esta recomendación se ha aplicado en lo relativo a la cooperación con Portugal, pero en cuanto a la cooperación con Francia solamente se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Adoptar lo antes posible los PHC pendientes para las islas Canarias.*

Evaluación: Los primeros PHC de las islas Canarias se adoptaron y notificaron aproximadamente a mediados de 2015 (uno de ellos se notificó en 2016). Por consiguiente, esta recomendación se ha aplicado para los primeros PHC. En cuanto a los segundos PHC, a mediados de 2017 España había publicado PHC para dieciocho de las veinticinco demarcaciones hidrográficas del país.

- Recomendación: *Garantizar la consulta y la adopción de los segundos PHC de conformidad con el calendario de la DMA, evitando retrasos.*

Evaluación: Diecisiete PHC se publicaron con un ligero retraso, y seis no se publicaron hasta finales de 2018. Cabe considerar que esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Colmar, lo antes posible, las lagunas en la transposición existentes en las demarcaciones hidrográficas intracomunitarias.*

En lo relativo a esta recomendación, el documento de trabajo de los servicios de la Comisión cita la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) C-151/12 y pide una transposición plena de la DMA en las regiones (comunidades autónomas) responsables de demarcaciones hidrográficas intracomunitarias.

Evaluación: España ha informado de que las autoridades regionales españolas concluyeron la transposición requerida antes de que se aprobaran los segundos PHC, de modo que se considera que esta recomendación se ha aplicado.

## **Tema 2 Caracterización de la demarcación hidrográfica**

### **2.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo**

#### **2.1.1. Delimitación de las masas de agua y designación de masas de agua muy modificadas y artificiales**

En general, en dieciocho de las veinticinco demarcaciones hidrográficas de España (en 2016 no se facilitaron datos sobre las siete demarcaciones hidrográficas de las islas Canarias) se produjo una ligera reducción en el número de lagos (0,9 %) y aguas costeras (15 %), pero se observó un pequeño aumento en el número de ríos (0,42 %) y masas de agua de transición (3,3 %) entre ambos ciclos (Cuadro ). En cuanto a las aguas costeras, se produjo una disminución de este tipo de masas en tres demarcaciones hidrográficas, un aumento en una demarcación y ningún cambio en las otras doce demarcaciones hidrográficas con aguas costeras. Se experimentó una reducción de las masas de agua de transición en una demarcación hidrográfica, un aumento en otra y ningún cambio en las otras doce demarcaciones hidrográficas con aguas de transición. En lo relativo al número de masas de agua fluvial, cinco demarcaciones hidrográficas experimentaron un aumento entre ambos ciclos, cuatro una reducción y nueve ningún cambio. En cuanto a los lagos, en cuatro demarcaciones hidrográficas se produjo una disminución, en tres demarcaciones una reducción y en las otras doce demarcaciones con lagos no se produjo ningún cambio.

En general, entre los dos ciclos aumentó en 162 el número de masas de agua fluvial de España designadas como muy modificadas (figura 2.1). En el primer ciclo, el 16,8 % de las masas de agua fluvial se habían designado como muy modificadas, mientras que en el segundo este porcentaje aumentó hasta el 20 %. El mayor aumento se produjo en la demarcación hidrográfica del Duero, donde se pasó de ochenta (11,5 % de las masas de agua fluvial) a 208 (30 % de las masas de agua fluvial), y el porcentaje de la longitud total de los ríos se incrementó del 4,6 al 28 %. En el PHC se explicaba que este cambio se debió a una revisión de las masas de agua muy modificadas designadas en conexión con las presiones hidrológicas e hidromorfológicas. Asimismo, en otras cinco demarcaciones hidrográficas se produjo un aumento en el número de ríos muy modificados, en nueve no se experimentó ningún cambio y en dos se observó una reducción. Al comparar ambos ciclos, en España se produjo una ligera disminución en el número de lagos muy modificados (cinco) y en el número de masas de agua costera muy modificadas (siete), así como un incremento de las aguas de transición muy modificadas (diez). En el capítulo 7.2 del presente informe se incluye información adicional sobre los cambios realizados en la designación de masas de agua muy modificadas.



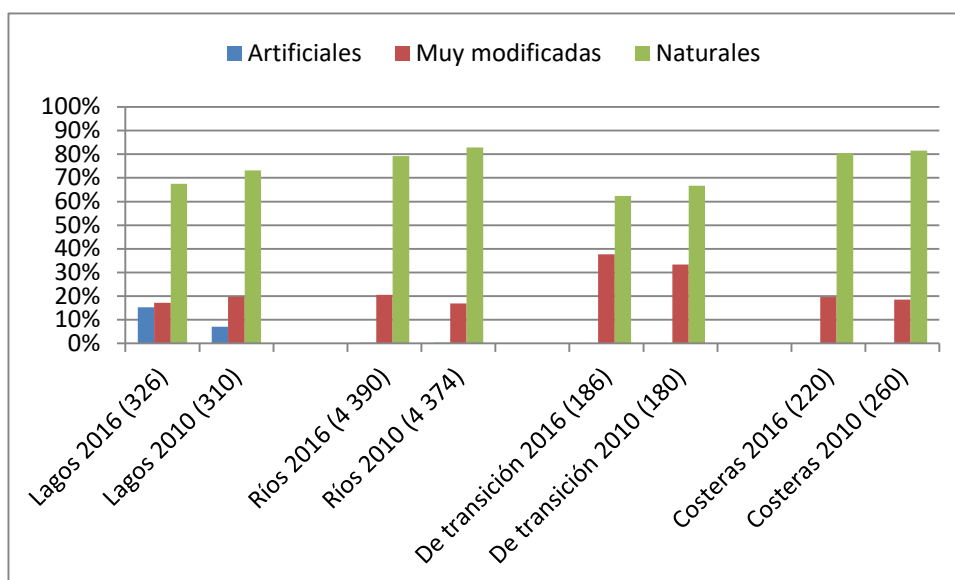
**Cuadro 2.1** *Número y superficie/longitud de las masas de agua superficial delimitadas de España para los ciclos primero y segundo*

Año	Demarcación hidrográfica	Lagos		Ríos		Aguas de transición		Aguas costeras	
		Número de masas de agua	Superficie total de las masas de agua (km <sup>2</sup> )	Número de masas de agua	Longitud total de la masa de agua (km)	Número de masas de agua	Superficie total de las masas de agua (km <sup>2</sup> )	Número de masas de agua	Superficie total de las masas de agua (km <sup>2</sup> )
2016	ES010	3	1	272	3 973	2	15	2	21
2016	ES014	0	0	415	4 172	22	105	29	3 198
2016	ES017	3	0	117	1 581	14	49	4	578
2016	ES018	7	2	250	3 696	21	91	15	1 553
2016	ES020	19	17	690	12 949	0	0	0	0
2016	ES030	16	15	307	7 361	0	0	0	0
2016	ES040	59	62	251	7 156	4	51	2	62
2016	ES050	35	896	395	9 282	13	132	3	490
2016	ES060	10	22	133	2 056	7	15	27	2 067
2016	ES063	10	2	65	1 017	10	122	12	535
2016	ES064	6	1	47	781	11	157	4	176
2016	ES070	6	38	90	1 448	1	25	17	1 209
2016	ES080	19	42	304	5 140	4	15	22	2 134
2016	ES091	106	65	698	12 293	16	161	3	308
2016	ES100	27	4	261	3 784	25	2	33	1 600
2016	ES110	0	0	94	576	36	44	41	3 741
2016	ES150	0	0	0	0	0	0	3	40
2016	ES160	0	0	1	5	0	0	3	11
2016	Total	326	1 169	4 390	77 272	186	985	220	17 725
2010	ES010	3	1	270	3 957	4	25	1	16
2010	ES014	0	0	411	4 189	22	105	29	3 198
2010	ES017	11	4	109	1 537	14	48	4	578
2010	ES018	7	2	250	3 694	21	92	15	1 556
2010	ES020	14	12	696	12 945	0	0	0	0
2010	ES030	7 (16)	1	307 (308)	7 342	0	0	0	0
2010	ES040	58	61	249	7 154	4	51	2	63
2010	ES050	35	949	392	9 301	13	138	3	491
2010	ES060	8	21	133	1 998	7	15	27	2 066
2010	ES063	10	2	65	997	10	123	12	536
2010	ES064	5	1	48	783	11	158	4	175
2010	ES070	6	22	90	1 435	1	25	17	1 209

Año	Demarcación hidrográfica	Lagos		Ríos		Aguas de transición		Aguas costeras	
		Número de masas de agua	Superficie total de las masas de agua (km <sup>2</sup> )	Número de masas de agua	Longitud total de la masa de agua (km)	Número de masas de agua	Superficie total de las masas de agua (km <sup>2</sup> )	Número de masas de agua	Superficie total de las masas de agua (km <sup>2</sup> )
2010	ES080	19	42	300 (304)	5 078	4	15	22	2 136
2010	ES091	110	68	700	12 148	8	155	3	310
2010	ES100	27	4 073	261	3 790	25	1 899	33	1 599 385
2010	ES110	0	0	94	579	36	44	42	3 746
2010	ES150	0	0	0	0	0	0	6	536
2010	ES160	0	0	1	5 349	0	0	5	1 240
2010	Total	329	5 260	4 381	82 277	180	2 894	260	52 680 958

Fuente: informes electrónicos de WISE. Los valores que figuran entre paréntesis fueron facilitados por España durante la evaluación.

**Figura 2.1** Proporción de las masas de agua superficial de España designadas como artificiales, muy modificadas o naturales en los ciclos primero y segundo. Nota: las cifras entre paréntesis representan el número de masas de agua de cada categoría de agua



Fuente: informes electrónicos de WISE.

En el Cuadro se reflejan las diferencias en la distribución espacial de las masas de agua superficial de España entre el primer y el segundo ciclo. Los cambios correspondientes a los

tamaños mínimos son difíciles de comparar, puesto que no se notificaron para todas las demarcaciones hidrográficas y parece que existen algunos errores de unidad en la notificación. El criterio de tamaño mínimo notificado para los ríos correspondía a una cuenca de 10 km<sup>2</sup>, mientras que para los lagos variaba entre demarcaciones hidrográficas y la superficie mínima de mayor tamaño era 0,5 km<sup>2</sup>.

Se produjo un ligero aumento general en el número de masas de agua subterránea (2 %) (Cuadro ): se observó una reducción en tres demarcaciones hidrográficas, un aumento en una y ningún cambio en catorce. Los cambios en el número y las delimitaciones se basan en los resultados del trabajo realizado en estrecha colaboración con el Instituto Geológico y Minero de España.

**Cuadro 2.2 Distribución espacial de las masas de agua superficial de España en los ciclos primero y segundo**

Año	Demarcación hidrográfica	Superficie del lago (km <sup>2</sup> )			Longitud del río (km)			Aguas de transición (km <sup>2</sup> )			Aguas costeras (km <sup>2</sup> )		
		Mín.	Máx.	Media	Mín.	Máx.	Media	Mín.	Máx.	Media	Mín.	Máx.	Media
2016	ES010	0,03	0,97	0,48	3,47	69,89	16,42	5,23	9,74	7,49	5,53	15,35	10,44
2016	ES014				2,82	63,02	10,54	0,14	18,92	4,77	1,6	656,12	110,28
2016	ES017	0,04	0,16	0,09	4,06	78,00	14,64	0,41	19,09	3,52	10,47	231,6	144,61
2016	ES018	0,07	0,5	0,23	3,47	80,82	15,40	0,41	18,7	4,33	1,8	499,87	103,53
2016	ES020	0,02	3,8	0,88	4,05	97,00	19,98						
2016	ES030	0,01	7,82	0,95	2,48	161,20	29,56						
2016	ES040	0,03	22,35	1,05	0,86	234,89	35,96	1,52	25,71	12,81	4,61	57,85	31,23
2016	ES050	0,02	345,77	25,61	1,07	136,73	27,46	0,54	30,61	10,15	122,2	213,22	163,28
2016	ES060	0,02	13,15	2,21	4,33	74,12	17,28	0,61	6,08	2,14	0,57	478,54	76,56
2016	ES063	0,03	1,12	0,23	1,93	121,54	17,53	0,25	80,93	12,24	0,1	106,19	44,58
2016	ES064	0,05	0,87	0,22	1,46	134,43	19,53	2,3	42,42	14,29	12,77	126,09	44,03
2016	ES070	0,84	20,1	6,39	1,42	68,11	18,81	25,16	25,16	25,16	0,79	390,73	71,13
2016	ES080	0,01	24,89	2,22	1,60	99,45	18,62	0,19	14,1	3,69	2,6	268,16	97,02
2016	ES091	0	11,3	0,61	0,80	140,35	19,27	0,11	70,09	10,04	62,48	171,87	102,7
2016	ES100	0	1,32	0,15	1,76	80,52	15,26	0	0,37	0,08	0,65	247,33	48,5
2016	ES110				0,36	54,03	6,33	0,01	21,21	1,23	0,55	906,83	91,25
2016	ES150										0,99	25,06	13,48
2016	ES160				5,38	5,38	5,38				2,01	4,73	3,51
2010	ES010	0,03	0,97	0,48	3,00	70,00	16,49	4,17	9,74	6,33	15,98	15,98	15,98
2010	ES014				2,82	63,00	10,63	0,14	18,9	4,77	1,6	655,85	110,26
2010	ES017	0,06	1,31	0,48	4,03	76,97	14,23	0,42	19,08	3,46	10,46	231,22	144,43
2010	ES018	0,07	0,5	0,23	3,75	80,75	15,39	0,41	18,68	4,37	1,81	500,42	103,75
2010	ES020	0,09	3,49	0,89	4,05	96,88	19,95						

Año	Demarcación hidrográfica	Superficie del lago (km <sup>2</sup> )			Longitud del río (km)			Aguas de transición (km <sup>2</sup> )			Aguas costeras (km <sup>2</sup> )		
		Mín.	Máx.	Media	Mín.	Máx.	Media	Mín.	Máx.	Media	Mín.	Máx.	Media
2010	ES030	0,01	0,46	0,11	0,01	161,21	29,49						
2010	ES040	0,03	22,33	1,05	0,82	235,05	35,95	1,52	25,79	12,85	4,62	58	31,31
2010	ES050	0,02	359,1	27,11	1,07	136,64	27,69	0,92	36,57	10,64	122,4	213,56	163,56
2010	ES060	0,02	13,15	2,59	4,23	69,99	16,79	0,61	6,08	2,14	0,57	478,22	76,53
2010	ES063	0,03	1,12	0,23	1,92	121,61	17,19	0,25	81,02	12,26	0,1	106,41	44,65
2010	ES064	0,07	0,87	0,25	1,46	134,82	19,57	2,3	42,52	14,33	12,75	125,79	43,69
2010	ES070	0,84	20,11	7,48	1,42	68,12	19,13	25,17	25,17	25,17	0,79	390,67	71,13
2010	ES080	0,01	24,91	2,22	1,59	99,42	18,60	0,19	14,11	3,69	2,61	268,34	97,09
2010	ES091	0	11,29	0,65	0,79	96,60	18,92	0,03	70,23	19,42	63,05	172,4	103,4
2010	ES100	0,23	1 323,11	150,84	1,76	80,51	15,28	4,34	364,49	75,97	647,22	247 421,95	48 466,22
2010	ES110				0,36	53,97	6,16	0,01	21,22	1,23	0,1	909,63	89,18
2010	ES120										5,77	195,72	89,29
2010	ES122										20,59	607,64	248,1
2010	ES123										0,91	988,32	212,07
2010	ES124										0,26	541,6	72,67
2010	ES125										1,36	204,17	55,13
2010	ES126										15,89	76,09	40,58
2010	ES127										4,8	230,62	87,17
2010	ES150										987 841,11	25 066 119,47	13 482 672,28
2010	ES160				5,35	5,35	5,35				2 009 619,00	4 745 374,00	3 537 643,33

Fuente: informes electrónicos de WISE.

**Cuadro 2.3** *Número y superficie de las masas de agua subterránea delimitadas de España para los ciclos primero y segundo*

Año	Demarcación hidrográfica	Número	Superficie (km <sup>2</sup> )		
			Mínimo	Máximo	Media
2016	ES010	6	188,26	7 787,77	2 931,24
2016	ES014	18	42,87	2 442,48	722,31
2016	ES017	20	2,54	1 610,00	286,67
2016	ES018	20	21,02	3 985,93	693,16
2016	ES020	64	71,84	5 571,13	1 365,10
2016	ES030	24	68,51	4 332,10	910,52
2016	ES040	20	12,26	2 576,96	1 123,93
2016	ES050	86	27,39	4 845,53	394,12
2016	ES060	67	4,29	1 037,22	155,48
2016	ES063	14	24,15	361,1	135,86
2016	ES064	4	64,93	630,86	376,76
2016	ES070	63	6,71	1 586,79	241,75
2016	ES080	90	10,26	7 121,90	450,27
2016	ES091	105	17,8	4 083,45	520,36
2016	ES100	37	5,71	754,73	252
2016	ES110	87	3,07	295,52	54,58
2016	ES150	1	11,15	11,15	11,15
2016	ES160	3	1,92	5,89	4,4
2016	Total	729			
2010	ES010	6			2934,1
2010	ES014	18	43,07	2 455,49	729,51
2010	ES017	28	2,5	977	205
2010	ES018	20	21	3 992,00	693,58
2010	ES020	64			1 232,6
2010	ES030	24			910,1
2010	ES040	20			1 124,1
2010	ES050	60			624,6
2010	ES060	67			155,2
2010	ES063	14	24,16	362,38	304,5
2010	ES064	4	63,33	470,2	257,5
2010	ES070	63			243,8
2010	ES080	90			453,6
2010	ES091	105			521,5

Año	Demarcación hidrográfica	Número	Superficie (km <sup>2</sup> )		
			Mínimo	Máximo	Media
2010	ES100	39			288,6
2010	ES110	90			52,6
2010	ES120	10			155,8
2010	ES122	4			413,2
2010	ES123	1			846,1
2010	ES124	4			508,2
2010	ES125	5			142
2010	ES126	5			73,6
2010	ES127	3			89,7
2010	ES150	1			11,2
2010	ES160	3			5
2010	Total	748			

Fuente: informes electrónicos de WISE.

En el Cuadro se resume la información facilitada por España sobre la evolución de las masas de agua entre ambos ciclos, tanto para el agua superficial como subterránea. En lo relativo a las masas de agua subterránea y a las masas de agua fluvial, los principales cambios fueron eliminaciones y divisiones de las masas de agua.

**Cuadro 2.4 Tipo de cambio en la delimitación de las masas de agua subterránea y superficial de España entre los ciclos primero y segundo**

Tipo de cambio en la masa de agua para el segundo ciclo (TipoEvoluciónWise)	Lagos	Ríos	Aguas de transición	Aguas costeras	Aguas subterráneas
Agregación		2			7
División	2	22	1		28
Agregación y división		10		2	21
Cambio	16	1 401	99	68	298
Creación	6	14	3	1	1
Eliminación		24	1	1	3
Código	33	387	33	18	41
Ampliación de la superficie				1	1
Reducción de la superficie					2
Sin cambios	269	2 554	50	170	362
Total de masas de agua antes de la eliminación	326	4 414	187	261	764
Delimitadas para el segundo ciclo (tras ser eliminadas del primero)	326	4 390	186	260	729

*Fuente: informes electrónicos de WISE.*

### **2.1.2. Identificación de masas de agua transfronterizas**

España notificó masas de agua costera (dos demarcaciones hidrográficas), fluvial (cinco demarcaciones) y de transición (tres demarcaciones). Se indicó que la delimitación de las masas de agua transfronterizas se había coordinado con algunos Estados miembros vecinos, pero no con todos. Por ejemplo, la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental ha actualizado la lista de masas de agua transfronterizas con Francia y se han llevado a cabo algunas labores de coordinación específicas entre ambos países.

En la demarcación hidrográfica del Duero, de conformidad con el Convenio de Albufeira, se han adoptado medidas para coordinar la delimitación de masas de agua con Portugal. En la demarcación hidrográfica del Guadiana, Portugal informó de la modificación de una masa de agua mediante su división en tres partes y posteriormente España modificó dicha masa de agua (20664 Embalse de Alqueva) para dividirla en tres masas de agua correspondientes a las portuguesas. Esta estrecha cooperación y coordinación con Portugal se produjo en las cuatro demarcaciones hidrográficas compartidas (Miño, Duero, Tajo y Guadiana) en el marco del Convenio de Albufeira.

España no ha notificado la delimitación de ninguna masa de agua subterránea transfronteriza.

### **2.1.3. Tipología de las masas de agua superficial**

En general, al comparar el segundo ciclo con el primero, en España se ha producido un aumento significativo en el número de tipos de masas de agua de las cuatro categorías (Cuadro ). El mayor aumento corresponde a los ríos, que aumentaron de treinta y dos tipos en los primeros PHC a cuarenta y ocho tipos en los segundos. En seis de las dieciocho demarcaciones hidrográficas que facilitaron información no se produjo ningún aumento en el número de tipos. En cuatro demarcaciones hidrográficas se produjo una reducción en el número de tipos de ríos, en cinco un aumento y en siete ningún cambio, y una demarcación no identificó ningún río. Los PHC no facilitan información sobre por qué ha aumentado el número de tipos.

Los PHC no incluyen información sobre la verificación cruzada de los diferentes tipos teóricos de masas de agua con datos biológicos, ni tampoco una descripción detallada de la metodología utilizada para la tipología, los factores de tipología (descriptores) y los espectros



conexos ni los métodos empleados para comparar la tipología con datos biológicos. Los PHC tampoco incluyen información sobre si se ha utilizado el sistema A o B<sup>7</sup>.

En total, en España se identificaron veintinueve tipos de masas de agua costera. Se informó de que el 35 % de las masas de agua costera de España no tienen un tipo de intercalibración correspondiente. Para determinados tipos nacionales, en algunas de las demarcaciones hidrográficas se notificó un tipo de intercalibración, mientras que en otras se notificaron tipos de intercalibración divergentes para el mismo código nacional. España aclaró que existen divergencias entre los tipos nacionales y los comunes, y se prevé seguir trabajando para eliminar estos desajustes.

De los treinta y seis tipos de lagos notificados por España, se informó de que treinta y dos no tenían un tipo de intercalibración equivalente, lo que representa el 90 % de los lagos de España.

**Cuadro 2.5** *Número de tipos de masas de agua superficial de España a escala de demarcación hidrográfica en los ciclos primero y segundo*

Demarcación hidrográfica	Ríos		Lagos		Aguas de transición		Aguas costeras	
	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016
ES010	9	11	3	3	1	1	1	1
ES014	7	7	0	0	3	3	7	7
ES017	6	8	3	3	3	3	1	1
ES018	12	12	5	5	6	6	3	3
ES020	17	17	7	8		0		0
ES030	27	19	8	8		0		0
ES040	14	12	12	12	1	1	2	2
ES050	17	20	12	11	3	3	2	2
ES060	13	13	7	9	4	4	4	4
ES063	7	7	4	4	2	2	3	3
ES064	6	7	1	2	3	3	2	2
ES070	10	9	4	3	2	1	5	6
ES080	12	12	7	7	2	2	6	6
ES091	9	16	19	18	2	4	1	1
ES100	15	14	12	11	3	3	8	9
ES110	2	3	0	0	4	3	4	4

<sup>7</sup> España aclaró que las labores relacionadas con las condiciones de referencia y su ajuste a los datos biológicos, así como otras cuestiones conexas, se han coordinado a escala nacional desde 2005, y sus resultados se han utilizado durante la elaboración de los PHC.

ES150	0	0	0	0	0	0	2	2
ES160	1	1	0	0	0	0	2	2
Total	32	48	30	36	13	18	21	29

*Fuente: informes electrónicos de WISE. El total no es la suma de los tipos de cada demarcación hidrográfica, puesto que algunos tipos se comparten entre varias demarcaciones.*

En total, en España se notificaron cuarenta y ocho tipos de ríos (codificados). Se informó de que algunos de los códigos nacionales tenían un tipo de calibración en algunas de las demarcaciones hidrográficas pero no en otras, y en otras demarcaciones hidrográficas se notificaron diferentes tipos de intercalibración para un mismo código nacional. El 47 % de las masas de agua fluvial de España carecían de un tipo de intercalibración acorde.

En España, se notificaron dieciocho tipos de masas de agua de transición diferentes (codificados). En algunas demarcaciones hidrográficas se había notificado un tipo de intercalibración para un código nacional distinto del tipo de intercalibración notificado en otra demarcación para el mismo código nacional. Para el 69 % de las masas de agua de transición de España no se había notificado ningún tipo de intercalibración.

De las dieciocho demarcaciones hidrográficas que han facilitado información a WISE hasta la fecha, dieciséis han identificado aguas costeras, catorce han identificado lagos, diecisiete han identificado aguas fluviales y catorce han identificado aguas de transición. Había tres tipos de aguas costeras compartidos por cuatro demarcaciones hidrográficas y trece tipos que pertenecían solo a una demarcación. En lo relativo a los lagos, tres tipos eran comunes a seis demarcaciones hidrográficas y nueve tipos diferentes fueron notificados solo por una demarcación. Dos tipos de ríos eran comunes a diez demarcaciones hidrográficas, y ocho tipos solo fueron notificados por una. En lo relativo a las aguas de transición, un tipo era común a cinco demarcaciones hidrográficas y ocho tipos fueron notificados solo por una demarcación. Solamente uno de los tipos nacionales tenía el mismo código pero distinta descripción (AC-T10 para las aguas costeras), pero esto se debía a un error de notificación en una de las tres demarcaciones hidrográficas que informaron sobre este tipo nacional.

Los PHC no incluían información sobre si la tipología se ha coordinado con otros Estados miembros.

#### **2.1.4. Establecimiento de condiciones de referencia para las masas de agua superficial**

El Cuadro indica el porcentaje de tipos de masas de agua superficial de España para los que se han fijado condiciones de referencia para los diferentes indicadores de calidad en los ciclos primero y segundo. En cuanto a los lagos, se han establecido condiciones de referencia para todos los indicadores de calidad biológicos para el 78 % de los tipos, para algunos indicadores

de calidad biológicos para el 19 % de los tipos y para ningún indicador de calidad biológico para el 3 % de los tipos. No hay ningún tipo de lagos para los que no se hayan establecido condiciones de referencia para algún indicador de calidad hidromorfológico, y todos los tipos de lagos tienen condiciones de referencia para algunos de los indicadores de calidad fisicoquímicos. Hay siete casos en los que tipos comunes notificados por diferentes demarcaciones hidrográficas tienen diferente información sobre los indicadores de calidad para los que se han fijado condiciones de referencia. Por ejemplo, se ha notificado que el tipo de lago L-T21 tiene condiciones de referencia para todos los indicadores de calidad biológicos en las demarcaciones hidrográficas del Duero, el Guadiana, el Guadalquivir, el Ebro y las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, y para ninguno en la demarcación hidrográfica Guadalete y Barbate.

Casi una tercera parte de los tipos de ríos tenían condiciones de referencia establecidas para todos los indicadores de calidad biológicos, el 69 % para algunos de los indicadores de calidad biológicos y el 2 % para ninguno de los indicadores de calidad biológicos. No había ningún tipo que tuviera condiciones de referencia para todos los indicadores de calidad hidromorfológicos o fisicoquímicos, y el 35 % de los tipos no tenían condiciones de referencia para ninguno de los indicadores de calidad hidromorfológicos. Todos los tipos de ríos tenían condiciones de referencia para alguno de los indicadores de calidad fisicoquímicos. Para veintiún tipos de ríos compartidos entre más de una demarcación hidrográfica se había notificado diferente información sobre el establecimiento de indicadores de calidad. Por ejemplo, el tipo de masa de agua fluvial R-T19 tenía condiciones de referencia para todos los indicadores de calidad biológicos en la demarcación hidrográfica del Guadalquivir, y para ninguno en la demarcación hidrográfica Tinto, Odiel y Piedras.

**Cuadro 2.6** *Porcentaje de tipos de masas de agua superficial de España con condiciones de referencia establecidas para todos, algunos o ninguno de los indicadores de calidad biológicos, hidromorfológicos y fisicoquímicos<sup>8</sup>*

Categoría de agua	Tipos de agua con condiciones de referencia	Indicadores de calidad biológicos	Indicadores de calidad hidromorfológicos	Indicadores de calidad fisicoquímicos
Ríos (48)	Todos	29 %		
	Algunos	69 %	65 %	100 %
	Ninguno	2 %	35 %	0 %
Lagos (36)	Todos	78 %		
	Algunos	19 %	0 %	100 %

<sup>8</sup> Posteriormente, España puso de relieve que los valores recogidos en este cuadro no eran acordes a los de la base de datos nacional.

Categoría de agua	Tipos de agua con condiciones de referencia	Indicadores de calidad biológicos	Indicadores de calidad hidromorfológicos	Indicadores de calidad fisicoquímicos
	Ninguno	3 %	100 %	0 %
Aguas de transición (18)	Todos	6 %		
	Algunos	89 %	0 %	94 %
	Ninguno	6 %	100 %	6 %
Aguas costeras (29)	Todos	38 %		
	Algunos	62 %	14 %	100 %
	Ninguno	0 %	86 %	0 %

Fuente: informes electrónicos de WISE.

En cuanto a las aguas costeras, en ninguno de los tipos se han establecido condiciones de referencia para todos los indicadores de calidad hidromorfológicos y fisicoquímicos pertinentes. En todos los tipos notificados se han establecido condiciones de referencia para algunos de los indicadores de calidad fisicoquímicos, en aproximadamente el 14 % de los tipos para algunos de los indicadores de calidad hidromorfológicos y en el 86 % de los tipos para ninguno de los indicadores de calidad hidromorfológicos. Aproximadamente el 38 % de los tipos tenían condiciones de referencia para todos los indicadores de calidad biológicos pertinentes, y el 62 % para algunos de ellos. En dos tipos compartidos entre más de una demarcación hidrográfica se presentó información incoherente sobre el alcance de las condiciones de referencia: por ejemplo, se notificó que una masa de agua costera de tipo AC-T04 tenía condiciones de referencia para todos los indicadores de calidad biológicos en la demarcación hidrográfica de Cataluña y solo para algunos en la demarcación del Cantábrico Occidental<sup>9</sup>.

Ninguno de los dieciocho tipos de masas de agua de transición había establecido condiciones de referencia para los indicadores de calidad hidromorfológicos. En lo relativo a los indicadores de calidad biológicos, solamente el 6 % de los tipos tenían condiciones de referencia para todos ellos, el 89 % para algunos y el 6 % para ninguno. Para dos tipos compartidos entre más de una demarcación hidrográfica se había notificado diferente información sobre el establecimiento de condiciones de referencia.

No hay ninguna masa de agua en España para la que se hayan establecido condiciones de referencia para todos los indicadores de calidad hidromorfológicos pertinentes, o para todos los indicadores de calidad fisicoquímicos pertinentes. La lista de condiciones de referencia está

<sup>9</sup> España aclaró posteriormente que las diferencias entre las demarcaciones hidrográficas en lo relativo a los tipos compartidos se debían a errores de notificación, puesto que las condiciones de referencia se establecen por tipo y no por demarcación hidrográfica.

recogida en la legislación española. Los PHC de las demarcaciones hidrográficas de Miño-Sil y del Guadiana incluyen dos medidas relacionadas con la coordinación con Portugal para definir condiciones de referencia tipo, y se prevé seguir trabajando, junto con dicho país, con miras a mejorar la armonización de las metodologías utilizadas para evaluar el estado de las masas de agua transfronterizas.

#### **2.1.5. Características de las masas de agua subterránea**

Las dieciocho demarcaciones hidrográficas españolas que han notificado su segundo PHC han caracterizado sus masas de agua subterránea por referencia a su formación geológica y al hecho de si estaban estratificadas o no. Asimismo, todas las demarcaciones hidrográficas indicaron qué masas de agua subterránea estaban vinculadas a masas de agua superficial o a ecosistemas terrestres.

#### **2.1.6. Presiones significativas sobre masas de agua**

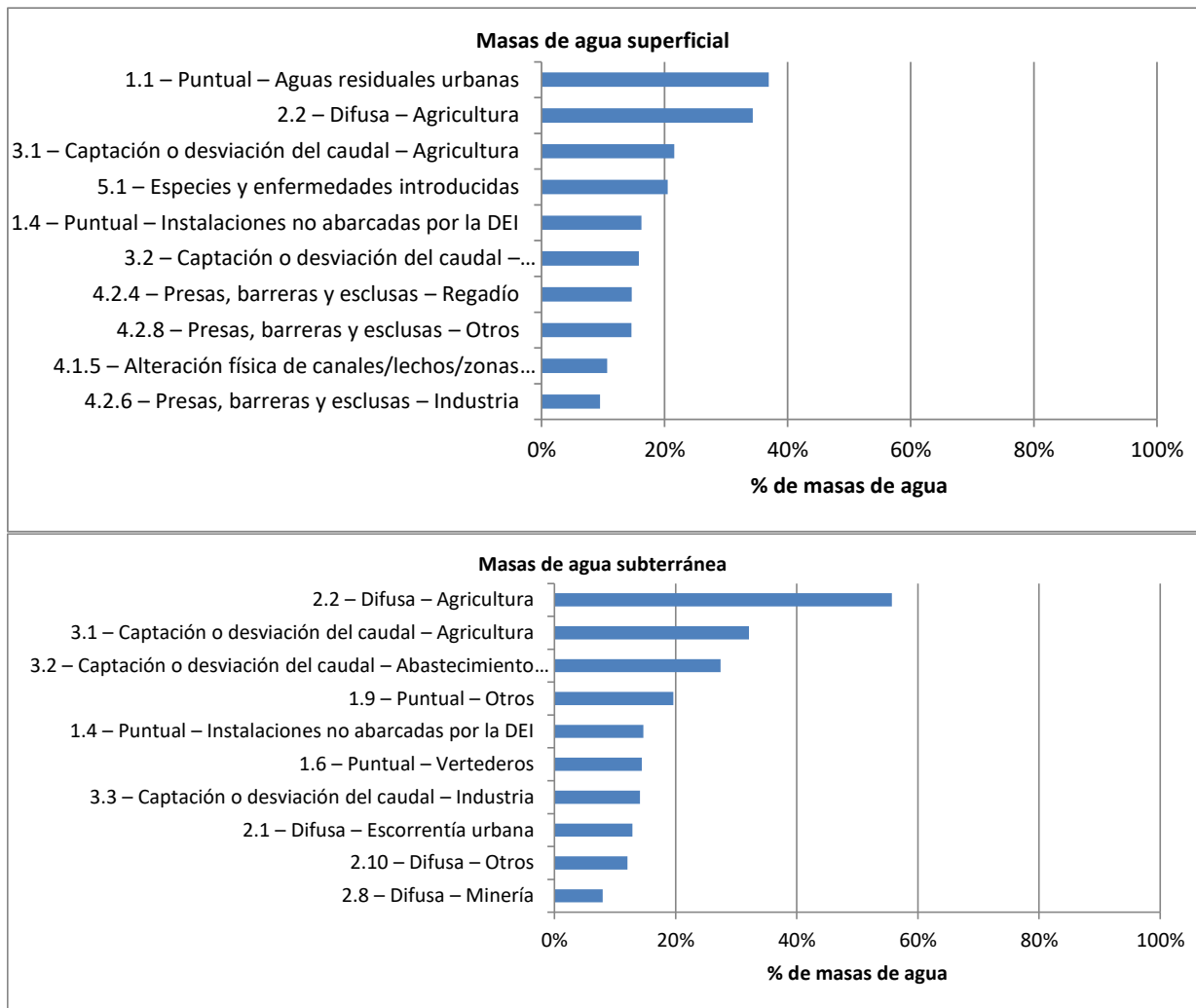
En lo relativo a las masas de agua superficial de España, la presión con un mayor porcentaje de masas de agua afectadas fueron las aguas residuales urbanas puntuales (37 % de las masas de agua superficial), seguidas de la contaminación agrícola difusa (34 %) y la captación o la desviación del caudal para fines agrícolas (22 %) (Figura ). El 16 % de las masas de agua superficial se vieron afectadas por la captación o la desviación del caudal para abastecimiento público de agua, el 20 % por la introducción de especies y enfermedades y el 15 % por presas, barreras y esclusas para regadío.

Las tres presiones para las aguas superficiales notificadas por más demarcaciones hidrográficas fueron las aguas residuales urbanas (las dieciocho demarcaciones), la captación o la diversificación de caudales para el abastecimiento público de agua (diecisiete demarcaciones) y la presión agrícola difusa (dieciséis demarcaciones). Debido a los cambios realizados en los tipos de presiones notificados para el segundo ciclo, es difícil comparar el número y porcentaje de masas de agua afectadas por presiones significativas, y también debido a que España solamente notificó presiones a nivel agregado en el primer ciclo, mientras que en el segundo se facilitaron las presiones desglosadas. La Figura refleja un incremento claro de las presiones de tipo difuso, puntual e hidromorfológico debido a un análisis más detallado de las presiones en comparación con el realizado para los primeros PHC. A continuación, se examinan algunos cambios en las metodologías utilizadas para definir las presiones.

Las presiones más significativas para las masas de agua subterránea en términos de proporción de masas de agua subterránea afectadas a escala nacional fueron la presión agrícola difusa (56 % de las masas de agua subterránea), la captación o la desviación del caudal para fines

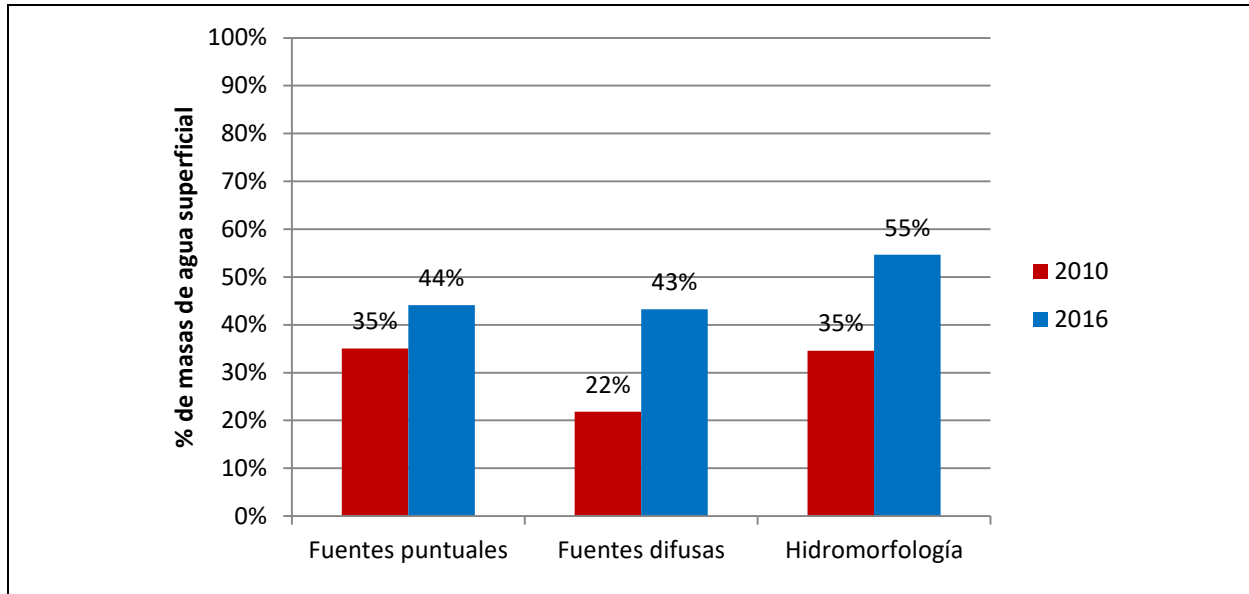
agrícolas (32 %) y la captación o la desviación del caudal para abastecimiento público de agua (27 %) (Figura ). A escala nacional, las tres presiones más comunes para el agua subterránea fueron la presión agrícola difusa (significativa en catorce de las dieciocho demarcaciones hidrográficas que facilitaron información), la captación o la desviación del caudal para fines agrícolas (doce demarcaciones) y la captación o la desviación del caudal para abastecimiento público de agua (diez demarcaciones).

**Figura 2.2 Diez presiones más significativas para las masas de agua superficial y subterránea de España en el segundo ciclo**



Fuente: informes electrónicos de WISE.

**Figura 2.3** Comparación de las presiones para las masas de agua superficial de España entre el primer y el segundo ciclo. Presiones indicadas a nivel agregado. Cabe señalar que en el segundo ciclo había 5 122 masas de agua superficial identificadas, y en el primero 5 124



Fuente: informes electrónicos de WISE.

### 2.1.7. Definición y evaluación de las presiones significativas para las masas de agua superficial y subterránea

El enfoque adoptado para los primeros PHC se fundamentaba inicialmente en una evaluación cualitativa y, en segundo lugar, en una evaluación cuantitativa basada en un modelo simplificado. El objetivo de este enfoque de estudio era identificar las masas de agua en riesgo de no lograr los objetivos medioambientales de la DMA. La evaluación cualitativa incluía valores de referencia para medir la magnitud de las diferentes categorías de presión. Se facilitó un inventario de presiones como contribución para los instrumentos de modelización.

En cuanto a los segundos PHC, en tres demarcaciones hidrográficas (Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Guadalete y Barbate y Tinto, Odiel y Piedras) se utilizó exclusivamente el criterio de expertos para definir las presiones significativas para las aguas superficiales. En la demarcación hidrográfica de Galicia-Costa también se utilizó el criterio de expertos para definir tres de los cuatro grupos de presiones evaluados (las presiones de fuente difusa se definieron a través de una combinación del criterio de expertos y herramientas numéricas). Las demarcaciones hidrográficas de Cataluña y las Islas Baleares también utilizaron el criterio de expertos para definir, respectivamente, las presiones de fuente difusa y las relativas al caudal



de agua. En doce demarcaciones hidrográficas se utilizó una combinación del criterio de expertos y herramientas numéricas (incluida la modelización) para las presiones de fuente puntual y captación de agua, en once para las presiones difusas y en diez para las presiones relacionadas con el caudal de agua. La demarcación hidrográfica del Segura utilizó herramientas numéricas para todos los tipos de presiones notificados. El uso exclusivo del criterio de expertos podría hacer que la evaluación de la magnitud de las presiones fuera menos sólida que al diseñar y aplicar herramientas más cuantitativas (por ejemplo, herramientas numéricas). La magnitud de las presiones para las aguas superficiales se definió en función de los valores de referencia fijados y en términos del posible incumplimiento de los objetivos en las mismas doce de las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se facilitó información.

Hubo más demarcaciones hidrográficas que utilizaron el criterio de expertos para definir presiones significativas para las aguas subterráneas que para las aguas superficiales. Cuatro demarcaciones hidrográficas (Tajo, Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Guadalete y Barbate y Tinto, Odiel y Piedras) lo utilizaron para los cuatro tipos de presiones, las Islas Baleares para los tres tipos de presiones evaluados, la demarcación de Cataluña para dos de los cuatro tipos de presiones evaluados y la demarcación de Galicia-Costa para tres de los cuatro tipos evaluados. El criterio de expertos se utilizó en siete demarcaciones hidrográficas para las presiones de fuente puntual y en seis para las presiones de fuente difusa, las presiones relacionadas con la captación de agua y las presiones relativas a la carga artificial. Únicamente en las demarcaciones del Segura y el Júcar se utilizaron herramientas numéricas para todas las presiones evaluadas. De manera similar, en lo relativo a las aguas superficiales, el uso exclusivo del criterio de expertos podría hacer que la evaluación de la magnitud de las presiones sea menos sólida que al diseñar y aplicar herramientas más cuantitativas (por ejemplo, herramientas numéricas). En quince de las dieciocho demarcaciones sobre las que se facilitó información, la magnitud de las presiones para las masas de agua subterránea se ha definido en función de valores de referencia, y en doce demarcaciones se vinculó con la posibilidad de no lograr un buen estado.

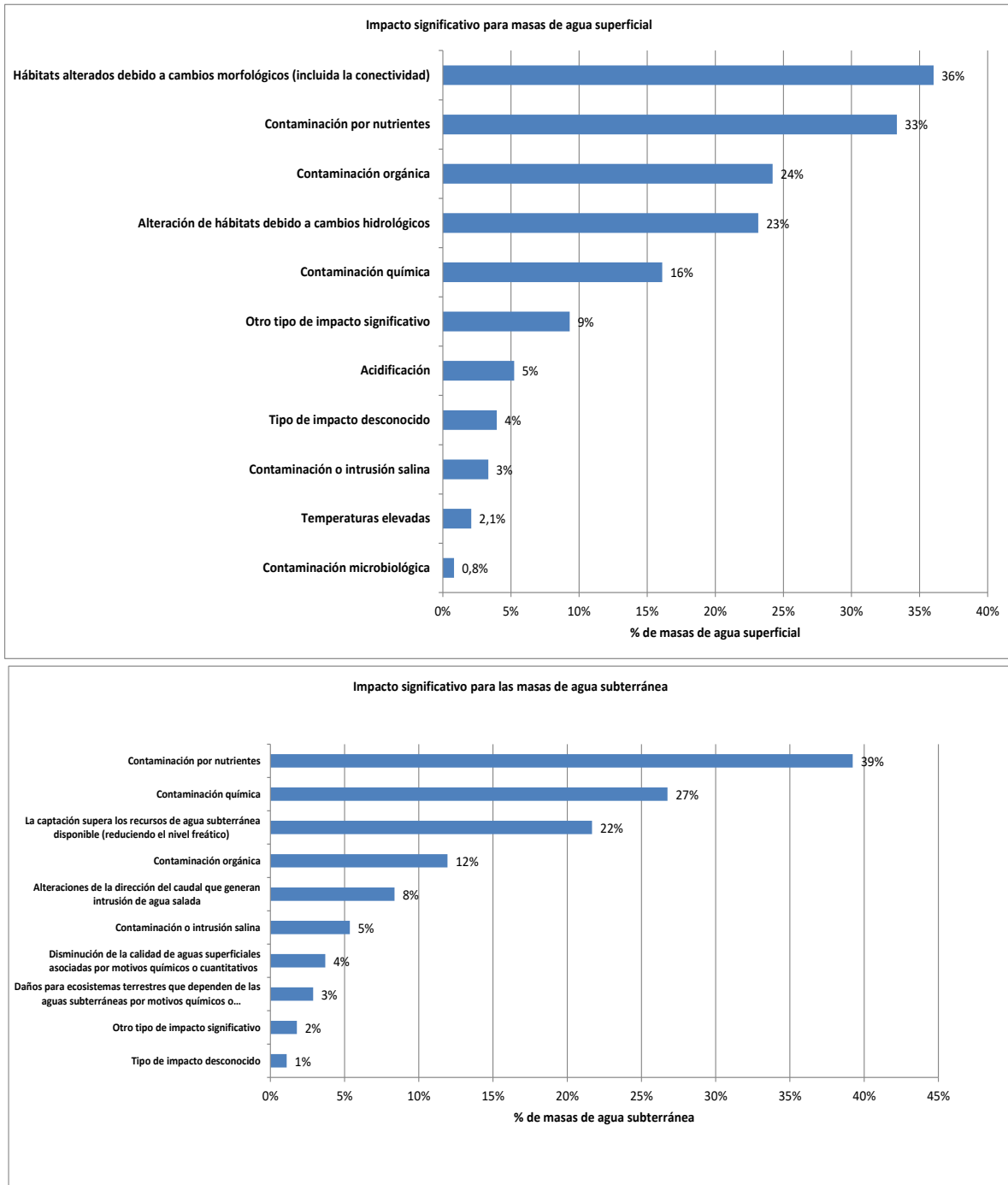
Los PHC no incluían información sobre los cambios realizados en la metodología o en los criterios empleados para evaluar la magnitud entre los primeros y los segundos PHC. Las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, el Duero y el Guadiana informaron de que se habían vuelto a evaluar las presiones. Sin embargo, de acuerdo con los criterios utilizados en el primer ciclo de planificación (Orden ARM/2656/2008), la demarcación del Duero también describió la contribución de los nuevos datos sobre agricultura y ganadería

disponibles a escala local para facilitar la evaluación de las presiones, y la demarcación del Guadiana se refirió a información adicional facilitada por Portugal sobre las presiones.

#### **2.1.8. Impactos significativos para las masas de agua**

El impacto más significativo para las masas de agua superficial de España en términos de porcentaje de masas de agua fue la alteración de hábitats debido a cambios morfológicos (36 % de las masas de agua y significativa en todas las demarcaciones hidrográficas sobre las que se facilitó información), seguido de la contaminación por nutrientes (33 % de las masas de agua superficial y diecisiete demarcaciones hidrográficas) y de la contaminación orgánica (24 % y diecisiete demarcaciones) (Figura ). La contaminación química se notificó como fuente significativa en diecisiete demarcaciones hidrográficas y afectó al 16 % de las masas de agua superficial de España.

**Figura 2.4 Impactos significativos para las masas de agua superficial y subterránea de España en el segundo ciclo. Porcentajes de números de masas de agua.**



Fuente: informes electrónicos de WISE.

El tipo de impacto más significativo a escala nacional en términos de porcentaje de masas de agua subterránea fue la contaminación por nutrientes, que afectaba al 39 % de las masas de agua subterránea y que se notificó en trece de las dieciocho demarcaciones hidrográficas

(Figura ). Los siguientes impactos más significativos eran la contaminación química, que afectaba al 27 % de las masas de agua subterránea de once demarcaciones hidrográficas, y la captación, que en diez demarcaciones superaba los recursos de agua subterránea disponibles en el 22 % de las masas de agua subterránea.

#### **2.1.9. Masas de agua subterránea en riesgo de no lograr un buen estado**

De las dieciocho demarcaciones hidrográficas de España sobre las que se facilitó información, dieciséis tenían algún tipo de masas de agua subterránea en riesgo de no lograr un buen estado químico, cuyo número variaba desde una masa en la demarcación del Cantábrico Oriental (5 %) hasta setenta y nueve en la demarcación del Guadalquivir (92 %). En general, el 55 % de las masas de agua subterránea de España sufrían este riesgo. El contaminante que creaba el riesgo de no lograr un buen estado químico en la mayoría de las masas de agua subterránea de España era el nitrato (46 % de las masas de agua subterránea), seguido del cloruro (11 %) y los plaguicidas (9 %). El nitrato generaba un riesgo en trece de las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se facilitó información, el cloruro en ocho y los plaguicidas en tres.

De las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se facilitó información, diez indicaron la existencia de masas de agua subterránea en riesgo de no lograr un buen estado cuantitativo. Las tres masas de agua subterránea de la demarcación de Melilla estaban en riesgo, y el siguiente porcentaje más elevado de masas de agua subterránea en riesgo se registró en la demarcación del Segura (68 %): en total, el 24 % de las masas de agua subterránea de España sufrían este riesgo. En las diez demarcaciones que informaron de que algunas de las masas de agua subterránea estaban en riesgo de no lograr un buen estado cuantitativo, se notificó el equilibrio hídrico como causa del riesgo. De manera general, el equilibrio hídrico era la causa del riesgo en el 23 % de las masas de agua subterránea de España.

#### **2.1.10. Cuantificación y asignación de las presiones**

Se han notificado veinte tipos de presiones significativas diferentes para el agua superficial para los que no se ha notificado ninguna medida específica: por ejemplo, cuatro demarcaciones hidrográficas se refieren a las aguas urbanas puntuales, cuatro a los vertederos de residuos puntuales y tres a la captación y la desviación del caudal para fines industriales. España explicó posteriormente que no se habían adoptado medidas para abordar estas presiones debido a que no generaban un impacto significativo. Las presiones agrícolas difusas eran significativas en catorce demarcaciones hidrográficas, en las que se identificaron deficiencias para el logro de los objetivos y se notificaron medidas para hacer frente a las presiones. Se informó de que la captación y la desviación del caudal para fines agrícolas (diez demarcaciones hidrográficas),

para abastecimiento público de agua (ocho demarcaciones), para la industria (cuatro demarcaciones) y para piscifactorías (una demarcación) eran significativas, y en todas estas demarcaciones hidrográficas se notificaron deficiencias y medidas para el logro de los objetivos, lo que indica que en algunas demarcaciones se ha llevado a cabo una asignación parcial de las presiones a los sectores responsables.

En lo relativo al agua subterránea, la demarcación que notificó más tipos de presiones con deficiencias para el logro de los objetivos fue la del Júcar (trece). En el otro extremo, la demarcación que notificó el mayor número de tipos de presiones para el agua subterránea sin deficiencias asociadas fue la del Guadalquivir (trece), que también informó sobre tres presiones con deficiencias. La presión significativa para el agua subterránea para la que más demarcaciones notificaron deficiencias fue la presión agrícola difusa (catorce demarcaciones), seguida de la captación y la desviación del caudal para fines agrícolas (diez demarcaciones), para abastecimiento público de agua (ocho demarcaciones) y para la industria (cuatro demarcaciones). En cuatro demarcaciones hidrográficas no se notificaron deficiencias en lo relativo a las presiones de fuente puntual procedentes de aguas residuales urbanas, en otras cuatro no se notificaron deficiencias relacionadas con los vertederos y en tres no se notificaron deficiencias relacionadas con las instalaciones a las que se refiere la Directiva sobre las emisiones industriales<sup>10</sup>.

En lo relativo a las presiones de fuente puntual a las que están expuestas las aguas superficiales como resultado de las aguas residuales urbanas, se identificaron deficiencias en dieciséis de las dieciocho demarcaciones hidrográficas para las que se notificó que estas presiones eran significativas, y se adoptaron medidas. No se notificaron deficiencias ni medidas para las otras dos demarcaciones hidrográficas (Islas Baleares y Melilla), donde sin embargo se vio afectado un número relativamente menor de masas de agua superficial (veintiuna y una, respectivamente). También se notificaron deficiencias en lo relativo a otros sectores responsables de presiones de fuente puntual: desagües de aguas pluviales (cuatro de las cinco demarcaciones hidrográficas sometidas a esta presión significativa), instalaciones a las que se refiere la Directiva sobre las emisiones industriales (trece de catorce demarcaciones), instalaciones distintas de las de la Directiva sobre las emisiones industriales (diez de doce demarcaciones), emplazamientos contaminados o emplazamientos industriales abandonados (una de dos demarcaciones), vertederos (siete de doce demarcaciones), aguas mineras (seis de ocho demarcaciones) y acuicultura (seis de ocho demarcaciones). Asimismo, se notificaron deficiencias para el logro de los objetivos en trece de las dieciséis demarcaciones para las que

---

<sup>10</sup> Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32010L0075>.

se había notificado la presión agrícola difusa como presión significativa. Se notificaron deficiencias para el logro de los objetivos en términos de capacitación o desviación del caudal para abastecimiento público de agua en diez de las diecisiete demarcaciones en las que esta presión era significativa, y en doce de las catorce demarcaciones en lo relativo a la agricultura. No se identificó ninguna deficiencia para las presiones derivadas del abastecimiento público de agua en la demarcación hidrográfica del Guadalquivir, donde 260 masas de agua superficial (58 %) se veían afectadas por esta presión significativa y no se notificaron medidas específicas para hacerle frente. En resumen, no se notificaron deficiencias para todas las presiones significativas en las aguas superficiales de todas las demarcaciones hidrográficas debido a que no todas las presiones significativas identificadas por España generan un impacto.

En lo relativo al agua superficial, la demarcación hidrográfica que notificó deficiencias para más tipos de presión fue el Cantábrico Occidental (treinta y cinco), seguida del Ebro (treinta y dos) y del Miño-Sil (treinta y una). La demarcación que notificó menos tipos de presiones con deficiencias fue la de Ceuta (una). Las demarcaciones del Guadalquivir (veinticinco), las Islas Baleares (veinticuatro) y Cataluña (veinte) notificaron el mayor número de tipos de presiones sin deficiencias asociadas; estas tres demarcaciones informaron de deficiencias para seis, uno y veintiséis tipos de presiones, respectivamente.

Dieciséis demarcaciones notificaron deficiencias para las presiones de fuente puntual que afectaban a las aguas superficiales, dos no. En trece demarcaciones hidrográficas, se notificaron deficiencias relacionadas con presiones agrícolas difusas, y tres no notificaron deficiencias. También se notificaron deficiencias en lo relativo a las presiones derivadas de la captación o la desviación del caudal para fines agrícolas en doce demarcaciones, y en dos demarcaciones no se notificaron deficiencias para este tipo de presión. El tipo de presión para el que no se notificaron deficiencias en más demarcaciones fue el relacionado con la captación o la desviación del caudal para abastecimiento público de agua (siete demarcaciones), si bien otras diez habían notificado deficiencias para esta presión.

En toda España se notificaron deficiencias para el logro de los objetivos en relación con veintinueve contaminantes de aguas subterráneas y con cuarenta y tres sustancias químicas en las aguas superficiales. El contaminante de aguas subterráneas para el que se notificaron deficiencias en más demarcaciones fue el nitrato (once demarcaciones), seguido del cloruro con siete demarcaciones. El plomo, el cadmio y el níquel fueron las sustancias químicas en las aguas superficiales para las que más demarcaciones notificaron deficiencias (doce, once y diez, respectivamente).

### 2.1.11. Inventarios de emisiones, vertidos y pérdidas de sustancias químicas

El artículo 5 de la Directiva sobre normas de calidad ambiental (2008/105/CE<sup>11</sup>) requiere a los Estados miembros que elaboren un inventario de emisiones, vertidos y pérdidas para todas las sustancias prioritarias y para los ocho contaminantes enumerados en la parte A del anexo I de dicha Directiva para cada demarcación hidrográfica o cada parte de ella situada en su territorio. Este inventario debería permitir a los Estados miembros seguir adoptando medidas destinadas a hacer frente a la contaminación procedente de sustancias prioritarias. También debería servir como base informativa para el examen de las redes de seguimiento y permitir evaluar los progresos realizados hacia la reducción (o eliminación) de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias prioritarias.<sup>12</sup>

Todas las demarcaciones hidrográficas de España excepto Ceuta notificaron la existencia de inventarios. Cuatro demarcaciones notificaron inventarios para treinta (Cantábrico Oriental) o treinta y cinco (Cantábrico Occidental, Ebro y Cataluña) sustancias prioritarias. Siete demarcaciones notificaron inventarios para menos de diez sustancias prioritarias, en particular la del Miño-Sil (cuatro)<sup>13</sup>. Las seis demarcaciones restantes disponían de inventarios para entre once y diecinueve sustancias prioritarias.

Ninguna de las demarcaciones hidrográficas que facilitaron información notificó el 4-nonilfenol, el octilfenol [4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol], el tetraclorometano, el triclorometano, el total de plaguicidas ciclodienos (aldrina + dieldrina + endrina + isodrina), el DDT total (DDT, p,p' + DDT, o,p' + DDE, p,p' + DDD, p,p') ni los difeniléteres bromados (congéneros 28, 47, 99, 100, 153 y 154) como parte del inventario, incluso a pesar de que España afirmó que figuraban en el inventario de la demarcación hidrográfica del Cantábrico

---

<sup>11</sup> Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se modifican y derogan ulteriormente las Directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CEE del Consejo, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE.  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:02008L0105-20130913>.

<sup>12</sup> España indicó posteriormente que el inventario de emisiones se realiza en función de, entre otros elementos, los contaminantes detectados en los efluentes de aguas residuales. En este sentido, se han analizado los efluentes y es posible calcular cargas o concentraciones para cada masa de agua. Los parámetros sujetos a seguimiento están directamente relacionados con la caracterización de estas aguas. España afirmó que estos inventarios también incluyen otras emisiones cuyo control no es competencia directa de las autoridades de las cuencas hidrográficas. Sin embargo, cabe señalar que la información sobre las emisiones al agua procedentes de instalaciones industriales y plantas de tratamiento urbanas se almacena en el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (RETC) y es validada por las autoridades de las cuencas hidrográficas, teniendo en cuenta que solo se facilita información sobre las emisiones que en la fuente superan un determinado umbral fijado en el propio registro.

<sup>13</sup> España indicó posteriormente que las cifras correctas son treinta y tres sustancias para la demarcación del Cantábrico Oriental y treinta y una para las del Cantábrico Occidental, el Ebro y Cataluña, y que cinco demarcaciones tenían inventarios para entre once y diecinueve sustancias prioritarias.

Oriental. Sin embargo, el plomo, el mercurio, el níquel y el cadmio figuraban en las diecisiete demarcaciones hidrográficas que notificaron un inventario.

No se ha seguido el enfoque de dos pasos al que se refiere el documento de orientación n.º 28 sobre la estrategia común de aplicación para ninguna de las sustancias incluidas en los inventarios.

Dicho documento de orientación también describe un enfoque por niveles (compuesto por un total de cuatro niveles). Avanzar un nivel implica una mejora en la comprensión de las fuentes y las vías. Para estos inventarios, el documento de orientación recomienda utilizar los niveles 1+2 para capturar tanto las fuentes puntuales como las difusas, al menos para las sustancias que se consideran pertinentes a escala de demarcación. España aplicó estos dos niveles para todas las sustancias incluidas en los inventarios. Se determinó que la calidad de los datos era dudosa.

## **2.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo**

En general, en dieciocho de las veinticinco demarcaciones hidrográficas de España (en 2016 no se facilitaron datos sobre las siete demarcaciones hidrográficas de las islas Canarias), entre ambos ciclos se produjo un ligero aumento en el número de masas de agua subterránea (2 %), una pequeña reducción en el número de lagos (0,9 %) y masas de agua costera (15 %), y un ligero aumento en el número de masas de agua fluvial (0,42 %) y masas de agua de transición (3,3 %). También se han producido algunas mejoras, como la delimitación geográfica de la conexión de seis masas de agua de transición y fluvial. En cuanto a las masas de agua subterránea, en los PHC se señaló que varias de ellas se habían agrupado y que se había delimitado una nueva.

En la demarcación hidrográfica del Guadiana se han delimitado cinco masas de agua transfronterizas nuevas con Portugal desde el primer ciclo.

A escala nacional, en el primer ciclo se había designado el 16,8 % de las masas de agua fluvial como muy modificadas, mientras que en el segundo este porcentaje aumentó hasta el 20 %. El mayor aumento se produjo en el Duero, donde se pasó de ochenta (11,5 % de las masas de agua fluvial) a 208 (30 % de las masas de agua fluvial), y el porcentaje de la longitud total de los ríos se incrementó del 4,6 al 28 %.

En general, al comparar el segundo ciclo con el primero, en España se ha producido un aumento significativo en el número de tipos de masas de agua en las cuatro categorías. El



mayor aumento correspondió a los ríos, que aumentaron de treinta y dos tipos en los primeros PHC a cuarenta y ocho tipos en los segundos. En los PHC se explica que las condiciones de referencia han mejorado (por ejemplo, al adoptar las nuevas recogidas en la legislación nacional).

Es complicado comparar la situación de los primeros PHC con la de los segundos. Sin embargo, la información facilitada a WISE en el marco de los segundos PHC indica claramente que todavía no se han establecido condiciones de referencia para todos los indicadores de calidad pertinentes en todas las categorías de agua y en todas las demarcaciones hidrográficas.

Puesto que entre ambos ciclos se volvieron a delimitar las masas de agua superficial de España, lo que hizo que en el segundo ciclo hubiera veintiocho masas de agua superficial menos, y debido a la existencia de diferencias significativas entre los tipos de presiones definidas entre ambos ciclos, es difícil realizar una comparación cuantitativa de las presiones entre ambos ciclos. Los tipos de presiones que mejor pueden compararse entre ciclos son las presiones de fuente puntual y difusa a nivel agregado. En los primeros PHC, el 34,8 % de las masas de agua superficial de España estaban sujetas a una presión de fuente puntual significativa, porcentaje que aumentó hasta el 44,1 % en 2016. En cuanto a las presiones de fuente difusa, en los primeros PHC afectaban al 23,4 % de las masas de agua superficial, mientras que en el segundo ciclo esta cifra aumentó al 43,2 %. En el primer ciclo no se notificó ninguna presión significativa para 1 958 masas de agua superficial de España (38,3 %). En el segundo ciclo, esta cifra disminuyó hasta las 1 057 (20,6 %), lo que refleja mejoras en el análisis de la magnitud de las presiones utilizado para los segundos PHC. En los PHC se indicó que se habían vuelto a evaluar las presiones y que se disponía de más datos sobre agricultura y ganadería a escala de demarcación que ayudaban a facilitar la evaluación de las presiones.

### **2.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

- Recomendación: *Plantearse la revisión de la legislación para incorporar de manera explícita la identificación, mediante el análisis de las presiones y los impactos, de las masas de agua que presenten un riesgo.*

Evaluación: España ha mejorado el análisis de las presiones y los impactos en comparación con el primer ciclo, pero en algunas demarcaciones hidrográficas se sigue utilizando el criterio de expertos para definir la magnitud de las presiones, en lugar de emplearse métodos más numéricos, como la modelización, que harían que el análisis fuera más cuantitativo y sólido. Sin embargo, hay pruebas de que se han utilizado datos

cuantitativos adicionales. España informó de que se ha revisado la legislación y de que el Real Decreto 817/2015 establece los criterios aplicables al seguimiento y la evaluación de las aguas superficiales y las normas de calidad medioambiental. Por lo tanto, cabe considerar que esta recomendación se ha aplicado.

- Recomendación: *Garantizar que exista una adecuada integración del análisis de presiones y de impactos, de la evaluación del estado y del diseño de los programas de medidas. Impedir que los programas de medidas se definan sobre la base del statu quo y evitar una evaluación no transparente de los pasos que pueden darse, sustituyéndola por un verdadero análisis de las lagunas que determine qué medidas son necesarias para alcanzar el buen estado y pueden respaldar la justificación de exenciones.*

Evaluación: Se ha llevado a cabo un análisis de las deficiencias para todas las presiones significativas que pueden tener repercusiones significativas para las aguas superficiales y subterráneas y se han establecido medidas para hacer frente a dichas presiones. Es necesario seguir trabajando para establecer mejores vínculos entre el análisis de las presiones y los impactos, la evaluación del estado y el diseño de los programas de medidas. Se ha realizado un cierto progreso en este aspecto de la recomendación, por lo que se considera que se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Asegurarse de que los PHC imputan los impactos a las presiones y las fuentes o factores, para aumentar la comprensión de qué actividades y sectores son responsables (y en qué proporción) de la consecución de los objetivos.*

Evaluación: Tal y como se ha indicado anteriormente, parece que en algunas de las demarcaciones hidrográficas de España se ha llevado a cabo un análisis de las deficiencias para el segundo PHC. A través de dicho análisis se han identificado los sectores responsables de algunas presiones significativas, como la contaminación de fuentes puntuales. En algunos PHC se incluye una matriz en la que figuran los elementos impulsores y los impactos, y se representa la relación entre ellos. Sin embargo, no se incluye el número de masas de agua afectadas, por lo que no se trata de una evaluación cuantitativa. No hay pruebas que indiquen que se ha llevado a cabo una asignación de las fuentes, por lo que esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Garantizar que todas las masas de agua estén delimitadas, en concreto, para las islas Canarias, donde hasta el momento, no se ha identificado ningún río, lago o masa de agua de transición.*

Evaluación: Las demarcaciones hidrográficas de las islas Canarias no han facilitado los segundos PHC, por lo que no es posible evaluar el progreso realizado en lo relativo a esta recomendación. Por el momento, esta recomendación no se ha aplicado.

## **Tema 3 Seguimiento, evaluación y clasificación del estado ecológico de las masas de agua superficial**

### **3.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA en los segundos PHC**

#### **3.1.1. Seguimiento del estado o potencial ecológico**

##### *Programas de control*

Se observaron grandes diferencias entre el número de programas de control notificados para dieciocho de las veinticinco demarcaciones hidrográficas de España que facilitaron información, ya que la demarcación del Ebro notificó cuarenta y un programas y otras cuatro demarcaciones solo notificaron uno. Las demarcaciones hidrográficas de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Guadalete y Barbate y Tinto, Odiel y Piedra notificaron un programa (plan hidrológico) que abarcaba las cuatro categorías de agua superficial y el agua subterránea. El único programa notificado para la demarcación hidrográfica de Melilla se centraba en el control de vigilancia de aguas costeras, si bien esta demarcación también había identificado ríos. Ningún programa de control de España incluía aguas territoriales, para las que únicamente es necesario realizar un seguimiento del estado químico.

##### *Puntos de control*

Es difícil evaluar los cambios producidos en el número total de puntos de control de España, puesto que no existen datos fiables sobre los primeros PHC. Sin embargo, existen datos comparables sobre los puntos utilizados para fines de vigilancia y control operativo.

En el Cuadro se compara el número de puntos de control utilizados para fines de vigilancia y control operativo en los primeros PHC y los segundos, y el cuadro 3.2 recoge el número de puntos utilizados para diferentes fines en los segundos PHC.

De manera global, en las dieciocho demarcaciones hidrográficas de España que notificaron los segundos PHC se produjo una reducción del 39 % en el número de puntos de control entre los primeros PHC (5 529 puntos) y los segundos (3 353 puntos). Al comparar ambos períodos, se produjo una reducción menor (18 %) en el número de puntos de control operativo, que disminuyó de 3 362 en los primeros PHC a 2 753 en los segundos. El ratio entre los puntos de control de vigilancia y de control operativo fue de 1:6 en los primeros PHC y de 1:2 en los

segundos, lo que indica que la reducción del control de vigilancia fue proporcionalmente mayor a la del control operativo.

**Cuadro 3.1** *Número de puntos utilizados para vigilancia y control operativo en España en los segundos PHC y los primeros. Por motivos de comparabilidad con los datos facilitados en los primeros PHC, los datos de los segundos PHC no tienen en cuenta si los puntos se utilizan para seguimiento ecológico o químico*

	Ríos		Lagos		Aguas de transición		Aguas costeras	
	Vigilancia	Control op.	Vigilancia	Control op.	Vigilancia	Control op.	Vigilancia	Control op.
<b>Segundos PHC</b>								
ES_010	147	90	0	0				
ES_014	153	35	0	0	44	1	41	12
ES_017	207	89	5	0	33	4	21	1
ES_018	61	55	5	2	131	13	58	
ES_020	160	569	14	2				
ES_030	357	179	0	0				
ES_040	148	243	21	16	7	3	5	
ES_050	31	114	0	0	12		6	
ES_060	130	74	10	6	8	7	34	6
ES_063	37	37	10	0	14	14	15	15
ES_064	35	20	4	1	14	14	5	3
ES_070	88	67	4	6	7		31	66
ES_080	202	262	14	18				
ES_091	337	186	41	20	1	1		
ES_100	262	259	28	0	28		320	157
ES_110	0	33	0	0		20		26
ES_150	0	0	0	0			7	7
<i>Total por tipo de punto</i>	<i>2 355</i>	<i>2 312</i>	<i>156</i>	<i>71</i>	<i>299</i>	<i>77</i>	<i>543</i>	<i>293</i>
<i>Número total de puntos de control utilizados para fines de vigilancia o control operativo</i>	<i>3 637</i>		<i>187</i>		<i>324</i>		<i>699</i>	
<b>Primeros PHC</b>								
ES_010	86	74	0	0	5	0	0	0
ES_014	519	29			68	0	70	0
ES_017	165	239	6	0	25	4	11	1

	Ríos		Lagos		Aguas de transición		Aguas costeras	
	Vigilancia	Control op.	Vigilancia	Control op.	Vigilancia	Control op.	Vigilancia	Control op.
ES_018	505	204	8	3	187	73	106	64
ES_020	819	726	32	2				
ES_030	466	169	20	4				
ES_040	165	217	18	17	8	6	5	0
ES_050	274	114	4	0	41	20	9	0
ES_060	48	72	3	2	9	9	46	18
ES_063	30	79	4	4	21	21	35	35
ES_064	30	64	5	6	42	42	16	16
ES_070	101	78	6	1	7	0	31	104
ES_080	154	101	20	17	31	12	226	113
ES_091	358	286	40	22	42	41	36	36
ES_100	301	111	29	7	28	7	31	16
ES_110	63	33			31	20	72	15
ES_150							7	7
ES_160	0	1					4	0
<i>Total por tipo de punto</i>	<i>4 084</i>	<i>2 597</i>	<i>195</i>	<i>85</i>	<i>545</i>	<i>255</i>	<i>705</i>	<i>425</i>
<i>Número total de puntos de control</i>	<i>6 681</i>		<i>280</i>		<i>800</i>		<i>1 130</i>	

Fuente: informes electrónicos enviados por los Estados miembros a WISE.

**Cuadro 3.2** *Número de puntos de control en las categorías de agua pertinentes utilizados para diferentes fines en los segundos PHC de España. Nota: no se diferencia entre los puntos utilizados para seguimiento ecológico y químico. Asimismo, existen diferencias entre las demarcaciones hidrográficas incluidas en este cuadro y en el cuadro anterior.*

Finalidad del seguimiento	Lagos	Ríos	Aguas de transición	Aguas costeras
BWD: aguas de uso recreativo o de baño [anexo IV, apartado 1, inciso iii), de la DMA]	17	124	59	366
CHE: estado químico	43	1010	279	347
DRI: zona de captación de agua subterránea para consumo humano		20		
DWD: agua potable [anexo IV, apartado 1, inciso i), de la DMA]	11	891	7	6
ECO: estado ecológico	175	2 522	345	750
HAB: protección de hábitats o especies dependientes del agua [anexo IV, apartado 1, inciso v), de la DMA]	17	675	1	

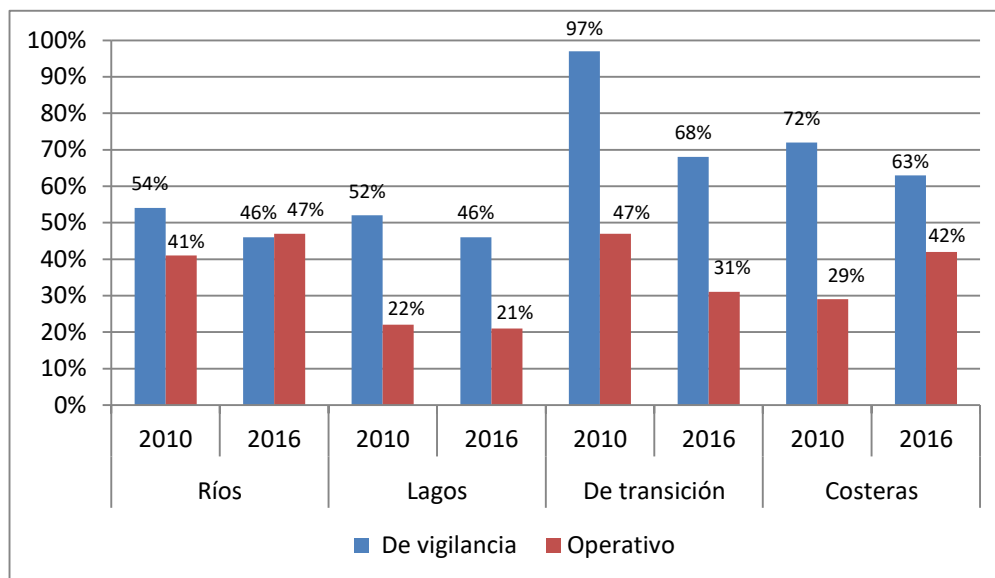
<b>Finalidad del seguimiento</b>	<b>Lagos</b>	<b>Ríos</b>	<b>Aguas de transición</b>	<b>Aguas costeras</b>
INT: red internacional de otro convenio internacional		3		
INV: seguimiento de investigación	30	536	9	
MSF: red de seguimiento de la Directiva marco sobre la estrategia marina		3		384
NID: zona sensible en lo que a nutrientes respecta con arreglo a la Directiva sobre los nitratos [anexo IV, apartado 1, inciso iv), de la DMA]	5	65	5	79
OPE: control operativo	71	2 312	77	293
QUA: estado cuantitativo		109		
REF: punto de control de la red de referencia	28	326	20	14
RIV: red internacional de un convenio fluvial (incluidos acuerdos bilaterales)		37	2	1
SEA: red internacional de un convenio marítimo		46		
SHE: aguas designadas para la protección de moluscos [anexo IV, apartado 1, inciso ii), de la DMA]	2	43	48	
SOE: seguimiento del estado ambiental de la Eionet	36	479		
SUR: control de vigilancia	156	2 355	299	543
TRE: evaluación de la tendencia química	17	282	43	168
UWW: zona sensible en lo que a nutrientes respecta con arreglo a la Directiva sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas [anexo IV, apartado 1, inciso iv), de la DMA]	2	312	20	3
Total de puntos, independientemente de la finalidad	248	4 669	536	1 360

*Fuente: informes electrónicos de WISE.*

En lo relativo al control de vigilancia, en la mayoría de las demarcaciones hidrográficas se produjo una reducción en el número de puntos para todas las categorías de agua pertinentes: once de las catorce demarcaciones con aguas de transición, diez de las diecisiete demarcaciones con ríos, diez de las dieciséis demarcaciones con aguas costeras y nueve de las catorce demarcaciones con lagos. La mayor reducción tuvo lugar en la demarcación del Duero, donde en el primer PHC había 819 puntos de control fluviales y en el segundo 160. También hay demarcaciones hidrográficas cuyos segundos PHC incluyen un mayor número de puntos de control: en dos demarcaciones para las aguas costeras, en cuatro para los lagos, en seis para los ríos y en una para las aguas de transición. El mayor incremento se produjo en la demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, donde en los primeros PHC había cuarenta y ocho puntos y en los segundos 130. Se produjeron reducciones similares en el

número de puntos de control utilizados para fines operativos: en siete demarcaciones para las aguas costeras, en siete para los lagos, en ocho para los ríos y en nueve para las aguas de transición. La demarcación hidrográfica del Duero volvió a experimentar la máxima reducción, de 726 puntos de control operativo fluviales en el primer PHC a 569 en el segundo. También se produjeron aumentos en los puntos de control operativo de algunas demarcaciones: en tres demarcaciones para las aguas costeras, en tres para los lagos, en siete para los ríos y en una para las aguas de transición. El mayor aumento se produjo en la demarcación hidrográfica del Júcar en lo relativo a los ríos, pasando de 101 puntos en el primer PHC a 262 en el segundo.

**Figura 3.1** *Porcentaje de masas de agua sujetas a control de vigilancia y operativo en España en los primeros PHC (2010) y en los segundos (2016). Nota: no se diferencia entre las masas de agua utilizadas para fines de seguimiento ecológico y químico<sup>14</sup>*



Fuente: informes electrónicos de WISE.

En la figura 3.1, se recoge el porcentaje de masas de agua sujetas a control de vigilancia y operativo en España en los primeros y segundos PHC, mientras que en la figura 3.2 se indica el porcentaje de masas de agua de cada clase de estado o potencial ecológico sujetas a control de vigilancia.

En general, en todas las categorías de agua de España hay más puntos y masas de agua sujetos a seguimiento ecológico que a seguimiento químico.

<sup>14</sup> España aclaró posteriormente que los porcentajes para los lagos correspondientes a los segundos PHC deberían ser del 53 % para el control de vigilancia y del 25 % para el control operativo.



Se recibió información adicional de tres PHC. El PHC de la demarcación hidrográfica del Guadiana indica que no se han llevado a cabo cambios en los programas de control de las aguas superficiales. Sin embargo, se están realizando modificaciones para el tercer PHC.

En el PHC del Guadalquivir, se explica que hay diversos motivos por los que realizar estos cambios:

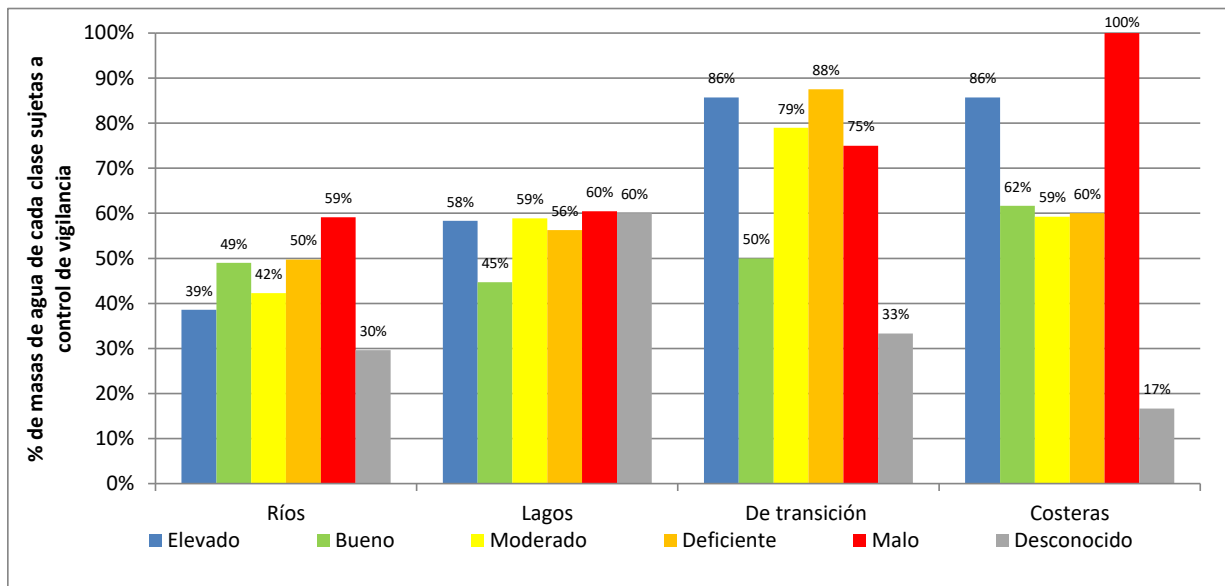
- El aumento del número de puntos de control de vigilancia en lagos y embalses se debe a la realización de cambios en sus programas. No se facilita ninguna explicación adicional. No obstante, cabe señalar que todavía no se ha puesto en marcha el conjunto revisado de puntos de control (al parecer se ha notificado como base para el segundo PHC) y es posible que se realicen modificaciones adicionales del número de puntos de control.
- En cuanto a las modificaciones de los puntos de control, se llevó a cabo una evaluación en la que se abordaron los siguientes elementos: i) ubicación de los puntos de control, ii) evaluación del conjunto de datos histórico para validar su continuidad en el programa, iii) verificación de que la masa de agua no cumple los objetivos y, por tanto, de la continuidad del punto en el programa y iv) revisión de las masas de agua con un estado inferior a bueno (primer PHC) y nueva asignación de puntos de control. Como resultado, se han incorporado veintiún puntos de control de otros programas de control para masas de agua con un estado inferior a bueno y veintidós nuevos puntos de control para masas de agua con un estado malo en el primer PHC.
- Se ha eliminado el seguimiento de los peces en virtud de la Directiva relativa a la calidad de las aguas continentales<sup>15</sup>.

La información detallada recogida en el PHC del Ebro incluye un cuadro resumen de los cambios numéricos producidos en los diferentes programas y no facilita ninguna justificación o explicación textual de las modificaciones, si bien se adjunta una lista de estudios llevados a cabo en el último año (por ejemplo, estudios sobre el comportamiento de los peces, estudios sobre la fauna ictiológica y estudios sobre el estado ecológico en aguas de transición). Cabe señalar que los programas de control para las aguas de transición de la demarcación hidrológica del Ebro se encuentran en fase experimental.

---

<sup>15</sup> Directiva 78/659/CEE del Consejo, de 18 de julio de 1978, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces, derogada por la Directiva 2006/44/CE.

**Figura 3.2** Proporción de masas de agua de cada clase de estado o potencial ecológico sujetas a control de vigilancia en España<sup>16</sup>



Fuente: informes electrónicos de WISE. En el siguiente enlace puede consultarse una presentación diferenciada del estado y el potencial ecológico que incluye todos los tipos de indicadores de calidad:  
[https://tableau.discomap.eea.europa.eu/t/Wateronline/views/WISE\\_SOW\\_QualityElement\\_Status\\_Compare/SWB\\_QualityElement\\_Group?iframeSizedToWindow=true&:embed=y&:display\\_count=no&:showAppBanner=false&:showVizHome=no](https://tableau.discomap.eea.europa.eu/t/Wateronline/views/WISE_SOW_QualityElement_Status_Compare/SWB_QualityElement_Group?iframeSizedToWindow=true&:embed=y&:display_count=no&:showAppBanner=false&:showVizHome=no)

**Indicadores de calidad sujetos a seguimiento (excluidos los contaminantes específicos de cuenca hidrográfica)**

En el Cuadro se recogen los indicadores de calidad utilizados para el seguimiento de lagos y ríos en los segundos PHC: no se realizan distinciones entre las finalidades del seguimiento.

En cuanto a los segundos PHC, en al menos algunas de las demarcaciones hidrográficas de España seguía habiendo deficiencias en lo relativo a los indicadores de calidad biológicos que se preveía someter a seguimiento para todas las categorías de agua. Por ejemplo, en la demarcación de Galicia-Costa en el segundo PHC solo se realizó un seguimiento del fitoplancton en las aguas costeras. En tres demarcaciones (Guadiana, Ebro y Cataluña), se realizó un seguimiento de los invertebrados bentónicos en las aguas costeras durante el primer PHC, pero no se informó de que se hubiera realizado ese mismo seguimiento en el segundo<sup>17</sup>. Un dato más positivo es que, si bien en el primer PHC no se informó del seguimiento de

<sup>16</sup> España aclaró posteriormente que, en lo relativo a las aguas costeras, no hay ninguna masa de agua sujeta a control de vigilancia clasificada como de estado o potencial desconocido.

<sup>17</sup> España aclaró posteriormente que en las demarcaciones hidrográficas del Guadiana y Cataluña se realiza un seguimiento de los invertebrados bentónicos. Debe tratarse de un error de notificación.

indicadores de calidad biológicos de las Islas Baleares, en el segundo se notificó el seguimiento de todos los indicadores de calidad biológicos previstos.

**Cuadro 3.3 Indicadores de calidad sujetos a seguimiento en los segundos PHC de España (excluidos los contaminantes específicos de cuenca hidrográfica). Nota: los indicadores de calidad pueden utilizarse para control de vigilancia u operativo**

Indicadores de calidad biológicos										Indicadores de calidad hidromorfológicos		
	Fitoplancton	Macrofitos	Organismos fitobentónicos	Invertebrados bentónicos	Peces	Angiospermas	Macroalgas	Otra flora acuática	Otras especies	Régimen hidrológico o de mareas	Condiciones de continuidad	Condiciones morfológicas
Ríos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí			Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Lagos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí			No		Sí	Sí	Sí
Aguas de transición	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
Aguas costeras	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí		Sí

Indicadores de calidad fisicoquímicos generales									
	Condiciones de transparencia	Condiciones térmicas	Condiciones de oxigenación	Condiciones de salinidad	Estado de acidificación	Condiciones de nitrógeno	Condiciones de fósforo	Silicato	determinantes para las condiciones en cuanto a
Ríos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Lagos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Aguas de transición	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Aguas costeras	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: informes electrónicos de WISE.

Los segundos PHC de cuatro demarcaciones hidrográficas incluyeron todos los indicadores de calidad biológicos previstos para el seguimiento de los ríos, y en cinco demarcaciones se informó de que ya no se realizaba un seguimiento de los peces en los ríos. A pesar de no ser un indicador de calidad biológico previsto para los ríos, en catorce demarcaciones se realizó un seguimiento del fitoplancton en los segundos PHC; en dos demarcaciones se realizó un seguimiento del fitoplancton para los primeros PHC, pero no para los segundos. En siete demarcaciones hidrográficas se produjo un aumento en el número de indicadores de calidad biológicos sujetos a seguimiento en el segundo PHC, en comparación con el primero.

Solamente una demarcación (Cantábrico Oriental) informó de que su segundo PHC incluye un seguimiento de todos los indicadores de calidad biológicos previstos para las aguas de transición. En las otras trece demarcaciones con aguas de transición no se realizó un seguimiento de los peces, si bien en tres de ellas se había informado sobre este elemento en los primeros PHC. En seis demarcaciones hidrográficas se realizó un seguimiento de menos indicadores de calidad biológicos en los segundos PHC que en los primeros, y en cuatro sucedió al contrario.

### ***Contaminantes específicos de cuenca hidrográfica y matrices sujetos a seguimiento***

En total, en España se notificaron 221 contaminantes específicos de cuenca diferentes. De ellos, 215 estaban sujetos a seguimiento en el agua. En las catorce demarcaciones hidrográficas que facilitaron información se realizaba un seguimiento del zinc, el cobre, el fluoruro, el selenio y el arsénico en todas las categorías de agua.

Se notificó el seguimiento de cuarenta y un contaminantes específicos de cuenta hidrográfica en la biota, incluidos los peces. En cuatro de las catorce demarcaciones que facilitaron información se realizaba un seguimiento de cinco sustancias (arsénico, selenio, zinc, cobre y cromo). El arsénico estaba sujeto a seguimiento en la biota de ríos y lagos, y en las aguas de transición se realizaba un seguimiento del selenio, el zinc, el cobre y el cromo.

En nueve de las catorce demarcaciones que facilitaron información se realizaba un seguimiento de sesenta y cuatro contaminantes específicos de cuenca en los sedimentos o en los sedimentos asentados. En ocho de las catorce demarcaciones que facilitaron información se realizaba un seguimiento de cinco sustancias (arsénico, selenio, zinc, cobre y cromo) en las cuatro categorías de agua.

En cuanto a los contaminantes específicos de cuenca hidrográfica, la DMA indica que la frecuencia del control de vigilancia en el agua debe ser de al menos cada tres meses durante un año del ciclo del PHC. La frecuencia mínima del control operativo debe de ser cada tres meses todos los años. Es posible aplicar frecuencias menores siempre que estén justificadas en función del criterio de expertos o de los conocimientos técnicos pertinentes. En España, el seguimiento se llevó a cabo respetando estas frecuencias mínimas trimestrales o incluso más a

menudo, pero no en todos los casos<sup>18</sup>. No se encontró ninguna explicación para las frecuencias inferiores a lo previsto.

En el artículo 3, apartado 2, letra c), de la Directiva sobre normas de calidad ambiental (2008/105/CE), se especifican las frecuencias mínimas de los controles de la biota para evaluar las sustancias prioritarias, de modo que se establece una vez al año para el control operativo y de vigilancia, a menos que pueda justificarse una frecuencia menor en virtud de conocimientos técnicos pertinentes o el criterio de expertos. Por lo tanto, parece lógico que el seguimiento de los contaminantes específicos de cuenca en la biota se realice con la misma frecuencia.

Para dos terceras partes de las sustancias, la frecuencia de los controles de la biota (peces y otras matrices biológicas) fue de al menos una vez al año en todos los puntos en los que se realizaba un seguimiento de estas sustancias. En algunos puntos se tomaron muestras de cada sustancia al menos una vez al año. En todos los puntos en los que las sustancias estaban sujetas a seguimiento en los sedimentos (asentados o suspendidos), para aproximadamente la mitad de ellas se realizaban controles al menos una vez al año, y en ningún punto se aplicó esta frecuencia para dos de las sustancias. No se encontró información para las frecuencias inferiores a lo previsto.

**Cuadro 3.4** *Número de puntos de control de contaminantes específicos de cuenca notificados en los segundos PHC y de contaminantes específicos no prioritarios u otros contaminantes nacionales notificados en los primeros PHC en España. Nota: es posible que los datos correspondientes a ambos ciclos no sean totalmente comparables, puesto que se utilizaron distintas definiciones y no todos los Estados miembros facilitaron información sobre cada punto, lo que implica la inexistencia de datos equivalentes para los primeros PHC*

PHC		Lagos	Ríos	Aguas de transición	Aguas costeras
Primero	Puntos utilizados para el seguimiento de contaminantes específicos no prioritarios o de otros contaminantes nacionales	150	2 817	382	670
Segundo	Puntos utilizados para el seguimiento de contaminantes específicos de cuenca	52	1 990	210	388

Fuentes: informes electrónicos de WISE.

<sup>18</sup> España informó posteriormente de que, en más del 70 % de los casos, el seguimiento se realizaba siguiendo las frecuencias mínimas trimestrales, o incluso más a menudo.

### ***Control de vigilancia de las masas de agua superficial***

De manera general, en las dieciséis demarcaciones hidrográficas con información para ambos ciclos, en los segundos PHC se observó una reducción del porcentaje de masas de agua sujetas a control de vigilancia en las cuatro categorías. La mayor disminución, del 28 %, se produjo en las aguas costeras y de transición. En cuanto al control operativo, se produjeron aumentos en la proporción de aguas costeras y masas de agua fluvial sujetas a seguimiento, en los lagos no hubo cambios y se redujo el porcentaje de masas de agua de transición. El mayor aumento, del 19 %, se produjo en las masas de agua costera.

En lo relativo al porcentaje de masas de agua sujetas a control de vigilancia y operativo en los segundos PHC, se observaron diferencias entre las demarcaciones hidrográficas. En cuanto a las aguas costeras, en ocho demarcaciones se sometieron más masas de agua a control de vigilancia que a control operativo, en dos sucedió lo contrario y en seis se registraron porcentajes equivalentes. En lo relativo a los lagos, los valores correspondientes fueron de nueve, dos y tres demarcaciones, respectivamente; para las masas de agua fluvial, de diez, cinco y dos demarcaciones; y para las masas de agua de transición, de ocho, una y cinco demarcaciones.

En cuanto a la proporción de masas de agua fluvial sujetas a control de vigilancia, se observó un aumento entre los primeros PHC y los segundos en nueve de las dieciséis demarcaciones con información sobre ambos ciclos, y una reducción en las siete restantes. En cuanto a las aguas costeras y de transición, en aproximadamente el 50 % de las demarcaciones no se produjeron cambios entre los primeros PHC y los segundos. En lo relativo a los lagos, en siete demarcaciones hidrográficas se produjo una reducción, en seis un aumento y en una ningún cambio.

En cuanto al porcentaje de masas de agua fluvial sujetas a control operativo, en diez de las dieciséis demarcaciones con información sobre ambos ciclos se produjo un aumento entre los primeros PHC y los segundos, y una disminución en las seis demarcaciones hidrográficas restantes. Para las demás categorías de agua, hubo demarcaciones con aumentos, con reducciones y sin cambios en los porcentajes sujetos a control operativo.

Todo cambio en las masas de agua sujetas a seguimiento entre los primeros PHC y los segundos debe analizarse teniendo en cuenta los cambios en la delimitación de las masas de agua. Por lo general, entre los primeros PHC y los segundos se produjeron cambios relativamente pequeños en el número de masas de agua identificadas para cada categoría. De

las dieciséis demarcaciones hidrográficas con información sobre ambos ciclos, no se produjeron cambios en doce de las catorce demarcaciones con aguas costeras, en ocho de las catorce demarcaciones con lagos, en siete de las dieciséis demarcaciones con masas de agua fluvial y en doce de las catorce demarcaciones con masas de agua de transición. La categoría de agua más identificada fueron los ríos, y en cinco de las demarcaciones se observó un aumento del número entre los primeros PHC y los segundos, y una reducción en otras cuatro.

En las masas de agua sujetas a control de vigilancia, debería realizarse un seguimiento de todos los indicadores de calidad pertinentes; la pertinencia está relacionada con la categoría de agua, y deben incluirse indicadores de calidad biológicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos. De manera global, en España se realiza un seguimiento de todos los indicadores fisicoquímicos requeridos en el 59 % de las masas de agua costera sujetas a control de vigilancia, de todos los indicadores de calidad biológicos requeridos en el 13 % de las masas de agua y de todos los indicadores de calidad hidromorfológicos requeridos en el 5 % de las masas de agua sujetas a control de vigilancia.

En todas las masas de agua sujetas a vigilancia existen deficiencias significativas en el seguimiento de todos los indicadores de calidad requeridos. Los indicadores de calidad que más cerca se encuentran del cumplimiento pleno son los fisicoquímicos, ya que tienen el mayor porcentaje de masas de agua fluvial y costera sujetas a control de vigilancia (59 %).

En cuanto al control de vigilancia de los lagos, solamente el 5 % de las masas de agua incluyen todos los indicadores de calidad biológicos requeridos, el 15 % de las masas de agua para los indicadores de calidad hidromorfológicos y el 43 % de las masas de agua para los indicadores de calidad fisicoquímicos.

En cuanto a los ríos, el tipo de indicadores de calidad con mayor porcentaje de masas de agua en las que el control de vigilancia abarca todos los indicadores de calidad requeridos son los fisicoquímicos (59 % de las masas de agua), seguidos de los biológicos (30 %) y de los hidromorfológicos (11 %).

La situación respecto de las aguas de transición es similar, ya que para el 54 % de las masas de agua sujetas a control de vigilancia se realiza un seguimiento de todos los indicadores de calidad fisicoquímicos requeridos, para el 11 % en el caso de los indicadores de calidad biológicos requeridos y para ninguna en el caso de los indicadores de calidad hidromorfológicos requeridos.

En conclusión, en todas las masas de agua sujetas a control de vigilancia existen deficiencias significativas en el seguimiento de todos los indicadores de calidad. Los indicadores de calidad que más cerca se encuentran del cumplimiento pleno son los fisicoquímicos, con el mayor porcentaje de masas de agua fluvial y costera (59 %).

### ***Control operativo de las masas de agua superficial.***

En los segundos PHC, el indicador de calidad biológico más utilizado para el control operativo de las aguas costeras, los lagos y las aguas de transición fue el fitoplancton (más del 90 % de las masas de agua sujetas a control operativo), seguido de cerca de los invertebrados bentónicos en los lagos y las aguas de transición; estos son los dos elementos utilizados tradicionalmente en numerosos países europeos antes de la entrada en vigor de la DMA. En las cuatro categorías de agua también se utilizaron todos los demás indicadores de calidad biológicos pertinentes para el control operativo, incluidos los peces en los lagos, los ríos y las aguas de transición.

Se detectaron disparidades entre la información sobre los sistemas de seguimiento facilitada en los primeros PHC y la notificada a WISE. En los contactos bilaterales celebrados con las autoridades españolas sobre los primeros PHC, se concluyó que los programas de control no se estaban ejecutando según lo notificado debido a que la información facilitada no era precisa. Por lo tanto, resulta complicado realizar comparaciones entre los primeros PHC y los segundos en lo relativo al seguimiento. En cuanto al control operativo de las aguas superficiales, los datos de WISE indican un empleo similar de los indicadores de calidad biológicos que el notificado para los segundos PHC.

### ***Seguimiento de las masas de agua superficial transfronterizas***

Se notificaron setenta y una masas de agua superficial transfronterizas pertenecientes a cinco demarcaciones hidrográficas. Las cinco demarcaciones tenían ríos transfronterizos, tres tenían aguas de transición y dos aguas costeras; no se notificó la existencia de ningún lago transfronterizo. Las cinco demarcaciones que notificaron masas de agua superficial transfronterizas también tenían puntos de control o masas de agua sujetas a seguimiento que formaban parte de la red internacional de un convenio fluvial o marítimo o de la red internacional de otro convenio internacional (no necesariamente masas de agua transfronterizas). Sin embargo, no se informó de la existencia de masas de agua de transición incluidas en redes internacionales en las demarcaciones del Cantábrico Oriental y del Guadiana, a pesar de que habían notificado masas de agua transfronterizas incluidas en esta



categoría<sup>19</sup>. La demarcación hidrográfica del Júcar también notificó masas de agua incluidas en la red de un convenio marítimo.

### ***Empleo de los resultados del seguimiento para fines de clasificación***

La mayoría de las masas de agua se clasifican en función de un seguimiento y un control realizados a escala de indicador de calidad, lo que representa una mejora significativa en los segundos PHC. No obstante, muy pocas masas de agua se clasifican en función de los macrofitos y de los peces. En los lagos es muy poco frecuente que se realice una clasificación de los peces y de los indicadores de calidad hidromorfológicos, y nunca se lleva a cabo en las aguas de transición y costeras.

Por lo general, en España se utilizaron masivamente los resultados del seguimiento para la clasificación de los indicadores de calidad biológicos en las aguas costeras: el indicador de calidad biológicos más utilizado para la clasificación del estado o potencial ecológico fue el fitoplancton, seguido de los invertebrados bentónicos; las macroalgas solamente se utilizaron para la clasificación del 32 % de las masas de agua costera, y los angiospermas para el 20 %. La clasificación de los indicadores de calidad fisicoquímicos generales y de los contaminantes específicos de cuenca se basó principalmente en el seguimiento, y el criterio de expertos solamente se empleó para la clasificación del 6 % de las masas de agua costera. La agrupación solamente se utilizó para una masa de agua costera en lo relativo al fitoplancton, a determinados indicadores de calidad fisicoquímicos y a los contaminantes específicos de cuenca.

En cuanto a los lagos, la clasificación de los indicadores de calidad biológicos también se basó principalmente en los resultados del seguimiento, con un mayor porcentaje de las masas de agua clasificadas en función del criterio de expertos (aprox. 10 %); en este caso no se utilizó la agrupación. Se informó de que en el 4 % de los lagos se realizó un seguimiento de los peces, pero sus resultados no se utilizaron para la clasificación. El Grupo de Trabajo para la Aplicación Común de la Estrategia en lo relativo al Estado Ecológico ha aceptado la justificación de España por no haber elaborado un método de evaluación del estado ecológico para los peces en los lagos.

---

<sup>19</sup> España afirmó posteriormente que en la demarcación del Guadiana la evaluación se realiza en coordinación con Portugal, y que se está llevando a cabo un proyecto destinado a establecer un control y una evaluación coordinados de las masas de agua transfronterizas del Miño, el Duero, el Tajo y el Guadiana. En el Cantábrico Oriental se han producido intercambios de información con Francia sobre las redes de seguimiento, y se seguirá trabajando en este ámbito.

El fitoplancton fue el indicador de calidad biológico más frecuentemente clasificado en los lagos (48 % de los lagos clasificados). Para la clasificación de los indicadores de calidad fisicoquímicos se utilizaron principalmente los resultados del seguimiento, si bien el criterio de expertos volvió a utilizarse para clasificar determinados indicadores de calidad fisicoquímicos en aproximadamente el 10 % de las masas de agua.

Los indicadores de calidad biológicos más frecuentemente utilizados para clasificar los ríos fueron los invertebrados bentónicos (72 %), seguidos de los organismos fitobentónicos (48 %), y solo se recurrió a los peces en aproximadamente el 9 % de los ríos. Asimismo, para clasificar indicadores de calidad individuales también se utilizaron principalmente los resultados del seguimiento, si bien también se emplearon el criterio de expertos (aprox. 5 %) y la agrupación (aprox. 2 %). Los ríos se clasificaron en función de los indicadores de calidad hidromorfológicos y para la mayoría de ellos se utilizaron las condiciones morfológicas (60 % del total), clasificándose en su mayor parte en función de los resultados del seguimiento y el control (45 %), del criterio de expertos (12 %) y por agrupación (aprox. 3 %). Los resultados del seguimiento y el control fueron el elemento más utilizado para clasificar las masas de agua fluvial en función de los indicadores de calidad fisicoquímicos (aprox. 60 %), seguidos del criterio de expertos (aprox. 13 %) y de la agrupación (aprox. 3 %).

En cuanto a las aguas de transición, para clasificar los indicadores de calidad individuales se utilizan principalmente los resultados del seguimiento y el control, y solamente en un número reducido se utilizan el criterio de expertos o la agrupación. La excepción fueron las condiciones morfológicas, el único indicador de calidad de este tipo utilizado para clasificar las aguas de transición en función del criterio de expertos, si bien solamente en el 8 % de las masas de agua.

En general, en España había diferencias entre las categorías de agua en lo relativo al porcentaje de masas de agua clasificadas en función de los diferentes tipos de indicadores de calidad. El 82 % de los ríos clasificados (es decir, para los que se había notificado un estado o potencial ecológico general), el 75 % de las aguas costeras, el 66 % de los lagos y el 55 % de las aguas de transición se clasificaron en función de indicadores de calidad biológicos. El 85 % de los ríos, el 63 % de los lagos, el 60 % de las aguas costeras y el 48 % de las aguas de transición se clasificaron en función de indicadores de calidad fisicoquímicos. Los valores equivalentes para los indicadores de calidad hidromorfológicos fueron el 66 % de los ríos, el 30 % de los lagos, el 8 % de las aguas de transición y el 7 % de las aguas costeras. En cuanto a las masas de agua para las que se ha notificado un estado o potencial ecológico general, el 58 % de los ríos, el

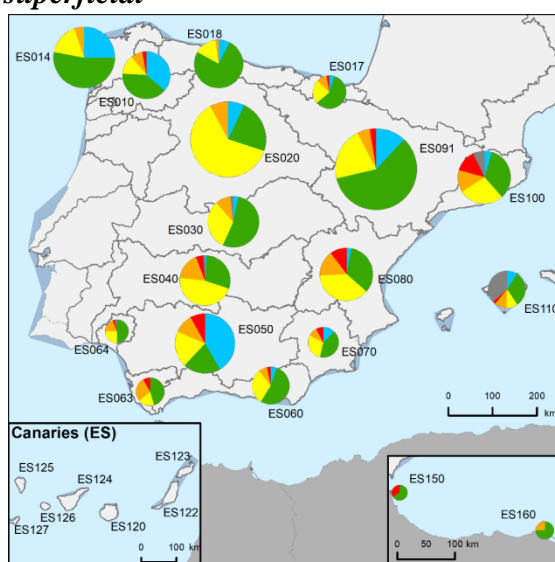
43 % de las aguas de transición, el 35 % de las aguas costeras y el 31 % de los lagos también se clasificaron en función de los contaminantes específicos de cuenca.

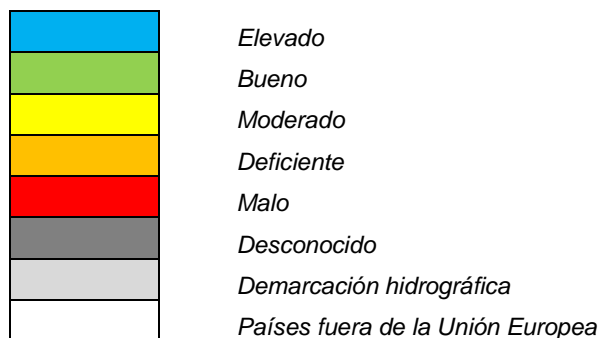
En general, cuando para la clasificación se utilizó más de un indicador de calidad dentro de los tres tipos principales (biológicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos), fue en lo relativo a los indicadores de calidad fisicoquímicos. Por ejemplo, en el 33 % de los ríos se utilizaron cinco indicadores de calidad fisicoquímicos diferentes, mientras que el 39 % de los ríos se clasificaron utilizando dos indicadores de calidad biológicos diferentes. Este también fue el caso de las aguas costeras, los lagos y las aguas de transición. La clasificación de las masas de agua en función de los indicadores hidromorfológicos en las aguas costeras, los lagos y las aguas de transición se basó en tal solo un indicador; en cuanto a los ríos, la clasificación del 50 % de las masas de agua se basó en un indicador, en dos indicadores para el 4 % y en tres indicadores para el 12 %.

### 3.1.2. Estado o potencial ecológico de las aguas superficiales

En el Mapa se ilustra el estado o potencial ecológico de las aguas superficiales de España para los segundos PHC. Se basa en la última evaluación del estado llevada a cabo. Se ha clasificado el estado o potencial ecológico de casi todas las masas de agua (5 015 de las 5 122 masas de agua superficial de las dieciocho demarcaciones que facilitaron el segundo PHC). A la mayor parte de las masas de agua se les ha concedido un nivel de fiabilidad elevado o medio, lo que representa una mejora significativa en comparación con los primeros PHC.

**Mapa 3.1** Estado o potencial ecológico de las masas de agua superficial de España en función de la última evaluación del estado o potencial de las masas de agua superficial





Nota: colores estándar según lo previsto en el anexo V, artículo 1.4.2, inciso i), de la DMA.

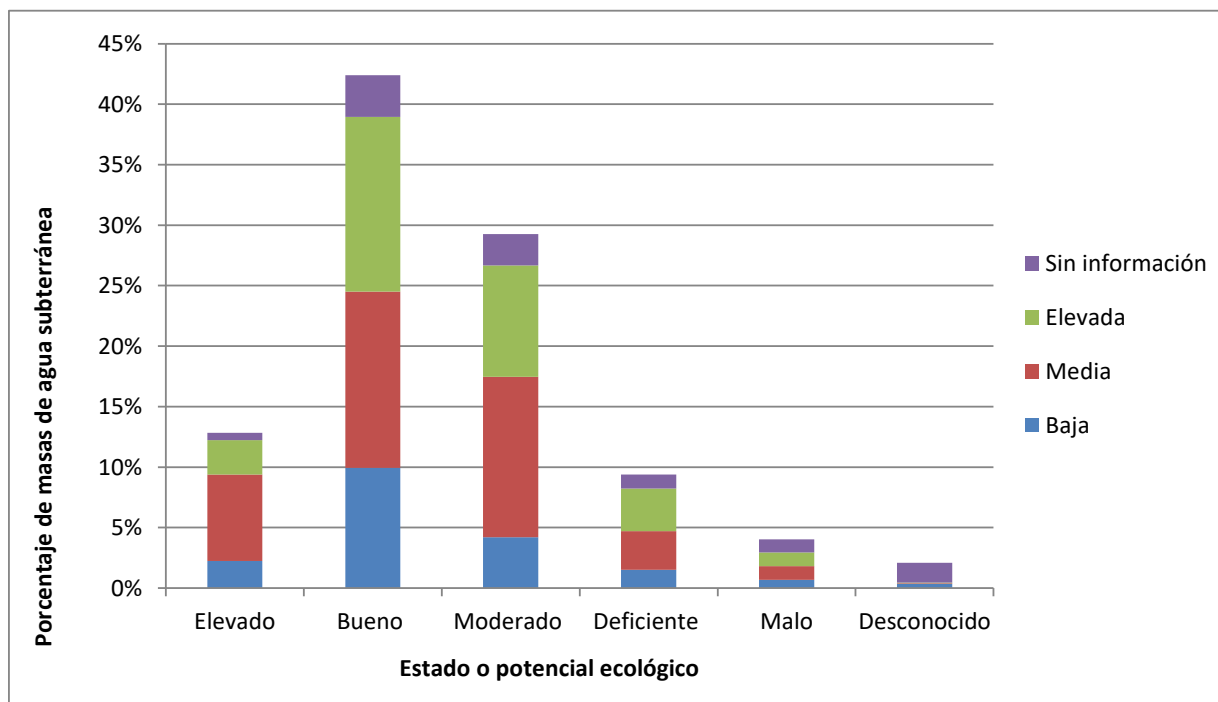
Fuente: WISE, Eurostat (fronteras nacionales).

En el siguiente enlace puede consultarse una presentación de estos datos diferenciada entre el estado y el potencial ecológico que incluye todos los tipos de indicadores de calidad:

[https://tableau.discomap.eea.europa.eu/t/Wateronline/views/WISE\\_SOW\\_QualityElement\\_Status\\_Compare/SWB\\_QualityElement\\_Group?iframeSizedToWindow=true&embed=y&:display\\_count=no&:showAppBanner=false&:showVizHome=no](https://tableau.discomap.eea.europa.eu/t/Wateronline/views/WISE_SOW_QualityElement_Status_Compare/SWB_QualityElement_Group?iframeSizedToWindow=true&embed=y&:display_count=no&:showAppBanner=false&:showVizHome=no)

En la Figura se recoge el nivel de fiabilidad de la clasificación del estado o potencial ecológico.

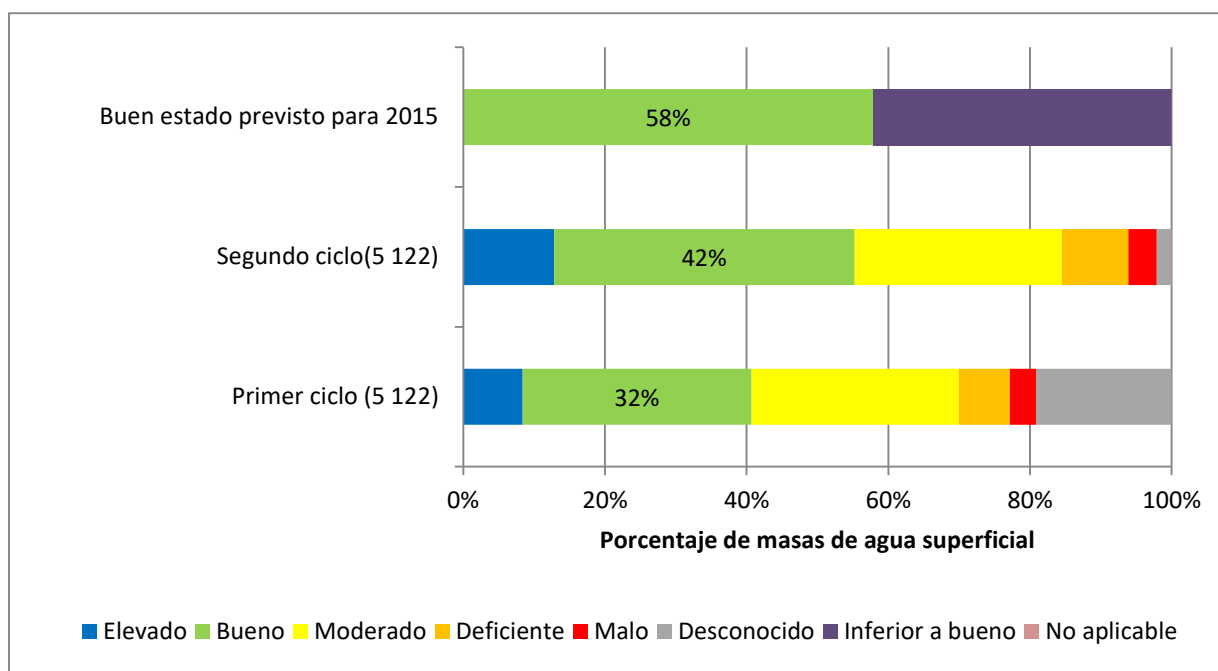
**Figura 3.3** *Fiabilidad de la clasificación del estado o potencial ecológico de las masas de agua superficial de España en función de la última evaluación del estado o potencial*



Fuente: informes electrónicos de WISE.

En la Figura se compara el estado ecológico de las masas de agua superficial de España de los primeros PHC con el de los segundos (basándose en la evaluación más reciente del estado o potencial) y con las previsiones para 2015.

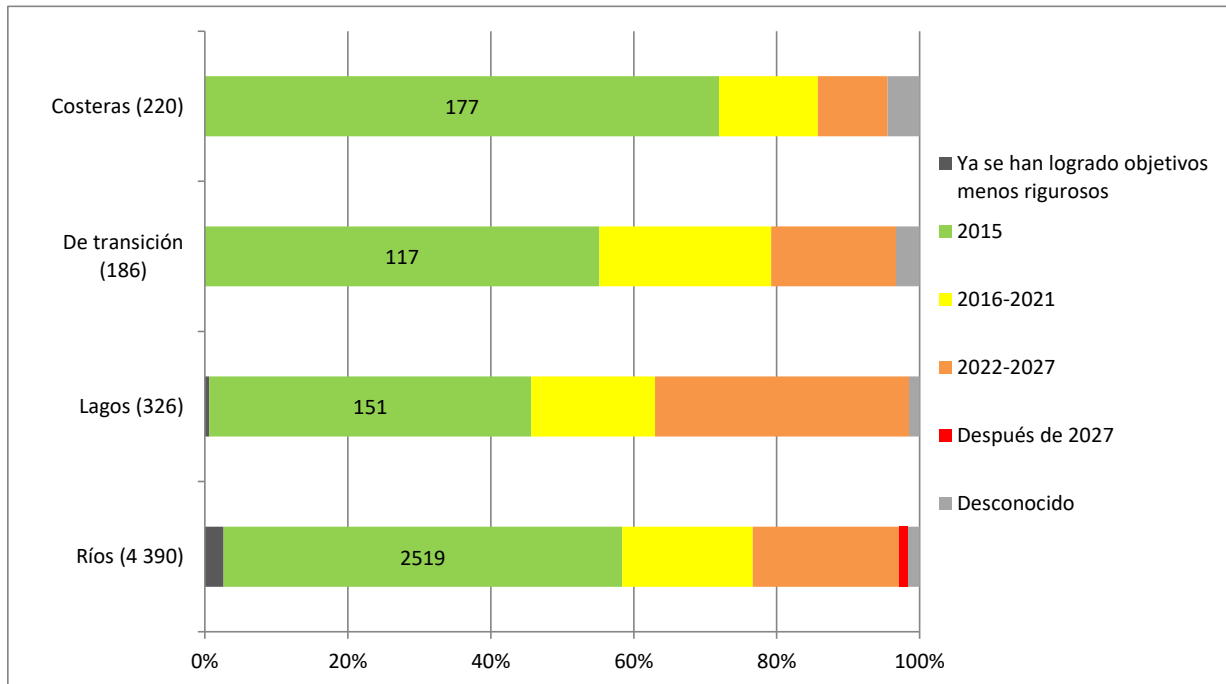
**Figura 3.4** Estado o potencial ecológico de las masas de agua superficial de España para los segundos PHC, los primeros PHC y las previsiones para 2015. El número que figura entre paréntesis corresponde al número de masas de agua superficial de cada ciclo. Nota: el período de evaluación del estado para los segundos PHC fue de 2003 a 2014. Se desconoce en qué año se evaluó el estado para los primeros PHC



Fuente: informes electrónicos de WISE.

Se pidió a los Estados miembros que indicaran la fecha para la que preveían lograr un buen estado o potencial ecológico. La información correspondiente a España se presenta en la Figura

**Figura 3.5** *Fecha en que se prevé que las masas de agua superficial de España logren un buen estado o potencial ecológico. El número que figura entre paréntesis es el número de masas de agua de cada categoría*



Fuente: informes electrónicos de WISE.

### **Clasificación del estado ecológico en función de cada indicador de calidad clasificado**

En todas las categorías de agua, la clasificación se basa con mayor frecuencia en varios indicadores de calidad que en los primeros PHC, aunque para numerosos lagos y masas de agua costera la evaluación sigue basándose en el fitoplancton y los nutrientes. La mayoría de los ríos se evalúan utilizando solamente dos indicadores de calidad biológicos: los organismos fitobentónicos y los invertebrados bentónicos.

El estado ecológico general no ha mejorado significativamente desde los primeros PHC. El estado de algunas masas de agua ha mejorado respecto de algunos indicadores de calidad, si bien en otras se ha deteriorado. Los motivos de esta ausencia de mejoras no están claros.

La evaluación del PHC y los documentos de referencia de la demarcación hidrográfica del Guadiana indica que la clasificación del estado se basa en los datos de seguimiento de 2008-2011 (sin embargo, no se dispone de datos anuales para todos los puntos de control, por lo que se han utilizado los últimos datos disponibles), excepto para las masas de agua de transición y costeras, para las que solamente se han utilizado los datos de seguimiento de 2011. El PHC no incluye ninguna explicación o justificación de los cambios, únicamente cuadros resumen.

En el PHC del Guadalquivir se explica que los cambios se deben a los siguientes motivos: 1) La evaluación de la eficacia del programa de medidas del primer PHC. Sin embargo, en el PHC se informa de que la mayor parte de las medidas todavía no se han ejecutado, así como de que el principal tipo de medidas ejecutadas hasta la fecha son labores de tratamiento de aguas residuales urbanas. 2) Los últimos datos disponibles del seguimiento fisicoquímico de 2009. 3) Una revisión de los ecotipos de masas de agua. Sin embargo, no existe información sobre los diferentes efectos de estos tres puntos.

El PHC del Ebro incluye un cuadro en el que se reflejan las diferencias entre los indicadores de calidad utilizados para la clasificación del estado. No obstante, no se facilita ninguna explicación adicional, excepto una pequeña referencia textual a diferentes estudios llevados a cabo durante el ciclo de planificación previo. Se facilita un cuadro resumen sobre la evolución de la clasificación del estado entre 2009 y 2013, y en el cuadro 3.2 se incluyen detalles sobre la justificación de las masas de agua cuyo estado ha empeorado con los siguientes elementos: a) nuevos indicadores, b) variación natural y c) conjuntos de datos mejorados.

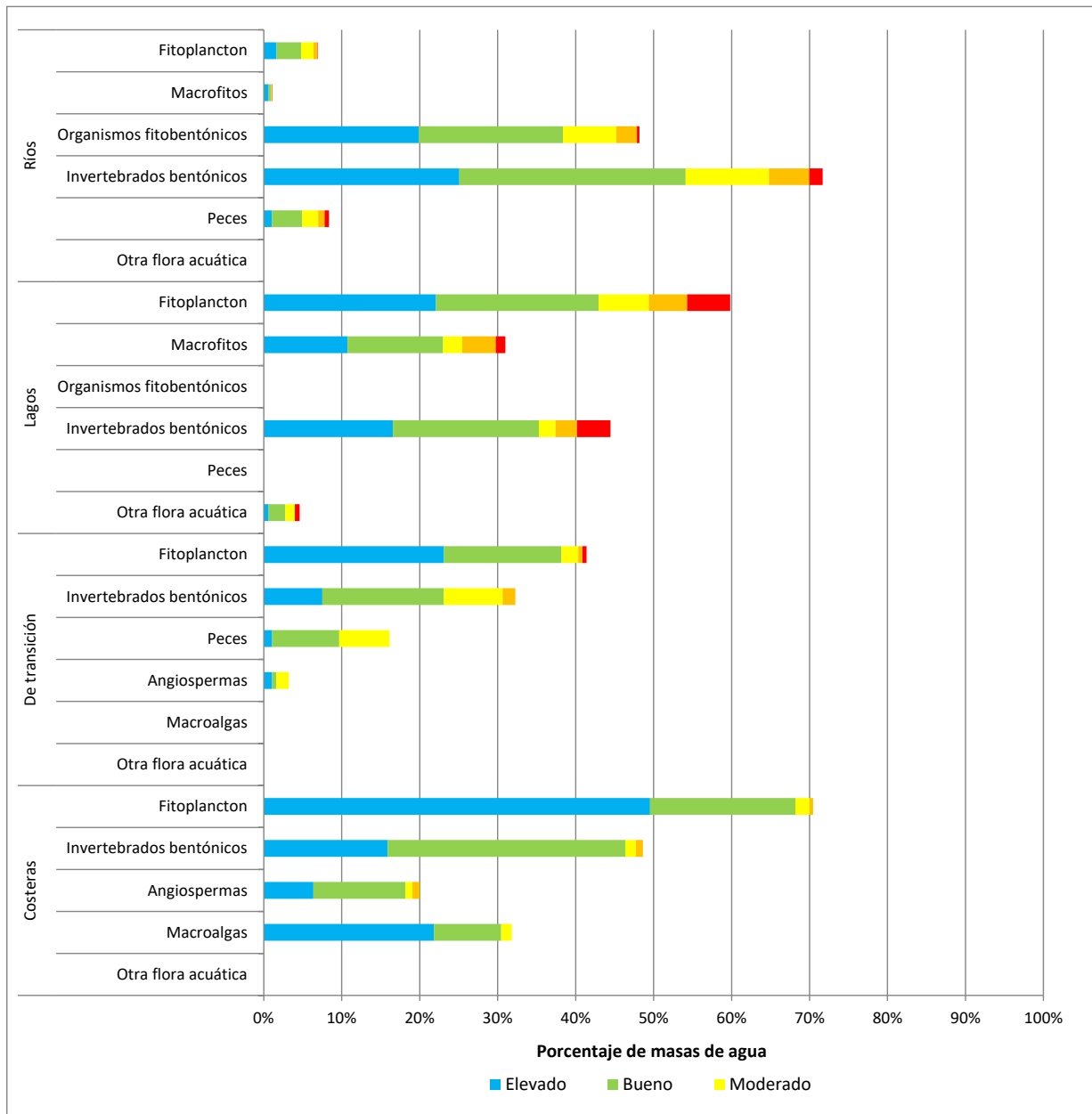
La clasificación general del estado o potencial ecológico de las masas de agua de España parece basarse en gran medida en indicadores de calidad biológicos (no necesariamente todos los indicadores de calidad pertinentes) y en indicadores de calidad fisicoquímicos generales; los indicadores de calidad hidromorfológicos desempeñan un papel muy limitado en la clasificación. Además, el 11 % de los lagos clasificados, el 10 % de los ríos y el 5 % de las masas de agua de transición se han clasificado sin utilizar indicadores de calidad biológicos. El 54 % de las aguas de transición clasificadas, el 37 % de los ríos clasificados, el 26 % de los lagos clasificados y el 26 % de las masas de agua costera clasificadas se han clasificado utilizando un solo indicador de calidad biológico. Esta forma de actuar no se ajusta a los requisitos de la DMA y pone en duda la validez de la evaluación o clasificación del estado de las masas de agua superficial de España<sup>20</sup>.

***Figura 3.6 Estado o potencial ecológico de los indicadores de calidad biológicos utilizados para clasificar las aguas superficiales de España. Nota: no se presentan las masas de agua con un estado o potencial desconocido, aquellas para las que se ha señalado que el indicador de calidad no resulta aplicable ni***

---

<sup>20</sup> España aclaró posteriormente que el 4 % de los lagos clasificados, el 6 % de las masas de agua fluvial y el 1 % de las masas de agua de transición se clasificaron sin utilizar ningún indicador de calidad biológico, así como que el 42 % de las aguas de transición clasificadas, el 38 % de los ríos clasificados, el 27% de los lagos clasificados y el 23 % de las masas de agua costera clasificadas se clasificaron utilizando solamente un indicador de calidad biológico.

*aquellas para las que se realizó el seguimiento pero no se utilizó para la clasificación.*

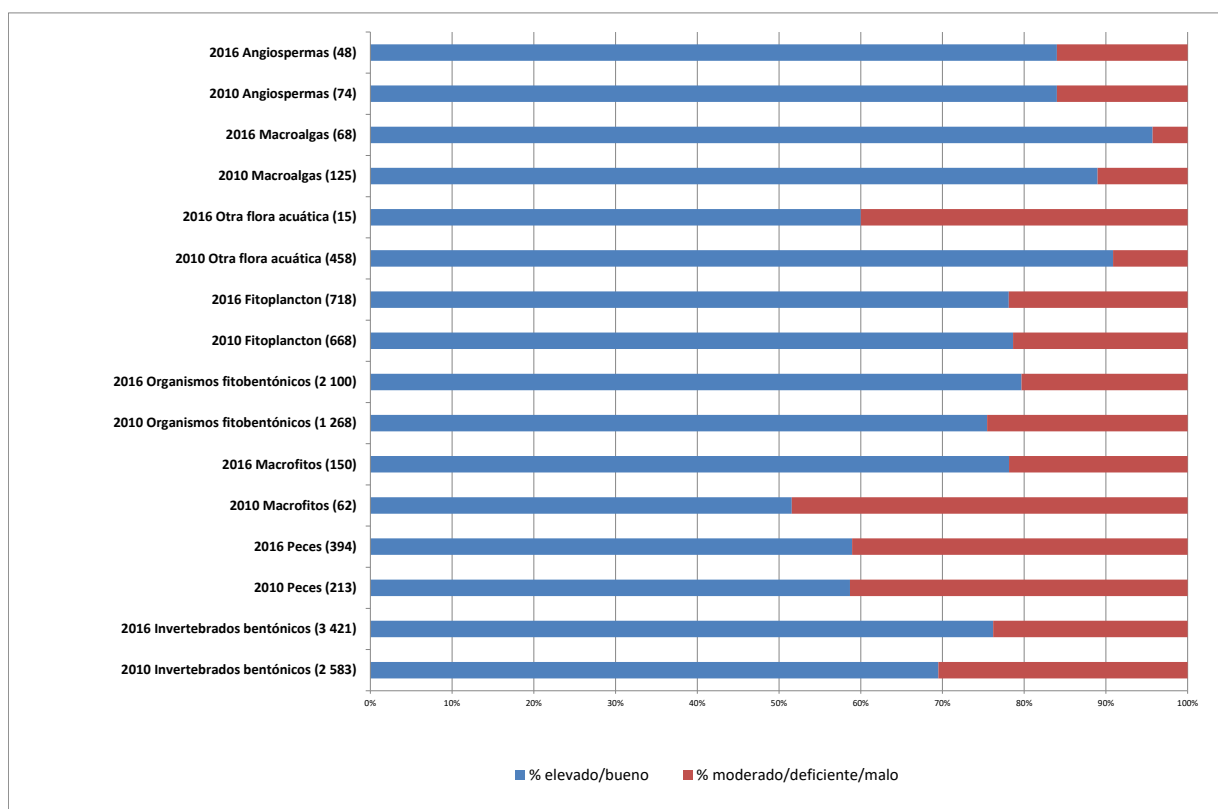


Fuente: informes electrónicos de WISE. En el siguiente enlace puede consultarse una presentación de estos datos diferenciada entre el estado y el potencial ecológico que incluye todos los tipos de indicadores de calidad: [https://tableau.discomap.eea.europa.eu/t/Wateronline/views/WISE\\_SOW\\_QualityElement\\_Status\\_Compare/SWB\\_QualityElement\\_Group?iframeSizedToWindow=true&embed=y&:display\\_count=no&:showAppBanner=false&:showVizHome=no](https://tableau.discomap.eea.europa.eu/t/Wateronline/views/WISE_SOW_QualityElement_Status_Compare/SWB_QualityElement_Group?iframeSizedToWindow=true&embed=y&:display_count=no&:showAppBanner=false&:showVizHome=no).

En la Figura , se compara la clasificación de los indicadores de calidad biológicos en lo relativo al estado o potencial ecológico de ambos ciclos. Esta comparación debe considerarse con cautela, puesto que existen diferencias entre el número de masas de agua superficial clasificadas para indicadores individuales en los primeros PHC y en los segundos.



**Figura 3.7** Comparación del estado o potencial ecológico de España en función de la clasificación de los indicadores de calidad biológicos de los ríos y lagos en los primeros PHC y los segundos<sup>21</sup>



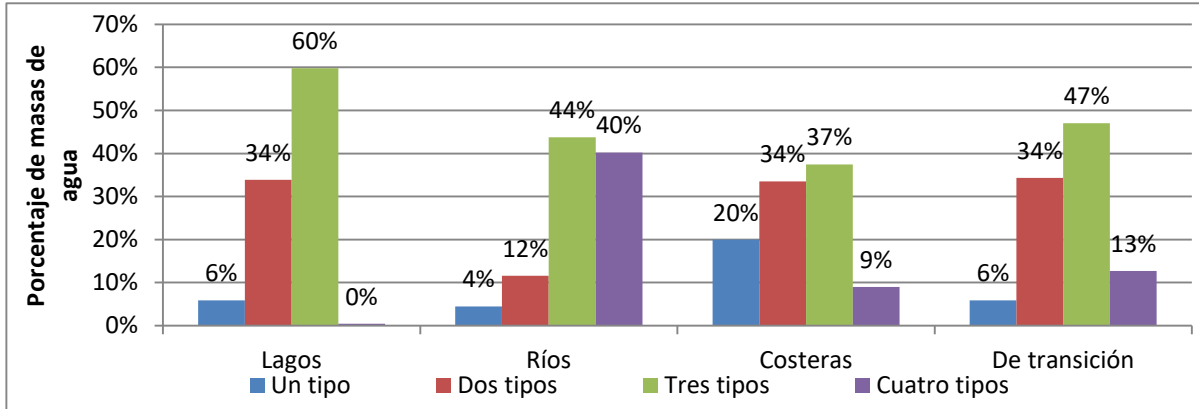
Fuente: estado del indicador de calidad de las masas de agua superficial facilitado en [https://tableau.discomap.eea.europa.eu/t/Wateronline/views/WISE\\_SOW\\_QualityElement/SWB\\_QualityElement?:embed=y&:display\\_count=no&:showAppBanner=false&:showShareOptions=true&:showVizHome=no](https://tableau.discomap.eea.europa.eu/t/Wateronline/views/WISE_SOW_QualityElement/SWB_QualityElement?:embed=y&:display_count=no&:showAppBanner=false&:showShareOptions=true&:showVizHome=no).

En la Figura y la Figura , se recoge la base empleada para clasificar el estado o potencial ecológico de los ríos y lagos de España en los segundos PHC.

<sup>21</sup> España aclaró posteriormente que los valores indicados entre paréntesis para los segundos PHC deberían ser los siguientes: angiospermas (50); macroalgas (70); otra flora acuática (15); fitoplancton (731); organismos fitobentónicos (2 115); macrofitos (151); peces (397); e invertebrados bentónicos (3 459).

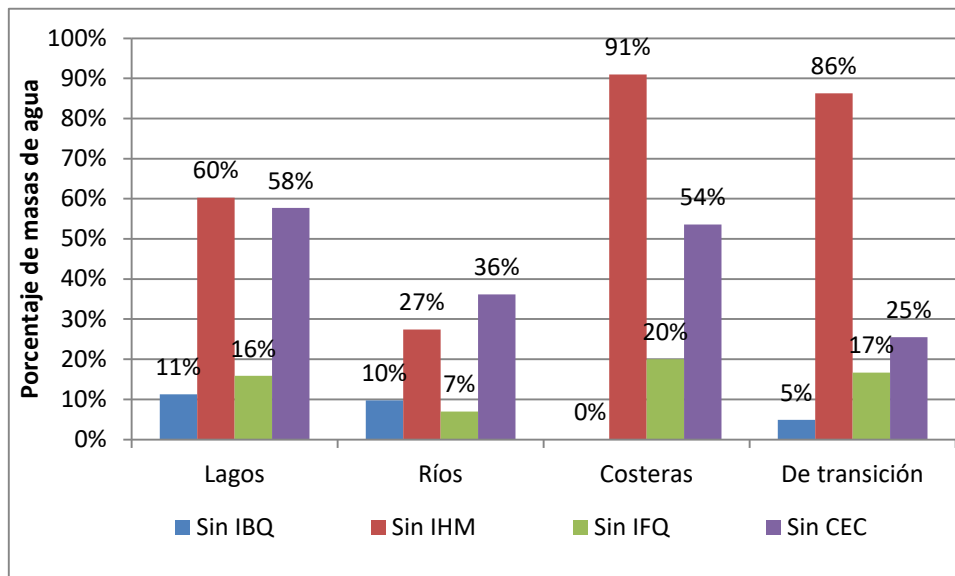
**Figura 3.8** *Clasificación del estado o potencial ecológico de los ríos y lagos de España utilizando uno, dos, tres o cuatro tipos de indicadores de calidad*

Nota: los cuatro tipos son: biológicos, hidromorfológicos, fisicoquímicos generales y contaminantes específicos de cuenca hidrográfica.



Fuente: informes electrónicos de WISE.

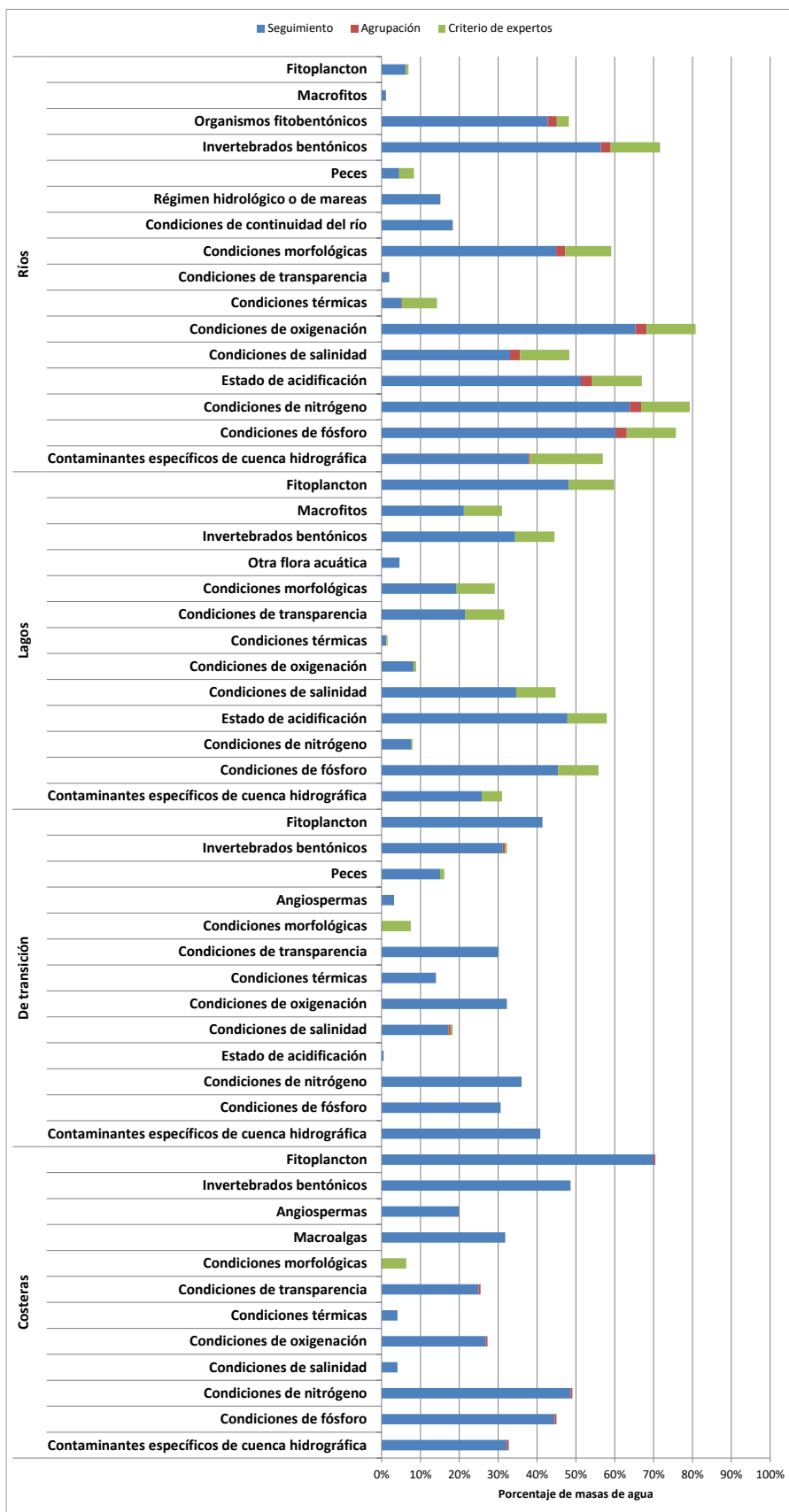
**Figura 3.9** *Porcentaje de ríos y lagos de España en los que no se ha usado ningún indicador de calidad biológico (IBQ), hidromorfológico (IHM) o fisicoquímico general (IFG) ni ningún contaminante específico de cuenca hidrográfica (CEC) para clasificar el estado o potencial ecológico*

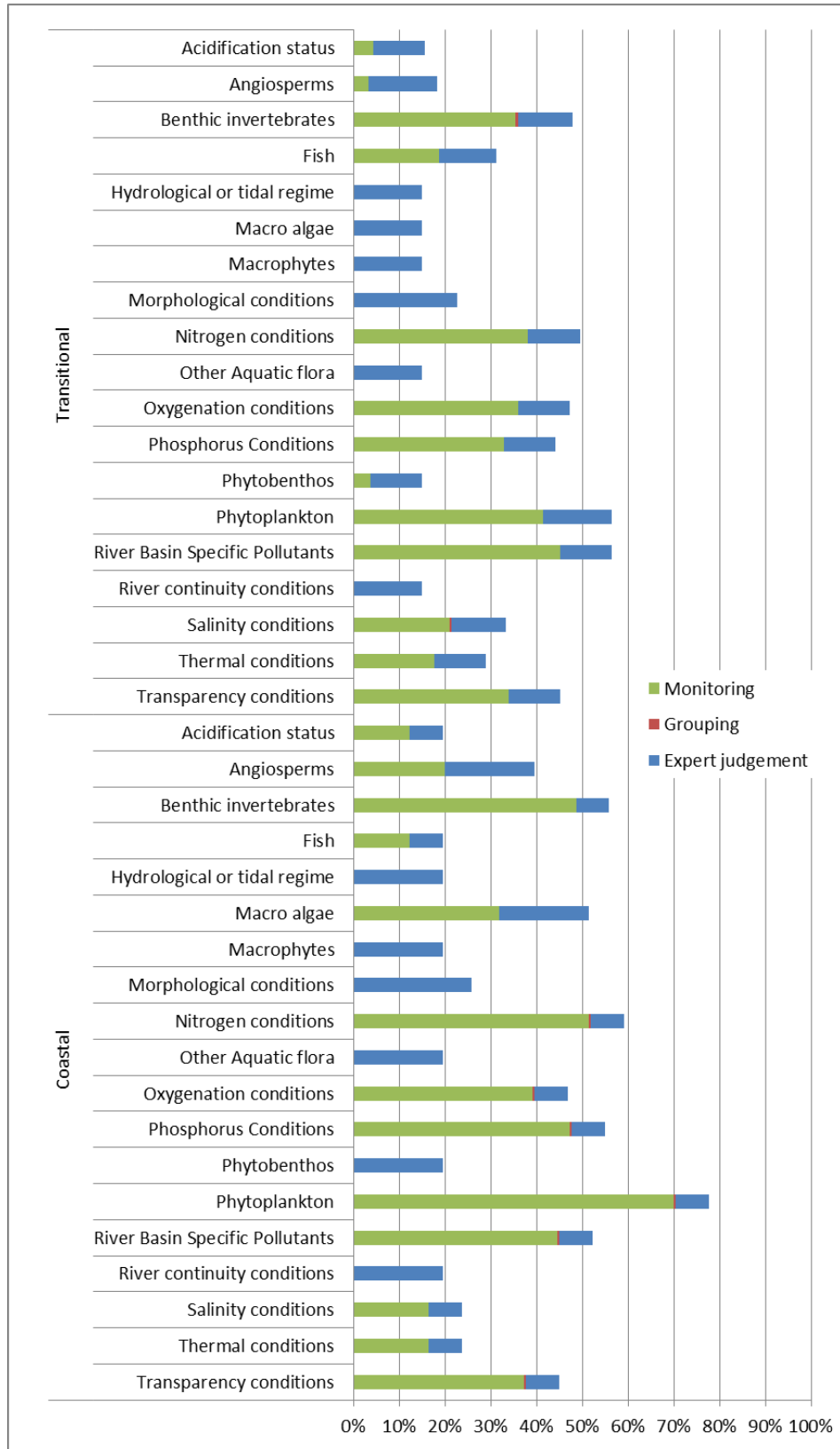


Fuente: informes electrónicos de WISE.

En la Figura , se recoge la clasificación de los indicadores de calidad individuales.

**Figura 3.10** *Base de la clasificación del estado o potencial ecológico de España*





Fuente: informes electrónicos de WISE.

### ***Métodos de evaluación y clasificación de los indicadores de calidad biológicos***

Para los segundos PHC se dispone de métodos de evaluación para todos los indicadores de calidad biológicos pertinentes para los que no existían en los primeros PHC, excepto para las macroalgas y los angiospermas en las aguas costeras y de transición y para los peces en los lagos y las aguas de transición. Cabe señalar que el Grupo de Trabajo para la Aplicación Común de la Estrategia en lo relativo al Estado Ecológico ha aceptado la justificación de España por no haber elaborado un método de evaluación del estado ecológico de los peces en los lagos. La demarcación hidrográfica del Ebro es la única que informa sobre los microfitos en los ríos, y no se utilizan para la clasificación de ninguna masa de agua. Sigue sin disponerse de una clasificación de las macroalgas y los angiospermas en las aguas costeras y de transición.

La evaluación del PHC y los documentos de referencia de la demarcación hidrográfica del Guadiana carece de información sobre los cambios producidos en los métodos de evaluación de la calidad biológica entre el primer y el segundo ciclo. En el PHC se explica que los indicadores de calidad biológicos empleados son diferentes de los del primer ciclo de planificación por los siguientes motivos: 1) cambios en la legislación, 2) presupuesto disponible y 3) evolución de los conocimientos sobre las masas de agua. Ninguno de estos tres aspectos se ha aclarado en mayor medida. El PHC del Guadalquivir no incluye información sobre este asunto. El PHC del Ebro incluye un cuadro resumen con los cambios: para los ríos se ha elaborado un método para los peces; para los lagos, para el fitoplancton, los macrofitos, los organismos fitobentónicos y los invertebrados bentónicos; para las aguas de transición, para el fitoplancton, los invertebrados bentónicos y los peces; y, para las aguas costeras, para ningún indicador de calidad biológico. Al igual que la información sobre el seguimiento, hasta la fecha solamente es de carácter experimental, y sigue sin estar claro si se han finalizado los métodos.

### ***Intercalibración de los métodos de evaluación biológica y de los sistemas de clasificación nacionales***

Muchos de los tipos nacionales están vinculados con los tipos de intercalibración comunes, pero no está claro cuáles de los métodos relativos a los indicadores de calidad biológicos se han intercalibrado.

Algunos tipos nacionales no están vinculados a los tipos de intercalibración comunes, en particular los lagos y las aguas de transición. Algunos tipos de ríos nacionales están vinculados a varios tipos de calibración comunes. No está claro cómo se han establecido las condiciones

de referencia y los límites de clase para los tipos no vinculados y para los tipos de ríos vinculados a varios tipos de intercalibración comunes.

Los PHC y los documentos de referencia evaluados no incluían información sobre cómo se han establecido los límites de clase para los tipos nacionales no vinculados a los tipos de intercalibración comunes.

### ***Métodos de evaluación para los indicadores de calidad hidromorfológicos***

Se han utilizado indicadores de calidad hidromorfológicos para la clasificación de los ríos en once demarcaciones hidrográficas, para los lagos solamente en dos demarcaciones y para las aguas costeras y de transición solamente en una demarcación.

Se informó de que en algunas demarcaciones hidrográficas los límites de clase para respaldar los indicadores de calidad hidromorfológicos estaban relacionados con los límites de clase para los indicadores de calidad biológicos sensibles en lo relativo a los ríos, los lagos y las aguas de transición. Solo una de las demarcaciones facilitó esta información para los indicadores de calidad hidromorfológicos de las aguas costeras, e indicó que los límites estaban relacionados con elementos de calidad biológicos sensibles.

La evaluación de los PHC seleccionados y de los documentos de referencia indicó que el régimen hidrológico solamente se utilizó para clasificar el estado de excelencia de la información detallada obtenida del PHC del Guadiana, y los caudales ecológicos no se han evaluado. En los PHC del Guadiana y del Guadalquivir no se notificó la realización de cambios en esta esfera desde los primeros PHC. El PHC del Ebro indica que en el segundo PHC se han utilizado indicadores de calidad hidromorfológicos para los lagos y las aguas de transición, lo que en el primer PHC no se había hecho.

### ***Métodos de evaluación para los indicadores de calidad fisicoquímicos generales***

Se han notificado normas sobre los nutrientes en todas las categorías de agua, y se ha informado de que son acordes al límite entre estado bueno y moderado de los indicadores de calidad biológicos sensibles pertinentes. Sin embargo, parece que muchas de ellas no son suficientemente rigurosas como para ser compatibles con los límites de clase. Ninguno de los tres PHC evaluados incluye referencias directas a estos aspectos.

Algunas de las normas aplicables a los indicadores de calidad fisicoquímicos son específicas de un tipo, mientras que otras se han notificado como gamas bastante amplias para diversos

tipos. Puede que también haya habido algunos errores de notificación en lo relativo a los valores de las normas y a las unidades utilizadas.

Debería investigarse en mayor medida la base empleada para determinar la conformidad con los indicadores de calidad biológicos sensibles.

Se ha informado de la sensibilidad de los métodos de evaluación de los indicadores de calidad biológicos para los diferentes impactos, y parece lógico en el sentido de que son sensibles a todos los impactos significativos.

### ***Selección de los contaminantes específicos de cuenca y empleo de normas de calidad medioambientales***

En la evaluación de los PHC y los documentos de referencia no se encontró información sobre cómo se han seleccionado los contaminantes específicos de cuenca<sup>22</sup>.

En total, en España se ha informado de la existencia de normas de calidad medioambiental para noventa y cinco contaminantes específicos de cuenca (incluidos los contaminantes orgánicos y los metales). Sin embargo, se indicó que se estaba realizando el seguimiento de 221 contaminantes específicos de cuenca. Parece que algunas sustancias estaban sujetas a seguimiento, pero, al no existir una norma de calidad medioambiental equivalente, no pudieron tenerse en cuenta para evaluar el estado.

Se han fijado normas para noventa y tres sustancias presentes en el agua, para seis sustancias presentes en la biota (peces) y para nueve sustancias presentes en los sedimentos asentados. En total, en España se notificaron 456 normas de calidad medioambiental (correspondientes a normas de diferentes matrices, diferentes categorías de agua, etc. en dieciocho demarcaciones hidrográficas).

Para determinar el 87 % de las normas, se utilizó el documento técnico de orientación n.º27 de 2011<sup>23</sup>. Los métodos de análisis utilizados son acordes a los criterios de funcionamiento mínimos previstos en el artículo 4, apartado 1, de la Directiva AC/CC (2009/90/CE<sup>24</sup>) para el 92 % de las normas. Para el 5 % de las normas, España utilizó las mejores técnicas analíticas

<sup>22</sup> España indicó que esta lista contiene sustancias identificadas en la Directiva 76/464/CEE relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad (actualmente derogada). Las sustancias que figuran en el anexo VIII de la DMA también se consideraron como posibles contaminantes específicos de cuenca, en virtud de las normas previstas en la Directiva 76/464/CEE.

<sup>23</sup> <https://circabc.europa.eu/sd/a/0cc3581b-5f65-4b6f-91c6-433a1e947838/TGD-EQS%20CIS-WFD%2027%20EC%202011.pdf>.

<sup>24</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:201:0036:0038:ES:PDF>.

disponibles que no conllevaban costes excesivos, de conformidad con lo previsto en el artículo 4, apartado 2, de dicha Directiva.

Se informó de que en 2 867 masas de agua superficial se habían clasificado los contaminantes específicos de cuenca. En el 69 % de estos casos, la clasificación se basó en los resultados del seguimiento. Sin embargo, únicamente se notificó el estado del contaminante específico de cuenca en 2 749 masas de agua superficial, por lo que parece que la notificación está incompleta. El 4 % de estas masas de agua (109) tenían un estado o potencial inferior a bueno debido a contaminantes específicos de cuenca.

Los Estados miembros también informaron de los contaminantes específicos de cuenca que impedían el logro de los objetivos: España informó de que veintinueve sustancias (en trece demarcaciones hidrográficas) impedían que 191 masas de agua superficial lograran los objetivos. Se indicó que el elemento que impedía el logro de los objetivos en la mayoría de las masas de agua superficial era el selenio (cuarenta y cinco, o el 0,9 % de las masas de agua superficial de España), seguido del zinc (treinta y tres masas de agua superficial), el fosfato (veintinueve masas de agua superficial), el 4-nonilfenol ramificado (veintinueve masas de agua superficial) y el cobre (diecisiete masas de agua superficial).

Existe información contradictoria sobre el número de masas de agua con al menos un contaminante específico de cuenca que impide el logro de los objetivos (129, en comparación con 109), lo que en parte podría deberse a la notificación incompleta anteriormente referida.

A pesar de que se han fijado normas de calidad medioambiental para numerosos contaminantes específicos de cuenca, dichos contaminantes impiden el logro de los objetivos en un número muy limitado de masas de agua. Cabe señalar que los contaminantes específicos de cuenca solamente se clasifican en entre el 30 y el 60 % de las masas de agua, dependiendo de la categoría de agua. Esto podría explicar en parte el reducido número de masas de agua que no logran los objetivos debido a estas sustancias. Además, no está clara la relación entre la lista actual de contaminantes específicos de cuenca y las presiones a las que están sometidas las masas de agua. Por último, el hecho de que algunas de las normas de calidad medioambiental no se fijaran de conformidad con las directrices de la UE también podría hacer que algunos de los rebasamientos no se hayan tenido en cuenta<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> España explicó posteriormente que en septiembre de 2015 se adoptó un nuevo acto legislativo en el que se establecían nuevos criterios para el seguimiento y la evaluación del estado ecológico. Dicho acto incluye los criterios que deben aplicarse al establecer normas de calidad medioambiental para los contaminantes



### ***Clasificación general del estado ecológico (principio totalmente eliminatorio)***

España informó de que se ha utilizado el principio totalmente eliminatorio (*one-out-all-out*) en todas las demarcaciones hidrográficas.

En la evaluación de los PHC y los documentos de referencia no se encontró información pertinente sobre cómo se ha aplicado el principio de no deterioro, ni tampoco sobre cómo se ha gestionado la variabilidad espacial dentro de las masas de agua.

## **3.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde los primeros PHC**

### **3.2.1. Seguimiento del estado o potencial ecológico**

En lo relativo al control de vigilancia, en la mayoría de las demarcaciones hidrográficas se produjo una disminución en el número de puntos en todas las categorías de agua pertinentes. La mayor reducción tuvo lugar en la demarcación del Duero, donde en el primer PHC había 819 puntos fluviales utilizados para el control y 160 en el segundo. En algunas demarcaciones aumentó el número de puntos de control previstos en los segundos PHC: el incremento más marcado se produjo en la demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, donde en el primer PHC había cuarenta y ocho puntos y en el segundo 130.

De manera global, en las dieciocho demarcaciones hidrográficas de España que informaron sobre los segundos PHC se produjo una reducción del 39 % en el número de puntos de control entre los primeros PHC (5 529 puntos) y los segundos (3 353 puntos). Al comparar ambos períodos, se observa una reducción menor (18 %) en el número de puntos de control operativo, 3 362 en los primeros PHC y 2 753 en los segundos. El ratio entre los puntos de control de vigilancia y de control operativo fue de 1:6 en los primeros PHC y de 1:2 en los segundos, lo que indica que la reducción del control de vigilancia fue proporcionalmente mayor a la del control operativo<sup>26</sup>.

Los segundos PHC de al menos algunas de las demarcaciones hidrográficas de España seguían incluyendo deficiencias en lo relativo a los indicadores de calidad biológicos que se debía someter a seguimiento en todas las categorías de agua. Por ejemplo, en la demarcación de

---

específicos de cuenca, y estos criterios tienen en cuenta el documento de orientación sobre la estrategia común de aplicación de la UE. Servirán como base para la elaboración del tercer PHC.

<sup>26</sup> España informó posteriormente de que los cambios en el programa de control se debían a una mejor evaluación de las presiones y los impactos para el agua superficial y a una mayor experiencia en lo relativo a la recogida de datos para el agua subterránea.

Galicia-Costa, en el segundo PHC solo se notificó el seguimiento del fitoplancton en las aguas costeras. En tres demarcaciones hidrográficas (Guadiana, Ebro y Cataluña) se realizó un seguimiento de los invertebrados bentónicos en las aguas costeras durante el primer PHC, pero no se informó de que se hubiera realizado ese mismo seguimiento en el segundo<sup>27</sup>. Un dato más positivo es que, si bien en el primer PHC de las Islas Baleares no se notificó el seguimiento de indicadores de calidad biológicos, en el segundo se notificó el seguimiento de todos los indicadores de calidad biológicos previstos.

En los segundos PHC, el seguimiento de los ríos llevado a cabo en cuatro demarcaciones hidrográficas incluyó todos los indicadores de calidad biológicos previstos. Cinco demarcaciones informaron de que en los segundos PHC ya no se realizaba un seguimiento de los peces en los ríos. A pesar de no ser un indicador de calidad biológico previsto para los ríos, en catorce demarcaciones se realizó un seguimiento del fitoplancton para los segundos PHC; muchas de ellas son embalses que anteriormente fueron ríos (sería de esperar que el fitoplancton se sometiera a seguimiento en los embalses). En dos demarcaciones se realizó un seguimiento del fitoplancton para los primeros PHC pero no para los segundos. En siete demarcaciones hidrográficas se produjo un aumento en el número de indicadores de calidad biológicos sujetos a seguimiento en los segundos PHC, en comparación con los primeros.

Solamente la demarcación del Cantábrico Oriental informó de que en el segundo PHC se realiza un seguimiento de todos los indicadores de calidad biológicos previstos para las aguas de transición. En las otras trece demarcaciones con aguas de transición, no se realizó un seguimiento de los peces, si bien en tres de ellas se había informado sobre este indicador en los primeros PHC. En seis demarcaciones se informó de que en los segundos PHC se había realizado el seguimiento de menos indicadores de calidad biológicos que en los primeros, y en cuatro sucedió al contrario.

En nueve de las dieciséis demarcaciones con información sobre ambos ciclos se experimentó un incremento en el porcentaje de ríos sujetos a control de vigilancia, y en las otras siete se observó una reducción. En cuanto a las aguas costeras y de transición, en aproximadamente el 50 % de las demarcaciones no se produjeron cambios entre los primeros PHC y los segundos en el porcentaje de masas de agua sujetas a control de vigilancia. En lo relativo a los lagos, en siete demarcaciones hidrográficas se produjo una reducción, en seis un aumento y en una ningún cambio.

---

<sup>27</sup> España aclaró posteriormente que en las demarcaciones hidrográficas del Guadiana y Cataluña se realiza un seguimiento de los invertebrados bentónicos. Debe tratarse de un error de notificación.

En diez de las dieciséis demarcaciones con información sobre ambos ciclos se produjo un aumento del porcentaje de masas de agua fluvial sujetas a control operativo entre los primeros PHC y los segundos, y una disminución en las seis demarcaciones restantes. Para las demás categorías de agua, hubo demarcaciones con aumentos, con reducciones y sin cambios en los porcentajes sujetos a control operativo.

Todo cambio en las masas de agua sujetas a seguimiento entre los primeros PHC y los segundos debe analizarse teniendo en cuenta los cambios en la delimitación de las masas de agua. Por lo general, entre los primeros PHC y los segundos se produjeron cambios relativamente pequeños en el número de masas de agua identificadas para cada categoría. De las dieciséis demarcaciones con información sobre ambos ciclos, no se produjeron cambios en el número de aguas costeras en doce de las catorce demarcaciones con este tipo de aguas, para los lagos en ocho de las catorce demarcaciones, para los ríos en siete de las dieciséis demarcaciones y para las aguas de transición en doce de las catorce demarcaciones. La categoría de agua más identificada fueron los ríos, y en cinco de las demarcaciones se observó un aumento del número entre los primeros PHC y los segundos, y una reducción en otras cuatro.

En los segundos PHC, el indicador de calidad biológico más utilizado para el control operativo de las aguas costeras, los lagos y las aguas de transición fue el fitoplancton (más del 90 % de las masas de agua sujetas a control operativo), seguido de cerca de los invertebrados bentónicos en los lagos y las aguas de transición; estos son los dos elementos utilizados tradicionalmente en numerosos países europeos antes de la entrada en vigor de la DMA. En las cuatro categorías de agua también se utilizaron todos los demás indicadores de calidad biológicos pertinentes para el control operativo, incluidos los peces en los lagos, los ríos y las aguas de transición.

La información sobre los sistemas de seguimiento facilitada en los primeros PHC y la notificada al Sistema de Información sobre el Agua para Europa en los primeros PHC no siempre era totalmente equivalente. En los contactos bilaterales celebrados con las autoridades españolas sobre los primeros PHC, se concluyó que los programas de control no se estaban ejecutando según lo notificado debido a que la información facilitada no era precisa; por lo tanto, es complicado realizar comparaciones entre ambos ciclos en lo relativo al seguimiento. En cuanto al control operativo de las aguas superficiales, los datos de WISE indican un empleo similar de los indicadores de calidad biológicos que el notificado para los segundos PHC.

### 3.2.2. Estado o potencial ecológico de las aguas superficiales

De manera general, entre los primeros PHC y los segundos, la proporción de masas de agua de España con un estado o potencial desconocido se ha reducido del 20 al 2 % para los ríos y los lagos y de aproximadamente el 15 al 5 % para las aguas costeras y de transición (Informe sobre el estado del agua de la Agencia Europea de Medio Ambiente). Entre los primeros PHC y los segundos, la fiabilidad de la clasificación del estado ecológico ha aumentado del 40 al 70 % de los ríos y lagos clasificados con un nivel de fiabilidad elevado o medio. El porcentaje de aguas costeras y de transición clasificadas con una fiabilidad elevada o media ha aumentado de un tercio a dos tercios entre los primeros PHC y los segundos. La información facilitada sobre la fiabilidad ha aumentado del 60 al 90 % para los ríos y lagos y del 40 al 70-80 % para las aguas costeras y de transición.

La clasificación se basa en métodos de clasificación más exhaustivos que tienen más en cuenta los indicadores de calidad biológicos pertinentes, como los peces y el fitoplancton en los ríos, y algunos indicadores de calidad hidromorfológicos y fisicoquímicos.

Se ha notificado un empeoramiento del estado ecológico general entre los primeros PHC y los segundos para las masas de agua costera, debido principalmente a cambios en los métodos de seguimiento y clasificación. En cuanto a los lagos, los ríos y las aguas de transición, entre los primeros PHC y los segundos se produjo un aumento en la proporción de masas de agua con un estado o potencial bueno o superior. Sin embargo, se informó de que algunos cambios a escala de indicador de calidad son acordes al estado empeorado o mejorado.

### 3.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión

- Recomendación: *Garantizar la conclusión, lo antes posible, del marco para la evaluación del estado que tenga en cuenta los siguientes aspectos: Trasladar los resultados del ejercicio de intercalibración a los sistemas de evaluación de una forma transparente.*

Evaluación: Muchos de los tipos nacionales, si bien no todos, están vinculados con los tipos de intercalibración comunes, pero no está claro qué métodos de evaluación de los indicadores de calidad biológicos se han intercalibrado ni cómo se han establecido los límites de clase para los tipos nacionales no vinculados a los tipos de intercalibración comunes. En los PHC evaluados no se ha encontrado información sobre esta cuestión. A modo de conclusión, se ha realizado un progreso limitado y esta recomendación no se ha aplicado.

- Recomendación: *La identificación de contaminantes específicos de cuenca debe ser más transparente e incluir información clara sobre cómo se seleccionan los contaminantes, cómo y dónde se someten a seguimiento, dónde se producen rebasamientos y cómo se han tomado en consideración esos rebasamientos al evaluar el estado ecológico. Es importante que se adopte un enfoque ambicioso para luchar contra la contaminación química y se implanten medidas adecuadas.*

Evaluación: Ni los PHC ni los documentos de referencia incluyen información sobre la selección de los contaminantes específicos de cuenca. Para calcular la mayor parte de las normas de calidad medioambiental fijadas se utilizó el documento de orientación n.º27 sobre la estrategia común de aplicación, si bien no para todas. Se facilitó información detallada sobre las sustancias que impedían el cumplimiento de objetivos en cada masa de agua, pero parece que en algunos casos esta información es incoherente, o al menos está incompleta. Se ha aplicado el principio en todas las demarcaciones hidrográficas. Esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Garantizar la conclusión, lo antes posible, del marco para la evaluación del estado que tenga en cuenta los siguientes aspectos: Colmar las lagunas de los sistemas de evaluación en lo tocante a elementos de calidad biológica y de apoyo, especialmente en el caso de la fauna ictiológica.*

Evaluación: En la actualidad, se realiza un seguimiento de los peces en los ríos (19 % de todas las masas de agua fluvial), las aguas de transición (8 %) y los lagos (4 %). Los peces son el indicador de calidad que está sujeto a seguimiento en menos masas de agua (por ejemplo, los invertebrados bentónicos están sujetos a seguimiento en el 63 % de los ríos). La falta de datos fiables sobre los primeros PHC impide hacer comparaciones entre ambos ciclos. Sin embargo, al menos en algunas de las demarcaciones hidrográficas de España, los segundos PHC siguen incluyendo deficiencias significativas respecto de los indicadores de calidad previstos para todas las categorías de agua. Por ejemplo, en los lagos y las masas de agua costera y de transición, los indicadores de calidad hidromorfológicos solamente están parcialmente sujetos a seguimiento. Sin embargo, España ha realizado progresos en lo relativo a esta recomendación en términos de seguimiento.

Se han establecido condiciones de referencia y límites de clase para todos los indicadores de calidad biológicos para los ríos, incluidos los peces en la demarcación hidrográfica del Ebro, que en los primeros PHC no se habían elaborado por completo.

La métrica adoptada para los peces es el índice EFI+, que se supone que responde a los impactos generados por numerosas presiones, incluidas las alteraciones de los hábitats debido a presiones hidromorfológicas. Otras dos demarcaciones también informaron de los métodos utilizados para los peces en los ríos, pero no las otras tres que habían notificado métodos para los peces. Tres demarcaciones informaron sobre un método para los peces correspondiente a las aguas de transición, pero ninguna demarcación notificó métodos para los peces en los lagos. Sin embargo, cabe señalar que el Grupo de Trabajo para la Aplicación Común de la Estrategia en lo relativo al Estado Ecológico ha aceptado la justificación de España por no haber elaborado un método de evaluación del estado ecológico para los peces en los lagos.

Parece que la sensibilidad a los impactos de los métodos de evaluación de los indicadores de calidad biológicos resulta lógica para todos los indicadores de calidad biológicos, ya que la mayor parte de los indicadores de calidad biológicos son sensibles a los nutrientes y al enriquecimiento orgánico, y los indicadores de calidad biológicos correspondientes a los peces, los invertebrados bentónicos y la flora bentónica (excepto los organismos fitobentónicos en los ríos) de todas las categorías de agua son sensibles a las alteraciones de los hábitats causadas por presiones hidromorfológicas.

Estas pruebas indican que España ha realizado progresos en el marco de esta recomendación en lo relativo a los métodos de evaluación, por lo que esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Garantizar la conclusión, lo antes posible, del marco para la evaluación del estado que tenga en cuenta los siguientes aspectos: Incluir sistemas de evaluación integrales para las aguas costeras y de transición.*

Evaluación: El progreso en lo relativo a esta recomendación ha sido limitado. Los sistemas de evaluación de las aguas costeras y de transición se basan principalmente en los indicadores de calidad fisicoquímicos, prestando la misma atención a algunos de los indicadores de calidad biológicos, pero no a todos, e incluyen un nivel muy reducido de seguimiento y evaluación de los indicadores de calidad hidromorfológicos de las aguas costeras y de transición. Además, se utiliza el criterio de expertos para evaluar el estado o potencial de los indicadores de calidad hidromorfológicos. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Garantizar la conclusión, lo antes posible, del marco para la evaluación del estado que tenga en cuenta los siguientes aspectos: Presentar informes transparentes sobre la confianza y las limitaciones de las evaluaciones, según proceda.*

Evaluación: Se ha observado una mejora significativa en lo relativo a la información sobre el nivel de confianza de la clasificación notificado para los segundos PHC, en comparación con los primeros. En los primeros PHC, se informó de que para el 54 % de las masas de agua superficial no se disponía de información sobre el nivel de confianza de la clasificación, porcentaje que disminuyó hasta el 10,5 % en los segundos. Además, el porcentaje con un elevado nivel de fiabilidad aumentó del 14 % en los primeros PHC al 31 % en los segundos. Se redujo el porcentaje de masas de agua de estado desconocido, del 19 % en los primeros PHC hasta el 2 % en los segundos. Cabe señalar que esta comparación se basa en las mismas demarcaciones hidrográficas para ambos períodos: el número de masas de agua superficial sobre las que se facilitó información en los primeros PHC fue de 5 122, mientras que para los segundos fue de 5 115. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado.

- Recomendación: *Colmar urgentemente las lagunas en materia de seguimiento de las aguas superficiales y garantizar un control coherente, con una cobertura apropiada (y, de ese modo, clasificar todas las masas de agua). Asegurarse de que el seguimiento cuenta con los recursos y el mantenimiento adecuados de manera que aporte información adecuada a los PHC y sea de utilidad para la toma de decisiones sobre los programas de medidas.*

Evaluación: Tal y como ya se ha explicado, se ha realizado un progreso limitado hacia la eliminación de las deficiencias del programa de control, y siguen existiendo deficiencias importantes. Sin embargo, en los segundos PHC existe una mayor proporción de masas de agua clasificadas que en los primeros (19 % con un estado desconocido en los primeros PHC y 2 % en los segundos). Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

## **Tema 4 Seguimiento, evaluación y clasificación del estado químico de las masas de agua superficial**

### **4.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo**

#### **4.1.1. Seguimiento del estado químico de las aguas superficiales**

##### *Puntos de control y masas de agua sujetas a seguimiento utilizadas para el seguimiento del estado químico*

Los Estados miembros deben ejecutar programas de control de vigilancia y operativo de conformidad con los requisitos previstos en la DMA y en la Directiva NCA para la evaluación del estado o potencial ecológico y del estado químico.

Los programas de control de vigilancia deberían permitir a los Estados miembros complementar y validar el procedimiento de evaluación del impacto (véase el capítulo 2), revisar de manera eficiente y eficaz el diseño de sus programas de control y evaluar los cambios a largo plazo producidos en las condiciones naturales y los derivados de una actividad antropogénica generalizada. En cuanto a los fines operativos, el seguimiento es necesario para determinar el estado de las masas de agua que se consideran en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales pertinentes, así como para evaluar cualquier cambio en el estado de dichas masas de agua derivado del programa de medidas.

En la sección 3.1.1 del presente informe se resumen las características de los programas de control de vigilancia y operativo de España para el segundo PHC.

En la Figura se resume el porcentaje de puntos utilizados para el seguimiento del estado químico de las aguas superficiales en los segundos PHC. No se han delimitado aguas territoriales ni sometido a seguimiento o evaluación del estado químico. En esta figura no se distingue entre los puntos utilizados para control de vigilancia y operativo. Para más información, consúltese el sitio web de la Agencia Europea de Medio Ambiente<sup>28</sup>.

En la figura 4.1 se observa que en los lagos, los ríos y las aguas de transición hay un porcentaje relativamente pequeño de puntos de control para el estado químico (17 %, 22 % y 26 %, respectivamente). En lo relativo a las aguas de transición, hay un mayor porcentaje sometido a

---

<sup>28</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-water>.

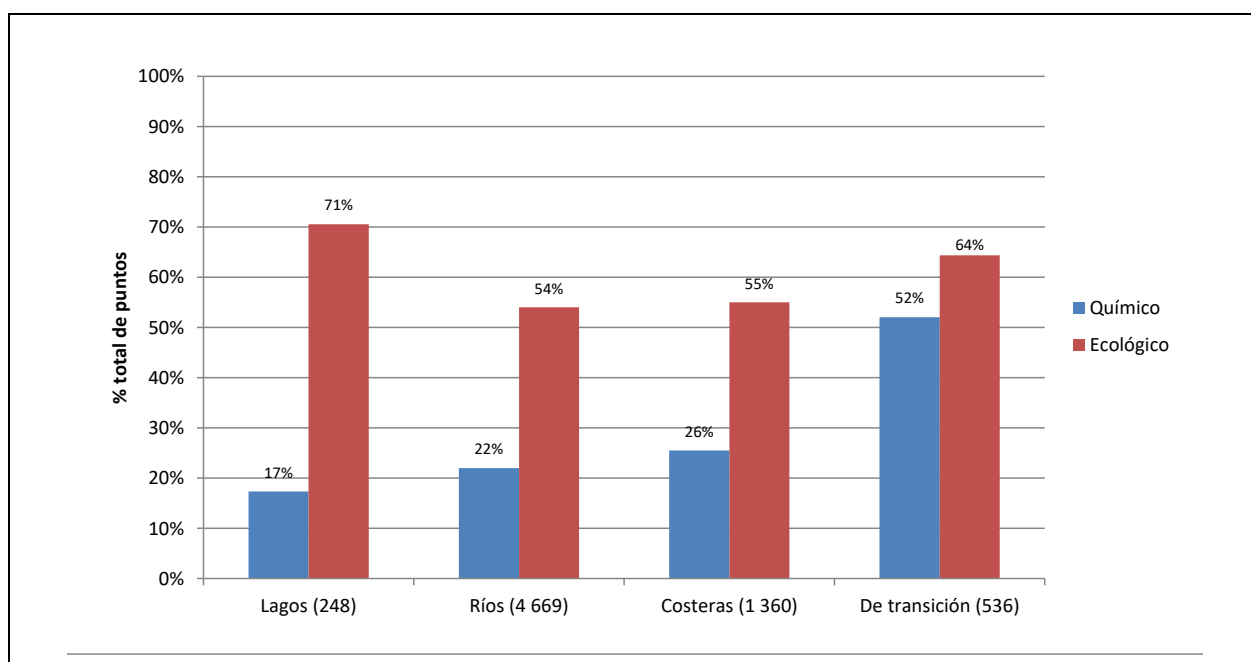


control del estado químico (52 %). Sin embargo, el porcentaje de puntos de control para el estado ecológico es significativamente superior.

En la

Figura se resume el porcentaje de masas de agua sometidas a seguimiento del estado químico del agua superficial en los segundos PHC. En esta figura no se distingue entre los puntos utilizados para control de vigilancia y operativo. También se facilita el porcentaje de masas de agua sometidas a seguimiento para cualquier fin, y, con miras a su comparación, para el estado ecológico. En los lagos y los ríos se realizó un seguimiento del estado químico de un porcentaje relativamente reducido (13 % y 20 %, respectivamente), mientras que en las aguas de transición y costeras dicho porcentaje fue superior (48 y 67 %, respectivamente).

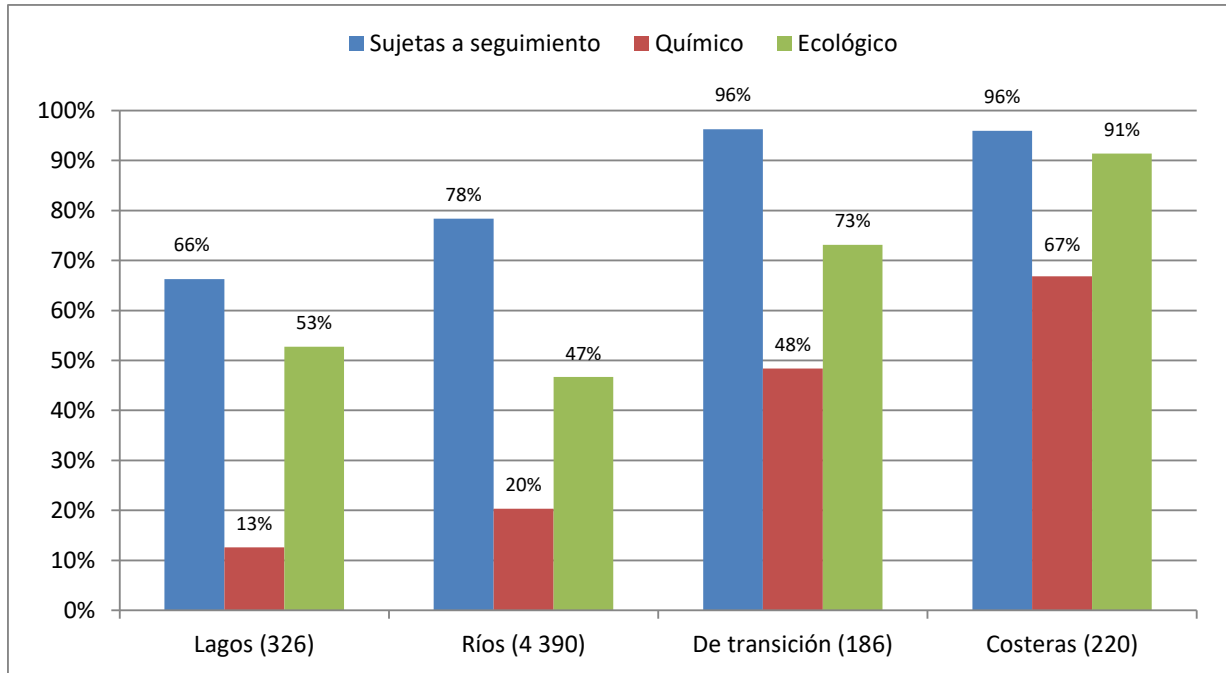
**Figura 4.1** *Porcentaje de puntos de España utilizados para el seguimiento del estado químico y, para fines de comparación, del estado ecológico. El número entre paréntesis que figura al lado de la categoría es el total de puntos de control, independientemente de su finalidad<sup>29</sup>*



Fuente: informes electrónicos de WISE.

<sup>29</sup> Al parecer existían incoherencias entre los informes electrónicos de WISE, ya que otra sección del informe indica que se lleva a cabo un seguimiento del estado químico en el 38 % de los lagos, el 53 % de los ríos, el 31 % de las aguas costeras y el 48 % de las aguas de transición.

**Figura 4.2** *Porcentaje de las masas de agua de España de cada categoría sujetas a seguimiento del estado químico, y, para fines de comparación, del estado ecológico. El número entre paréntesis que figura al lado de la categoría es el total de masas de agua de dicha categoría<sup>30</sup>*



Fuente: informes electrónicos de WISE.

En catorce demarcaciones hidrográficas de España, el 80 % o más de los ríos que no logran un estado químico bueno están sujetos a seguimiento como parte del programa de control operativo. En la demarcación del Guadalete y Barbate, solamente se realiza un seguimiento del 20 % de las masas de agua fluvial que no logran un buen estado químico. Para las cuatro demarcaciones cuyos lagos no han alcanzado un estado químico bueno, dos realizan el seguimiento de todos los lagos (Duero: un lago; Júcar: cinco lagos) y dos no realizan un seguimiento de ninguno de ellos (Guadalquivir: tres lagos; Guadalete y Barbate: dos lagos).

En lo relativo a las masas de agua costera que no han logrado un buen estado químico (siete demarcaciones), en seis demarcaciones se realiza un seguimiento de dichas aguas, pero en la demarcación del Guadalete y Barbate solamente se realiza el seguimiento de una de las tres masas de agua costera que no han logrado un buen estado químico. En cinco de las siete demarcaciones sobre las que se ha informado de esta cuestión, se realiza un seguimiento de

<sup>30</sup> Parece que los informes presentados a WISE contienen incoherencias, ya que en una sección diferente indican que el 33 % de los lagos, el 44 % de los ríos, el 63 % de las masas de agua de transición y el 69 % de las masas de agua costera están sujetas a un seguimiento de su estado químico.

todas las masas de agua de transición que no han logrado un estado químico bueno. En la demarcación del Guadalquivir solamente se ha notificado una masa de agua de transición que no ha logrado un estado químico bueno, que no está sujeta a seguimiento, y dos de las tres masas de agua de la demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas para las que se ha notificado este problema están sujetas a seguimiento. No se han facilitado datos sobre los puntos y las masas de agua sujetas a seguimiento para las demarcaciones de las Islas Baleares, Ceuta y Melilla.

### ***Seguimiento de la tendencia a largo plazo y de las sustancias prioritarias en el agua, los sedimentos y la biota***

#### **Seguimiento para fines de evaluación del estado**

##### Requisitos

En el artículo 8, apartado 1, de la DMA, se prevé que los Estados miembros deben establecer programas de control con objeto de, entre otras cosas, obtener una visión general coherente y completa del estado de las aguas en cada demarcación hidrográfica. El volumen del seguimiento llevados a cabo en lo relativo a las sustancias prioritarias, la frecuencia y los números de puntos debería ser suficiente para obtener una evaluación del estado fiable y sólida. Según lo previsto en la Directiva NCA (versión en vigor en 2009), para evaluar el estado debe realizarse un control del mercurio, el hexaclorobenceno y el hexaclorobutadieno en la biota, excepto si los Estados miembros han establecido una norma para otra matriz que garantice al menos la misma protección que la norma aplicable a la biota.

##### Cobertura espacial

WISE recibió información sobre el seguimiento de sustancias prioritarias para el estado químico en quince demarcaciones hidrográficas. No se facilitó información sobre las demarcaciones hidrográficas de las Islas Baleares, Ceuta y Melilla.

En España, el número de sustancias prioritarias sometidas a seguimiento en el agua para evaluar el estado varía en función de la demarcación hidrográfica y es de entre cuatro y cuarenta y una sustancias prioritarias. Cuatro demarcaciones (Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Guadalete y Barbate, Tinto, Odiel y Piedras y Júcar) informaron de que realizaban un seguimiento de cuarenta y una sustancias prioritarias, mientras que la demarcación del Segura solamente notificó el seguimiento de cuatro, y las demás demarcaciones realizaron el seguimiento de entre veintisiete y cuarenta sustancias. Los PHC incluyen explicaciones para

estas diferencias: en algunos casos, la evaluación previa de las presiones había concluido que una determinada sustancia no representaba ningún riesgo significativo, o las muestras tomadas previamente tenían una concentración muy reducida; en otros casos, se debían a limitaciones presupuestarias.

Asimismo, existe un elevado nivel de variabilidad entre las diferentes demarcaciones y categorías de agua en lo relativo al porcentaje de masas de agua sujetas al seguimiento de más o menos de diez sustancias prioritarias.

En cuatro demarcaciones (Miño-Sil, Cantábrico Oriental, Duero y Ebro) se realiza un seguimiento del mercurio, el hexaclorobenceno y el hexaclorobutadieno en la biota para la evaluación del estado, mientras que en la demarcación del Júcar únicamente se realiza el seguimiento del mercurio y el hexaclorobutadieno. En ninguna de las demás demarcaciones se lleva a cabo un seguimiento de estas sustancias en la biota para evaluar el estado. En las demarcaciones en las que se lleva a cabo un seguimiento de estas sustancias, las masas de agua costera no están sujetas a él, pero las demás categorías de agua sí suelen estarlo (además del hexaclorobenceno en los lagos y el hexaclorobutadieno en las aguas de transición). Se lleva a cabo un seguimiento en entre uno y trece puntos, por lo que la cobertura espacial es limitada.

#### Frecuencias

La DMA prevé que, para el control de vigilancia y operativo de las sustancias prioritarias en el agua, la frecuencia debería ser, respectivamente, como mínimo mensual durante un año dentro del ciclo de los PHC y al menos mensual durante todos los años. Según lo previsto en la Directiva NCA, el control de la biota para la evaluación del estado debería llevarse a cabo al menos una vez al año. En todos los casos, los Estados miembros pueden aplicar frecuencias menores si ello estuviera justificado en función de los conocimientos técnicos pertinentes y el criterio de expertos.

En algunos puntos se respetó la frecuencia mínima recomendada para treinta y ocho de las cuarenta y una sustancias en lo relativo al control operativo y para todas las cuarenta sustancias en lo relativo al control de vigilancia. En las aguas costeras y de transición hay menos sustancias que cumplan estas frecuencias mínimas recomendadas que en las aguas dulces superficiales. Sin embargo, existen variaciones entre las demarcaciones. España aclaró posteriormente que se prevé que los futuros programas de control incluyan una mayor normalización de las frecuencias del seguimiento.

En cuatro de las cinco demarcaciones en las que se lleva a cabo un seguimiento del mercurio, el hexaclorobenceno y el hexaclorobutadieno en la biota, en algunos puntos dicho seguimiento se realiza a las frecuencias mínimas recomendadas, pero no en todos (la frecuencia notificada para la demarcación del Júcar es de doce veces al año y al menos en una ocasión por ciclo de seguimiento).

## Seguimiento y control para evaluar la tendencia a largo plazo

### Requisitos

El artículo 3, apartado 3, de la Directiva NCA (versión en vigor en 2009) prevé que los Estados miembros deben realizar un seguimiento de catorce sustancias prioritarias<sup>31</sup> que tienden a acumularse en los sedimentos o en la biota con miras a evaluar la tendencia a largo plazo. El seguimiento deberá hacerse al menos cada tres años, salvo si los conocimientos técnicos y el criterio de expertos justifican otro intervalo.

### Cobertura espacial

En lo relativo a la evaluación de la tendencia a largo plazo, España lleva a cabo el seguimiento de hasta catorce sustancias prioritarias en los sedimentos (incluidos los sedimentos asentados) y en la biota. Sin embargo, solamente se realiza plenamente en una demarcación hidrográfica (Cantábrico Oriental), con menos sustancias sujetas a seguimiento en cinco demarcaciones [Miño-Sil (diez), Cuencas Mediterráneas Andaluzas (tres), Guadalete y Barbate (tres), Tinto, Odiel y Piedras (tres) y Júcar (trece)] y sin ninguna sustancia prioritaria en nueve demarcaciones. En todas las categorías de agua hay puntos de control. La cobertura espacial del control es limitada, ya que se realiza un seguimiento de entre dos y quince puntos en los sedimentos o en la biota para evaluar la tendencia.

### Frecuencias

La frecuencia del control requerida para evaluar la tendencia a largo plazo, de como mínimo una vez cada tres años, se cumple en la mayor parte de los puntos en los que se lleva a cabo este seguimiento.

### *Seguimiento de las sustancias prioritarias vertidas en cada demarcación*

En la sección 1.3.1 del anexo V de la DMA («Concepción del control de vigilancia»), se prevé que «el control de vigilancia se efectuará en cada punto de control durante un período de un año dentro del período que abarque el plan hidrológico de cuenca sobre [entre otros elementos]: la lista prioritaria de los contaminantes que se descargan en la cuenca o subcuenca». En la sección 1.3.2 de dicha Directiva («Concepción del control operativo») se establece que «a fin de evaluar la magnitud de la presión a la que están sometidas las masas de

<sup>31</sup> Antraceno, difeniléteres bromados, cadmio, cloroalcanos C10-13, DEHP, fluoranteno, hexaclorobenceno, hexaclorobutadieno, hexaclorociclohexano, plomo, mercurio, pentaclorobenceno, HAP y terbutrina.

agua superficial, los Estados miembros efectuarán un seguimiento los indicadores de calidad que muestren las presiones a las que la masa o masas están sometidas. Para evaluar el impacto de dichas presiones, los Estados miembros controlarán, según proceda [entre otros]: todas las sustancias prioritarias vertidas y los demás contaminantes vertidos en cantidades importantes».

Por lo tanto, los Estados miembros deben realizar un seguimiento de todas las sustancias prioritarias vertidas en una cuenca o subcuenca.

La base de datos de WISE ha recibido información sobre las sustancias prioritarias incluidas en inventarios y vertidas en las demarcaciones para diecisiete demarcaciones, incluidas dos (Islas Baleares y Melilla) para las que no se facilitó información sobre el seguimiento (por lo que se asume que no se realizó ningún seguimiento). No se notificó ningún programa de control para Ceuta, y España aclaró posteriormente que se ha creado un inventario para esta demarcación.

En diez de las diecisiete demarcaciones se realizó un seguimiento de todas las sustancias prioritarias incluidas en un inventario y vertidas. Según WISE, en siete demarcaciones no se realizó el seguimiento de al menos algunas de las sustancias vertidas.

No todos los inventarios tenían en cuenta todas las sustancias prioritarias, por lo que no está claro si se han identificado todas las sustancias vertidas.

### ***Funcionamiento de los métodos de análisis empleados***

En España, los métodos de análisis de casi todas las demarcaciones hidrográficas cumplen los criterios de funcionamiento mínimos previstos en el artículo 4, apartado 1, de la Directiva 2009/90/CE (nunca en menos de quince de las dieciocho demarcaciones sobre las que se facilitó información) para las cuarenta y una sustancias prioritarias de la lista correspondiente. En las demarcaciones cuyos métodos de análisis no cumplieran estos criterios, dichos métodos sí que se ajustaban a lo previsto en el artículo 4, apartado 2, de la Directiva (mejores técnicas disponibles que no acarreen costes excesivos). La única demarcación cuyos métodos no cumplieran lo previsto en el artículo 4, apartado 1, ni en el artículo 4, apartado 2, era la del Guadiana respecto a once de las catorce sustancias prioritarias incluidas en la lista correspondiente<sup>32</sup>.

El método utilizado en dieciséis demarcaciones hidrográficas de España para gestionar las mediciones de las sustancias prioritarias inferiores al límite de cuantificación se ajusta a lo

---

<sup>32</sup> España aclaró posteriormente que esto se debe a un error de notificación y que todas las demarcaciones han utilizado los mismos métodos de análisis.



previsto en el artículo 5 de la Directiva 2009/90/CE<sup>33</sup>, pero no así en otras dos demarcaciones (Ceuta y Melilla). Debe tratarse de un error de notificación, puesto que Ceuta y Melilla no notificaron ningún seguimiento de sustancias prioritarias.

#### **4.1.2. Estado químico de las masas de agua superficial**

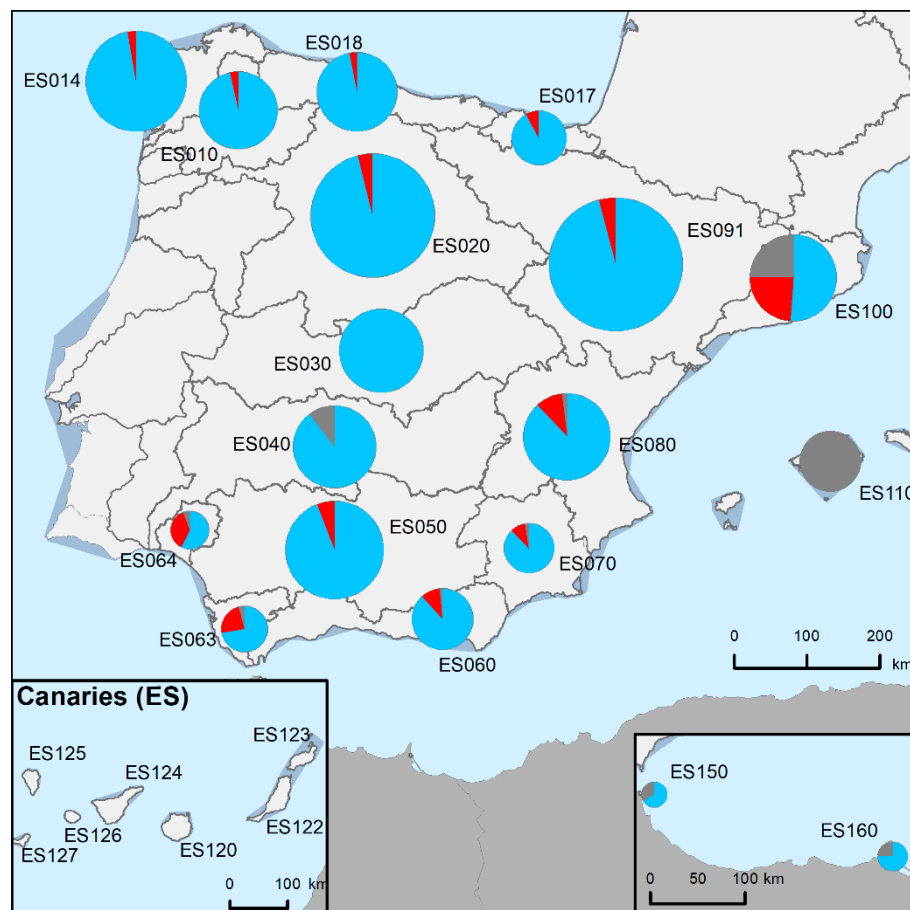
Los Estados miembros deben informar del año en que se basa la evaluación del estado químico. Podría tratarse del año en que se sometió a seguimiento la masa de agua superficial. En el caso de las agrupaciones, podría tratarse del año en que se llevó a cabo el seguimiento en las masas de agua superficial de un grupo que se utilizan para extrapolar los resultados a las masas de agua superficial del mismo grupo no sujetas a control. En España, el 50 % de las evaluaciones del estado químico se llevaron a cabo en años no especificados comprendidos entre 2009 y 2013. Sin embargo, se informó de que el 25 % de las evaluaciones se realizaron específicamente en 2013 y 2014.

El mapa que figura a continuación representa el estado químico de las aguas superficiales de España en los segundos PHC. Se basa en la última evaluación del estado llevada a cabo.

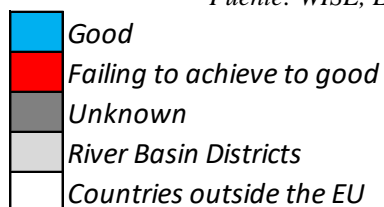
---

<sup>33</sup> Directiva 2009/90/CE de la Comisión, de 31 de julio de 2009, por la que se establecen, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las especificaciones técnicas del análisis químico y del seguimiento del estado de las aguas, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1524565750309&uri=CELEX:32009L0090>.

**Mapa 4.1** Estado químico de las masas de agua superficial de España en función de la última evaluación de su estado. Nota: colores estándar según lo previsto en el anexo V, artículo 1.4.3, de la DMA.



Fuente: WISE, Eurostat (fronteras nacionales).



Se ha notificado que, en general, el 87 % de las masas de agua de España tienen un buen estado químico.

En el

Cuadro se ilustra el estado químico de las aguas superficiales de España para los primeros PHC y los segundos.

**Cuadro 4.1** *Estado químico de las masas de agua superficial de España en el primer PHC y el segundo. Nota: el número que figura entre paréntesis al lado de la categoría de agua corresponde al número de masas de agua. Nota: la evaluación del estado químico se basa en las normas previstas en la Directiva NCA. Algunos Estados miembros no aplicaron la Directiva en los primeros PHC debido a que el plazo de transposición finalizaba en julio de 2010, es decir, después de adoptados los primeros PHC*

Categoría	Bueno		Inferior a bueno		Desconocido	
	Número	%	Número	%	Número	%
<b>Segundo PHC</b>						
Lagos (326)	275	84 %	11	3 %	40	12 %
Ríos (4 390)	3 950	90 %	272	6 %	168	4 %
Aguas costeras (220)	152	69 %	22	10 %	46	21 %
Aguas de transición (186)	99	53 %	24	13 %	63	34 %
Total (5 122)	4 476	87,4 %	329	6,4 %	317	6,2 %
<b>Primer PHC</b>						
Lagos (310)	75	24 %	3	1 %	232	75 %
Ríos (4 374)	2662	61 %	236	5 %	1 476	34 %
Aguas costeras (260)	161	62 %	17	7 %	82	32 %
Aguas de transición (180)	63	35 %	17	9 %	100	56 %
Total (5 124)	2 961	58 %	273	5 %	1 890	37 %

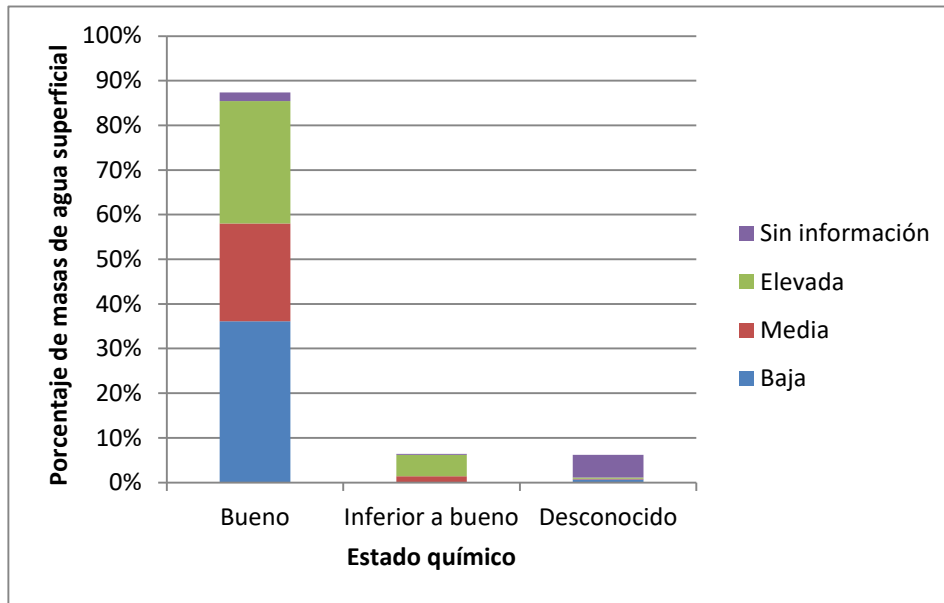
*Fuente: informes electrónicos de WISE.*

Se observaron mejoras en el estado químico de todos los tipos de masas de agua y una reducción concomitante en las masas de agua clasificadas con un estado desconocido.

En la

Figura se recoge el grado de fiabilidad de la clasificación del estado químico correspondiente al segundo PHC. Al estado químico del 33 % de las masas de agua superficial se le concedió un nivel de fiabilidad elevado, al 23 % un nivel medio y al 37 % un nivel bajo (para las demás masas no se facilitó información). No se informó sobre el nivel de fiabilidad de la clasificación del estado químico de los primeros PHC.

**Figura 4.3** *Fiabilidad de la clasificación del estado químico de las masas de agua superficial de España en función de la última evaluación del estado o potencial*



*Fuente: informes electrónicos de WISE.*

En la Figura se compara el estado químico de las masas de agua superficial de los primeros PHC con el de los segundos (basándose en la evaluación más reciente del estado), así como con las previsiones para 2015. Al compararse ambos PHC se observa un aumento significativo del porcentaje de masas de agua superficial con un buen estado químico, del 58 al 87 %, y un ligero incremento del porcentaje con un estado químico inferior a bueno. Además, se ha reducido el porcentaje con un estado desconocido del 37 al 6 %.

El 54 % de las masas de agua se clasificaron en función del seguimiento realizado, el 45 % a partir del criterio de expertos y menos del 1 % por agrupación. Aunque se preveía que la mayor parte de las masas de agua superficial (92 %) lograrían un buen estado químico al finalizar el primer ciclo, en el segundo ciclo se observó un resultado ligeramente inferior (87 %) (figura 4.4).

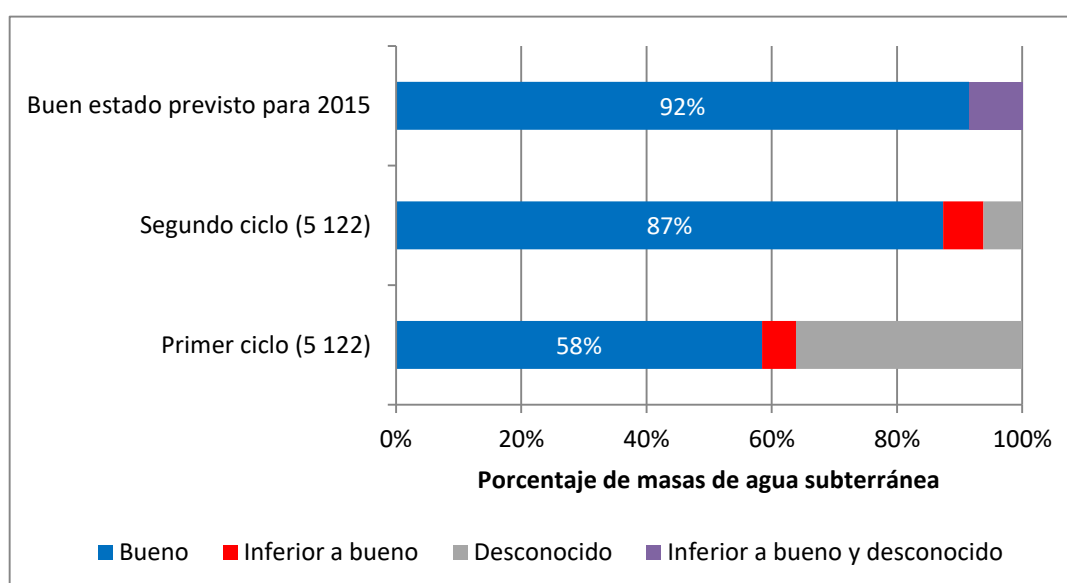
Se preveía que la evaluación del estado químico para el segundo PHC se basara en las normas previstas en la Directiva NCA (versión en vigor a 13 de enero de 2009<sup>34</sup>). Algunos Estados

<sup>34</sup> Cabe señalar que la posterior Directiva 2013/39/CE, por la que se modificó la Directiva NCA, introdujo una norma de calidad medioambiental media anual para el naftaleno menos exigente en las aguas de transición. Esta norma de calidad medioambiental menos exigente debería haberse tenido en cuenta a la hora de determinar el estado químico de las aguas superficiales antes de que concluyera el plazo previsto en el artículo 4 de la DMA para 2015.

miembros no aplicaron plenamente la Directiva en los primeros PHC debido a que el plazo de transposición finalizaba en julio de 2010, es decir, después de adoptados los primeros PHC.

Para más información sobre el estado químico de cada demarcación hidrográfica y de cada categoría de agua, consúltese el sitio web de la Agencia Europea de Medio Ambiente<sup>35</sup>.

**Figura 4.4** *Estado químico de las masas de agua superficial de España para los segundos PHC, los primeros PHC y las previsiones para 2015. El número que figura entre paréntesis corresponde al número de masas de agua superficial de cada ciclo. El período de evaluación del estado para los segundos PHC fue de 2007 a 2014. Se desconoce el año en que se evaluó el estado para los primeros PHC*



Fuente: informes electrónicos de WISE.

La Directiva 2013/39/UE modificó la Directiva NCA. En concreto, establece normas de calidad medioambiental más exigentes para siete sustancias<sup>36</sup>. Se pidió a los Estados miembros que informaran de si las nuevas normas hacían que pareciera que el estado de las masas de agua superficial estaba empeorando. Este fue el caso del 1,8 % de las masas de agua superficial como resultado de la norma más exigente fijada para el níquel, y del 1,2 % de las masas de

<sup>35</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-water>.

<sup>36</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-water>.

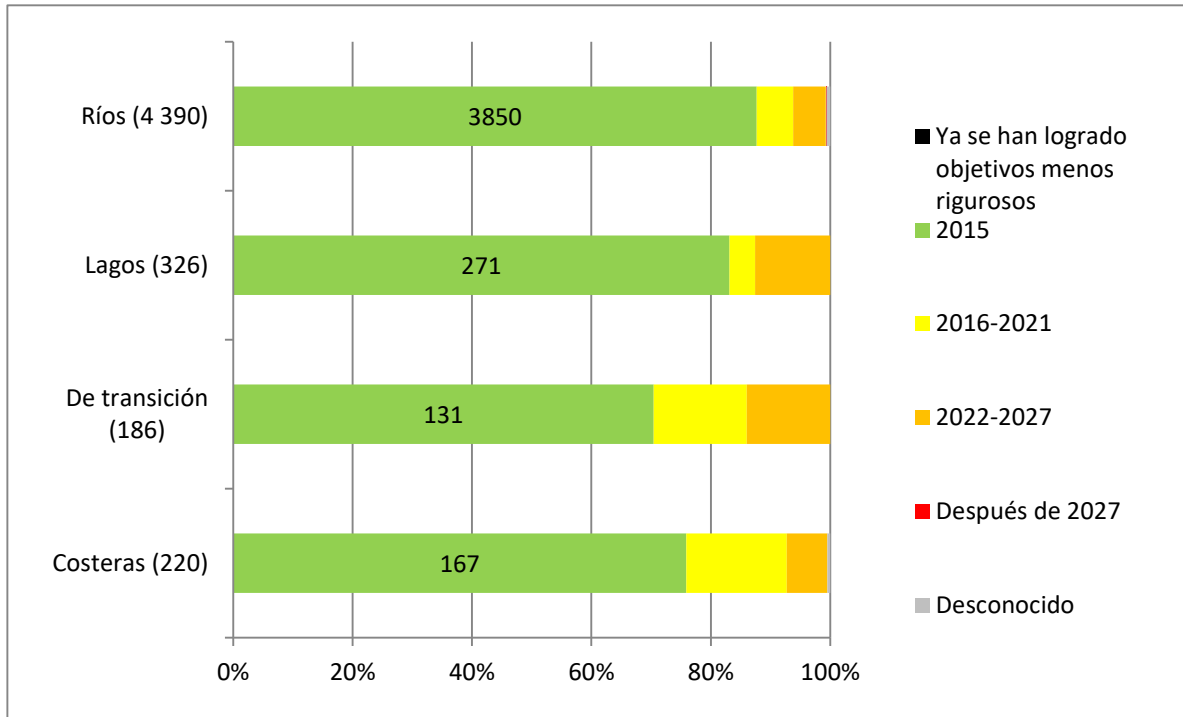
agua superficial en lo relativo al plomo. Se produjeron deterioros, si bien en menor medida, debido a la fijación de normas más exigentes para el fluoranteno, el benzo(a)pireno, el total de benzo(b)fluor-anteno + benzo(k)fluor-anteno y el total de benzo(g,h,i)-perileno + indeno(1,2,3-cd)-pireno.

A menos que los Estados miembros apliquen exenciones en virtud del artículo 4, apartado 4, de la DMA, u objetivos menos exigentes en virtud del artículo 4, apartado 5, debería lograrse un buen estado químico para 2021 en relación con las normas de calidad medioambiental revisadas.

Se pidió a los Estados miembros que indicaran la fecha para la que preveían lograr un buen estado químico. La información correspondiente a España se presenta en la Figura . Se prevé que al finalizar el tercer ciclo se haya logrado un buen estado químico de las masas de agua superficial en todas las masas de agua de doce de las dieciocho demarcaciones hidrográficas que han facilitado información. En las demarcaciones del Tajo, el Guadalquivir, las Cuencas Mediterráneas Andaluzas y el Ebro, se prevé que el 2 %, el 0,25 %, el 4,5 % y el 3 % de los ríos, respectivamente, no lograrán un buen estado para finales del tercer ciclo. En los primeros PHC no se facilitaron datos sobre las previsiones de logro de un buen estado.



**Figura 4.5** *Fecha en la que se prevé que las masas de agua superficial de España alcancen un buen estado químico. El número que figura entre paréntesis es el número de masas de agua de cada categoría*



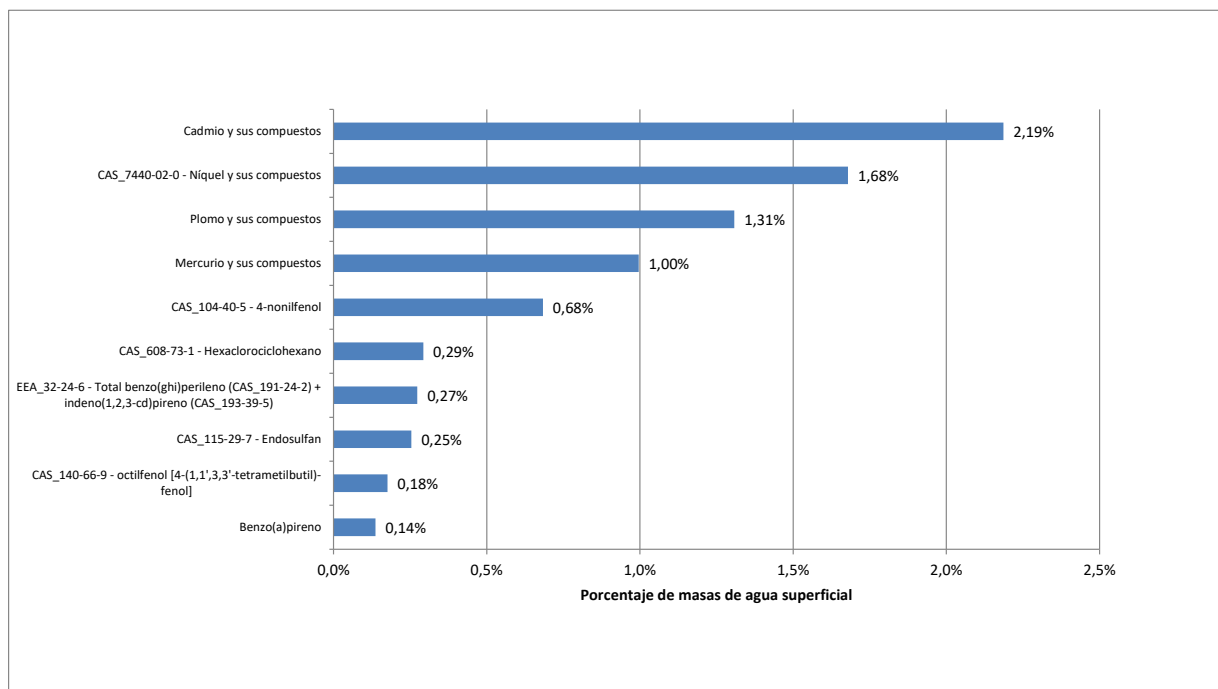
Fuente: informes electrónicos de WISE.

### **Sustancias prioritarias que impiden lograr un buen estado químico**

Los Estados miembros debían informar sobre los rebasamientos de sustancias individuales con arreglo a las normas revisadas y más exigentes fijadas en la Directiva 2013/39/UE.

Las sustancias que hacían que más masas de agua no lograran un buen estado químico eran el cadmio, el plomo, el níquel y el mercurio. En la Figura se recogen las diez sustancias principales.

**Figura 4.6 Diez sustancias principales que impiden que las masas de agua superficial de España logren un buen estado químico<sup>37</sup>**



Fuente: informes electrónicos de WISE.

España aclaró posteriormente que las diez sustancias principales son el cadmio (2,19 %), el níquel (1,68 %), el plomo (1,33 %), el mercurio (1 %), el nonilfenol (0,68 %), el clorpirifos (0,66 %), el hexaclorociclohexano (0,29 %), el total de benzo(ghi)perileno + indeno(1,2,3-cd)pireno (0,27 %), el endosulfan (0,25 %) y el catión de tributilestaño (0,25 %).

### ***Sustancias prioritarias persistentes, bioacumulables y tóxicas ubicuas***

Según lo previsto en el artículo 8 bis de la Directiva NCA<sup>38</sup>, hay ocho sustancias prioritarias y grupos de sustancias prioritarias que se comportan como sustancias prioritarias persistentes, bioacumulables y tóxicas ubicuas<sup>39</sup>. Por lo general, se prevé que estas sustancias generen rebasamientos generalizados y que sus emisiones sean difíciles de gestionar (por ejemplo, debido a un transporte atmosférico y un depósito de larga distancia). Con miras a demostrar los progresos realizados en lo relativo a la gestión de otras sustancias prioritarias, los Estados

<sup>37</sup> España facilitó posteriormente cifras alternativas para las diez deficiencias principales generadas por el cadmio (2,19 %), el níquel (1,68 %), el plomo (1,33 %), el mercurio (1 %), el nonilfenol (0,68 %), el clorpirifos (0,66 %), el hexaclorociclohexano (0,29 %), el total de benzo(ghi)perileno + indeno(1,2,3-cd)pireno (0,27 %), el endosulfan (0,25 %) y el catión de tributilestaño (0,25 %).

<sup>38</sup> Modificada por la Directiva 2013/39/UE.

<sup>39</sup> Difeníléter bromado, mercurio y sus componentes, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), tributiltina, PFOS, dioximas, hexabromociclododecano y heptacloro.

miembros tienen la posibilidad de presentar de manera independiente la información relacionada con el estado químico de estas sustancias.

El 6,4 % de las masas de agua superficial no logran un estado bueno, y el 24 % de ellas tienen al menos una sustancia prioritaria persistente, bioacumulable y tóxica ubicua que no cumple la norma de calidad medioambiental. Sin embargo, esta incapacidad para lograr los objetivos no siempre se debe exclusivamente a estas sustancias, ya que el 5 % de las masas de agua superficial tampoco lograrían un buen estado incluso sin las sustancias prioritarias persistentes, bioacumulables y tóxicas ubicuas. Se considera que la influencia de estas sustancias en el estado químico de las masas de agua superficial es limitada.

Esta situación se ilustra en el informe sobre el estado del agua de 2018 de la Agencia Europea de Medio Ambiente<sup>40</sup>.

### ***Comparación de las sustancias prioritarias utilizadas para evaluar el estado químico y las sujetas a seguimiento***

España aclaró posteriormente que la información facilitada a WISE sobre las sustancias prioritarias utilizadas para evaluar el estado químico era incorrecta. Al parecer, España ha utilizado todas las sustancias notificadas como sujetas a seguimiento para evaluar el estado químico.

### ***Aplicación de normas de calidad medioambiental alternativas para el agua, la biota y los sedimentos***

Según lo previsto en la Directiva NCA, los Estados miembros pueden optar por aplicar normas de calidad medioambiental para matrices distintas de la especificada en la Directiva para una sustancia concreta. En ese caso, deben garantizar que la norma de calidad medioambiental que fijan para la otra matriz (o matrices) ofrece como mínimo el mismo nivel de protección que la prevista en la Directiva.

No se notificó el empleo de normas alternativas o adicionales en ninguna de las demarcaciones hidrográficas de España.

---

<sup>40</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-water> (pp. 40 y 41 del informe). También disponible en el siguiente enlace en un formato más interactivo: [https://tableau.discomap.eea.europa.eu/t/Wateronline/views/WISE\\_SOW\\_SWB\\_Chemical\\_Status\\_Maps/SWB\\_Failing\\_Good\\_Chemical\\_Status\\_RBD?iframeSizedToWindow=true&:embed=y&:showAppBanner=false&:display\\_count=no&:showVizHome=no](https://tableau.discomap.eea.europa.eu/t/Wateronline/views/WISE_SOW_SWB_Chemical_Status_Maps/SWB_Failing_Good_Chemical_Status_RBD?iframeSizedToWindow=true&:embed=y&:showAppBanner=false&:display_count=no&:showVizHome=no)

### ***Empleo de zonas de mezcla***

En el artículo 4 de la Directiva NCA se ofrece a los Estados miembros la posibilidad de designar zonas de mezcla adyacentes a los puntos de vertido en las aguas superficiales. Las concentraciones de sustancias prioritarias pueden superar la norma de calidad medioambiental dentro de dichas zonas de mezcla siempre que ello no afecte al cumplimiento de dicha norma por parte del resto de la masa de agua superficial. Los Estados miembros que designen zonas de mezcla deberán incluir en sus PHC una descripción de los enfoques y las metodologías empleados para definir dichas zonas, así como una descripción de las medidas adoptadas para reducir las dimensiones de las zonas de mezcla en el futuro.

No se han designado zonas de mezcla en ninguna de las dieciocho demarcaciones hidrográficas de España.

### ***Concentraciones de fondo y biodisponibilidad***

En la Directiva NCA se prevé que, al comparar los resultados del seguimiento con la norma de calidad medioambiental, los Estados miembros tienen la posibilidad de tener en cuenta los siguientes elementos:

- a) las concentraciones de fondo naturales de los metales y sus compuestos, en caso de que impidan cumplir la norma de calidad medioambiental correspondiente; y
- b) la dureza, el pH u otros parámetros de calidad del agua que afecten a la biodisponibilidad de los metales.

En nueve de las demarcaciones hidrográficas de España se tienen en cuenta las concentraciones de fondo naturales de los metales y sus compuestos.

En nueve demarcaciones de España se han tenido en cuenta los parámetros de calidad del agua que afectan a la biodisponibilidad de los metales al comparar los resultados del seguimiento con las normas de calidad medioambiental pertinentes, pero en otras nueve demarcaciones no se ha hecho.

## **4.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo**

Entre el primer y el segundo ciclo se produjo una reducción en el número de puntos de control operativo, pero un incremento en el número de masas de agua superficial sujetas a control operativo. La reducción general del número de puntos de control en las aguas superficiales refleja una disminución considerable de los puntos de control en las zonas costeras y de transición, contrarrestada en cierta medida por un aumento de los puntos de control en las aguas fluviales. Tanto los puntos de control de vigilancia como las masas de agua sujetas a control de vigilancia han disminuido de manera significativa desde el primer ciclo. Se han facilitado algunas posibles explicaciones: la evaluación previa de las presiones ha concluido que una determinada sustancia no presenta ningún riesgo significativo (de modo que se reduce el seguimiento), las muestras han reflejado una concentración muy reducida (de modo que no se considera pertinente y se ha reducido el seguimiento) o existen limitaciones presupuestarias.

Entre ambos PHC se llevó a cabo una nueva delimitación de las masas de agua, por lo que las comparaciones directas entre el número de masas de agua de cada estado deben considerarse con cierta cautela.

Entre ambos PHC se ha reducido el porcentaje con un estado desconocido, del 37 al 6 %. Esto dio lugar a un aumento significativo del porcentaje de masas de agua con un estado químico bueno (del 58 al 87 %) y a un ligero incremento del porcentaje con un estado inferior a bueno (del 5 al 6 %). España aclaró posteriormente que esto se debe a una mejor caracterización espacial de las presiones que afectan al estado químico. En las masas de agua naturales, muy modificadas y artificiales se observó un patrón de cambios similar.

Se informó de que, desde el primer PHC, veinticinco sustancias prioritarias habían conllevado la mejora de las masas de agua superficial en lo relativo al logro de un buen estado químico. En cuanto al número total de masas de agua mejoradas, los porcentajes eran relativamente bajos: plomo (1 %), mercurio (0,5 %), cadmio (0,4 %), endosulfan (0,4 %) y diurón (0,25 %).

## **4.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

Las recomendaciones de la Comisión basadas en los primeros PHC y en los primeros programas de medidas pedían la adopción de medidas en los siguientes ámbitos:

- Recomendación: *Garantizar la conclusión, lo antes posible, del marco para la evaluación del estado que tenga en cuenta los siguientes aspectos: En las evaluaciones del estado respecto al segundo PHC deben tenerse en cuenta el marco de evaluación en su totalidad y, en particular, los resultados de intercalibración de 2013 y las nuevas normas introducidas por la Directiva 2013/39/UE para las sustancias prioritarias existentes.*

Evaluación: En España, el número de sustancias prioritarias sometidas a seguimiento en el agua para la evaluación del estado varía en quince de las dieciocho demarcaciones hidrográficas para las que se facilitó información y es de entre cuatro y cuarenta y una sustancias prioritarias. Se ha notificado el seguimiento de muchas de las sustancias vertidas, pero no de todas. El porcentaje de masas de agua sujetas a seguimiento dentro de cada categoría varía significativamente entre las demarcaciones y las categorías de agua. No se llevan a cabo seguimiento ni evaluaciones de las aguas territoriales.

En cuatro demarcaciones hidrográficas se realiza un seguimiento del mercurio y el hexaclorobutadieno en la biota y se aplica la norma correspondiente a la biota para evaluar el estado, así como para el hexaclorobutadieno en otras cuatro demarcaciones. En las demás demarcaciones no se realiza ningún seguimiento de estas sustancias.

España notifica los rebasamientos de sustancias individuales en función de las normas de calidad medioambiental establecidas en la Directiva 2013/39/UE.

Por lo tanto, se han realizado avances hacia la finalización del marco de evaluación del estado químico de las aguas superficiales, que debe ampliarse a todas las demarcaciones hidrográficas. Esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *La evaluación del estado incluye deficiencias importantes que deben abordarse. Existe confusión entre las sustancias prioritarias y los contaminantes específicos de cuenca hidrográfica.*

Evaluación: Las pruebas sugieren que se han realizado ciertos progresos, puesto que, en general, actualmente en la información facilitada sobre esta cuestión solamente se hace referencia a las sustancias que figuran en el anexo I de la Directiva 2008/105/CE. En diez de las diecisiete demarcaciones se realizó un seguimiento de todas las sustancias prioritarias incluidas en un inventario y vertidas. En otras siete demarcaciones, no se realiza un seguimiento de algunas de las sustancias vertidas. En cuatro demarcaciones

se realiza un seguimiento del mercurio, el hexaclorobenceno y el hexaclorobutadieno en la biota para la evaluación del estado (en otra demarcación también se realiza un seguimiento del mercurio y el hexaclorobutadieno). En las demás demarcaciones no se realiza ningún seguimiento de estas sustancias en la biota para la evaluación del estado. El porcentaje de masas de agua superficial con un estado desconocido se ha reducido del 37 al 6 %, lo que indica el avance hacia una clasificación más exhaustiva. En total, el 54 % de las masas de agua de España se clasificaron en función del seguimiento y el control realizados, el 45 % a partir de criterio de expertos y menos del 1 % por agrupación. Se examinaron en mayor medida la base y la justificación de este criterio de expertos, pero ninguno de los PHC evaluados facilitaba información clara sobre el método aplicado. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Garantizar la conclusión, lo antes posible, del marco para la evaluación del estado que tenga en cuenta los siguientes aspectos: Incluir sistemas de evaluación integrales para las aguas costeras y de transición y presentar informes transparentes sobre la confianza y las limitaciones de las evaluaciones, según proceda.*

Evaluación: En las aguas costeras y de transición se han aplicado parcialmente los sistemas de evaluación completos; el seguimiento del agua está correctamente representado en estas categorías, pero en las aguas costeras no se realiza un seguimiento de la biota. El porcentaje general de las masas de agua superficial con un estado desconocido se ha reducido del 37 al 6 %, lo que indica un progreso. Se notifica el nivel de fiabilidad de la clasificación del estado químico, que sigue siendo relativamente bajo, ya que el 37 % de todas las masas de agua superficial de España están clasificadas con un nivel de fiabilidad bajo. El porcentaje correspondiente a las aguas costeras y de transición es similar, habiéndose clasificado el 40 y el 22 % de las aguas costeras y de transición combinadas con un nivel de fiabilidad elevado y medio, respectivamente; el 38 % restante corresponde a un nivel de fiabilidad bajo o a un estado desconocido por falta de información. Por lo tanto, se han realizado ciertos avances y esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Colmar urgentemente las lagunas en materia de seguimiento de las aguas superficiales y garantizar un control coherente, con una cobertura apropiada (y, de ese modo, clasificar todas las masas de agua). Asegurarse de que el seguimiento cuenta con los recursos y el mantenimiento adecuados de manera que aporte información adecuada a los PHC y sea de utilidad para la toma de decisiones sobre los programas de medidas.*

Evaluación: El seguimiento de las sustancias prioritarias notificado en los segundos PHC incluye el seguimiento del agua y la biota para la evaluación del estado y de los sedimentos y la biota para la evaluación de las tendencias.

Se realiza un seguimiento del agua para la mayoría de las sustancias prioritarias, incluidas casi todas las vertidas en las demarcaciones demográficas. Se lleva a cabo en todas las categorías de agua (excepto en las aguas territoriales) y en todas las demarcaciones que facilitaron información sobre el seguimiento (quince de veinticinco). Al menos en algunos puntos se alcanzó la frecuencia mínima recomendada para cuarenta de las cuarenta y una sustancias en lo relativo al control operativo, y para todas las sustancias en lo relativo al control de vigilancia.

El seguimiento de la biota para fines de evaluación del estado únicamente se lleva a cabo en cinco demarcaciones, y nunca en aguas costeras (ni territoriales). La cobertura espacial del seguimiento parece ser muy limitada, si bien en la mayoría de los puntos de control la frecuencia se ajusta a la frecuencia mínima recomendada.

Para fines de evaluación de la tendencia, se lleva a cabo el seguimiento de hasta catorce sustancias prioritarias en los sedimentos (incluidos los sedimentos asentados) y en la biota. Sin embargo, solamente se realiza por completo en una demarcación hidrográfica, en cinco demarcaciones con menos sustancias controladas y en nueve demarcaciones sin ninguna sustancia prioritaria. En todas las categorías de agua hay puntos de control. La cobertura espacial del seguimiento parece ser muy limitada. En la mayoría de los puntos se alcanzó la frecuencia mínima recomendada.

El número de masas de agua con un estado desconocido se ha reducido sustancialmente desde el primer PHC (del 37 al 6 %), y todavía no se ha clasificado un reducido porcentaje de las masas de agua de las dieciocho demarcaciones hidrográficas. El 54 % de las masas de agua se clasificaron en función del seguimiento y el control realizados, el 45 % a partir de criterio de expertos y menos del 1 % por agrupación. Por lo tanto, un porcentaje relativamente elevado de las masas de agua se han clasificado en función del criterio de expertos, lo que probablemente esté vinculado con el reducido nivel de fiabilidad de la evaluación para un porcentaje significativo de las masas de agua.

Los segundos PHC informan sobre un aumento general de los puntos de control en comparación con el primer PHC, pero España ha aclarado que se dispone de planes y recursos para ampliar el seguimiento y el control con miras a atender todos los



requisitos pertinentes de los programas de control sobre los que debe informarse en el siguiente PHC. Esto sugiere que los recursos para el seguimiento han sido restrictivos.

Entre las deficiencias que siguen existiendo se incluye la necesidad de ampliar el seguimiento a todas las demarcaciones hidrográficas y a todas las categorías de agua y de ampliar y armonizar su frecuencia. La cobertura espacial también debería permitir clasificar todas las masas de agua con suficiente fiabilidad.

Esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Ampliar el seguimiento de las sustancias químicas más allá de las masas de agua afectadas por vertidos industriales. Tener en cuenta asimismo la deposición atmosférica y los vertidos de aguas residuales urbanas como fuentes importantes de contaminación química.*

Evaluación: El número total de puntos de control operativo y de vigilancia ha disminuido entre ambos PHC, lo que indica que puede que el seguimiento de las sustancias químicas no se hayan diversificado en gran medida. El depósito atmosférico y los vertidos de aguas residuales urbanas se han notificado como presiones asociadas con las masas de agua que no logran un buen estado. En catorce demarcaciones hidrográficas de España, un porcentaje muy elevado de ríos (80 % o más) que no logran un estado químico bueno están sujetos a seguimiento como parte del programa de control operativo. Para una evaluación más completa de los programas de control, véase la recomendación previa. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

## **Tema 5 Seguimiento, evaluación y clasificación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea**

### **5.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo**

#### **5.1.1. Seguimiento del estado cuantitativo de las aguas subterráneas**

El número total de masas de agua subterránea de España incluidas en las dieciocho demarcaciones hidrográficas que facilitaron el segundo PHC es de 729 (Cuadro ). Según la información facilitada, ochenta y cinco masas de agua subterránea no están sujetas a

seguimiento del estado cuantitativo (cuadro 5.1)<sup>41</sup>. En total, esto significa que el 12 % de las masas de agua subterránea no están sujetas a seguimiento. En Ceuta y Melilla, donde hay cuatro masas de agua subterránea, no se realiza ningún seguimiento. En algunos de los PHC evaluados se ha aplicado la agrupación, pero no en todos. Ninguno de los PHC evaluados contenía información sobre la metodología ni los indicadores considerados.

El número total de masas de agua subterránea se redujo de 748 en los primeros PHC a 729 en los segundos, y la superficie total de masas de agua superficial se mantuvo casi sin cambios. Debe tenerse en cuenta que los primeros PHC incluyen información sobre las treinta y dos masas de agua subterránea de las demarcaciones hidrográficas de las islas Canarias, lo que no sucede en los segundos. En 701 masas de agua subterránea no se produjeron cambios en comparación con el primer PHC.

En total, el número de masas de agua subterránea sujetas a seguimiento (control de la cantidad de agua subterránea) aumentó de 642 en el primer ciclo (en veintiuna demarcaciones) a 644 en el segundo (en dieciséis demarcaciones). Al comparar únicamente las demarcaciones para las que se dispone de información sobre ambos PHC, el número de masas de agua subterránea sujetas a seguimiento del estado cuantitativo aumentó de 620 a 644. Se han producido cambios significativos en tres demarcaciones (Guadalete y Barbate, Tinto, Odiel y Piedras y Cuencas Mediterráneas Andaluzas), para las que ahora se notifica un seguimiento, en el Segura, donde el número de masas de agua subterránea sujetas a seguimiento se redujo de sesenta y dos a treinta y nueve, y en el Guadalquivir, donde la reducción fue de cincuenta y ocho a setenta y ocho. En el cuadro 5.3 se recoge el número de puntos de control, cuyo número total aumentó de 2 946 en el primer ciclo hasta 3 189 en el segundo. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que en los primeros PHC se notificaron puntos de control para dieciséis demarcaciones hidrográficas, y en los segundos para dieciocho de las veinticinco demarcaciones. Al comparar únicamente las demarcaciones para las que se dispone de información sobre ambos PHC, el número de puntos de control aumentó de 2 785 a 3 189, es decir, aproximadamente un 15 %.

De un total de 729 masas de agua subterránea, 637 están identificadas como zonas protegidas para la captación de agua potable, distribuidas entre diecisiete demarcaciones.

---

<sup>41</sup> Teniendo en cuenta los datos facilitados posteriormente por España, el número de masas de agua subterránea no sujetas a seguimiento sería de setenta y ocho.

**Cuadro 5.1** *Número de masas de agua de España sujetas a seguimiento directo y finalidad del seguimiento*

Demarcación hidrográfica	Total de masas de agua subterránea con seguimiento directo	Finalidad del seguimiento												
		AGR: zona de captación de agua subterránea para regadío	CHE: estado químico	DRI: zona de captación de agua subterránea para consumo humano	DWD: agua potable [anexo IV, apartado 1, inciso i), de la DMA]	HAB: protección de hábitats o especies dependientes del agua [anexo IV, apartado 1, inciso v), de la DMA]	IND: zona de captación de agua subterránea para abastecimiento industrial	INV: seguimiento de investigación	NID: zona sensible en lo que a nutrientes respecta con arreglo a la Directiva sobre los nitratos [anexo IV, apartado 1, inciso iv), de la DMA]	OPE: control operativo	QUA: estado cuantitativo	SOE: seguimiento del estado ambiental de la Eionet	SUR: control de vigilancia	TRE: evaluación de la tendencia química
ES010	6			3		3		2		3	6		6	
ES014	18		18								17(18)		18	
ES017	20		20		7						17			20
ES018	20		20	20							13		20	
ES020	64			50					7	20	63	32	61	
ES030	24				13			3		19	24		20	
ES040	20	19	20	13				19		20	19	19		20
ES050	81		49	30						80	78			
ES060	65		64 (65)							40	48		65	
ES063	14		14		8					14	12		14	
ES064	4		4		4					3	4		4	
ES070	57		54	16					13	20	39 (44)		42	54
ES080	90		89		82					53	86		89	
ES091	105	58	104	99	101			19		66	102		104	
ES100	36		30		26					36	30 (31)		36	
ES110	86		86	79						47	86			

*Fuente: informes electrónicos de WISE. Los números que figuran entre paréntesis fueron facilitados posteriormente por España y no corresponden a los datos proporcionados a WISE.*

**Cuadro 5.2** *Porcentaje de masas de agua subterránea de España sujetas a seguimiento del estado cuantitativo*

<b>Demarcación hidrográfica</b>	<b>Número de masas de agua subterránea sujetas a seguimiento cuantitativo</b>	<b>Número total de masas de agua subterránea</b>	<b>Porcentaje del total de masas de agua subterránea sujetas a seguimiento del estado cuantitativo</b>
ES010	6	6	100 %
ES014	17 (18)	18	94 % (100 %)
ES017	17	20	85 %
ES018	13	20	65 %
ES020	63	64	98 %
ES030	24	24	100 %
ES040	19 (20)	20	95 % (100 %)
ES050	78	86	90,70 %
ES060	48	67	71,64 %
ES063	12	14	85,71 %
ES064	4	4	100,00 %
ES070	39 (44)	63	61,90 % (69,84 %)
ES080	86	90	95,56 %
ES091	102	105	97,14 %
ES100	30	37	81,08 %
ES110	86	87	98,85%

*Fuente: informes electrónicos de WISE. Los números que figuran entre paréntesis fueron facilitados posteriormente por España y no corresponden a los datos proporcionados a WISE.*

**Cuadro 5.3** *Número de puntos de control de aguas subterráneas de España y finalidad*

Demarcación hidrográfica	Total de puntos de control de aguas subterráneas	Finalidad del seguimiento												
		AGR: zona de captación de agua subterránea para regadío	CHE: estado químico	DRI: zona de captación de agua subterránea para consumo humano	DWD: agua potable [anexo IV, apartado 1, inciso i), de la DMA]	HAB: protección de hábitats o especies dependientes del agua [anexo IV, apartado 1, inciso v), de la DMA]	IND: zona de captación de agua subterránea para abastecimiento industrial	INV: seguimiento de inversión	NID: zona sensible en lo que a nutrientes respecta con arreglo a la Directiva sobre los nitratos [anexo IV, apartado 1, inciso iv), de la DMA]	OPE: control operativo	QUA: estado cuantitativo	SOE: seguimiento o del estado ambiental de la Eionet	SUR: control de vigilancia	TRE: evaluación de la tendencia química
ES010	80	0	0	8	0	18	0	14	0	23	23	0	44	0
ES014	83(73)	0	83(73)	0	0	0	0	0	0	0(3)	57	0	83(75)	0
ES017	150	0	57	0	64	0	0	0	0	0(16)	30	0	0(41)	57
ES018	74	0	38	37	0	0	0	0	0	0	36	0	38	0
ES020	991	0	0	135	0	0	0	0	38	131	547	64	341	0
ES030	402	0	0	0	45	0	0	3	0	68	215	0	71	0
ES040	552	383	169 (229)	64	0	0	383	0	169 (229)	60	383	53	0 (169)	169
ES050	482	0	171	69	0	0	0	0	0	400	311	0	0 (31)	0
ES060	558	0	189 (192)	0	0	0	0	0	0	142	366	0	183	0
ES063	155	0	96	0	26	0	0	0	0	96	59	0	96	0
ES064	86	0	56	0	16	0	0	0	0	45	30	0	56	0
ES070	369	0	121	30	0	0	0	0	28	46	193	0	75	121
ES080	615	0	322	0	83	0	0	0	0	116	293	0	261	0
ES091	1 996	219	1 723 (1 724)	539	425	0	28	0	761	1 040	312	0	675	0
ES100	893	0	117	0	114	0	0	0	546	496	207 (225)	0	472	0
ES110	279	0	184	165	0	0	0	0		122	127	0	0 (184)	0

*Fuente: informes electrónicos de WISE. Los números que figuran entre paréntesis fueron facilitados posteriormente por España y no corresponden a los datos proporcionados a WISE.*

### 5.1.2. Evaluación y clasificación del estado cuantitativo del agua subterránea<sup>42</sup>

Mapa ilustra la última evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea. Muestra que 550 de las 729 masas de agua subterránea (75 %) tenían un buen estado cuantitativo y 179 (24,55 %) tenían un estado inferior a bueno (Figura ). En términos de superficie, esto significa que el estado cuantitativo de aproximadamente el 19 % de la superficie era inferior a bueno. La figura 5.2 refleja el nivel de fiabilidad de la clasificación del estado. En la actualidad, todas las masas de agua subterránea tienen un estado claro. Esta situación implica una mejora, puesto que en los primeros PHC había once masas de agua subterránea de estado desconocido. Aproximadamente el 25 % de las masas de agua subterránea están en peligro de no lograr un buen estado cuantitativo.

El número de masas de agua subterránea con un estado cuantitativo inferior a bueno se redujo de 187 en los primeros PHC a 179 en los segundos.

Se informó de que en la mayoría de las demarcaciones hidrográficas se había utilizado un método basado en el equilibrio hídrico. En catorce demarcaciones, el equilibrio hídrico se evaluó comparando la captación de aguas subterráneas media anual con los recursos disponibles de aguas subterráneas de cada masa de agua subterránea. En tres demarcaciones, se evaluó utilizando información fiable sobre los niveles de agua subterránea de la masa de agua subterránea. En el Júcar no se informó sobre la utilización del método del equilibrio hídrico<sup>43</sup>.

Se notificaron una serie de motivos por los que las masas de agua subterránea de once demarcaciones no lograban un buen estado cuantitativo, tal y como se indica en la Figura : hay 165 masas de agua subterránea que no logran un buen estado por no superar la prueba del equilibrio hídrico, lo que significa que el índice medio anual de captación de agua subterránea a largo plazo supera los recursos disponibles de aguas subterráneas. Hay cincuenta y tres masas de agua subterránea que no logran un buen estado debido al deterioro del estado de aguas superficiales conexas, veintisiete debido a daños en los ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas y veinte debido a la intrusión salina. En la figura 5.4 se recoge la fecha en la que se prevé lograr un buen estado cuantitativo en España.

En diecisiete de las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se ha facilitado información se ha aplicado el criterio de los «recursos disponibles de aguas subterráneas»

---

<sup>42</sup> Debe tenerse en cuenta que los primeros PHC incluyen información sobre las masas de agua subterránea de las demarcaciones hidrográficas de las islas Canarias, lo que no sucede en los segundos.

<sup>43</sup> España aclaró posteriormente que se había producido un error de notificación y que en la demarcación hidrográfica del Júcar se aplica la prueba del equilibrio hídrico y el criterio de los «recursos disponibles de aguas subterráneas».

previsto en el artículo 2, apartado 27, de la DMA. No se facilitó información sobre la demarcación hidrográfica del Júcar.

A la hora de evaluar el estado se han tenido ampliamente en cuenta todos los objetivos medioambientales, si bien no en todas las demarcaciones. En la demarcación de Cataluña no se ha tenido en cuenta el deterioro de masas de agua superficial conexas, a pesar de que existen estos tipos de ecosistemas. En las demarcaciones del Duero, el Júcar y Cataluña no se ha informado de que se hayan tenido en cuenta los daños para los ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas. En diez de las dieciocho demarcaciones sobre las que se facilitó información se tuvo en cuenta la intrusión salina<sup>44</sup>.

En total, 179 de las 729 masas de agua subterránea están en riesgo de no lograr un buen estado cuantitativo. El riesgo está principalmente relacionado con daños para las funciones o los usos legítimos posibles o reales (127 masas de agua subterránea), y en cuarenta y nueve casos se debe al deterioro o a daños para ecosistemas acuáticos o terrestres.

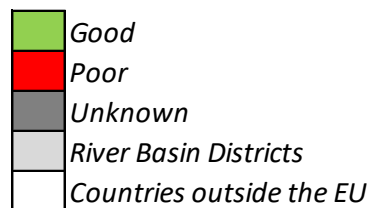
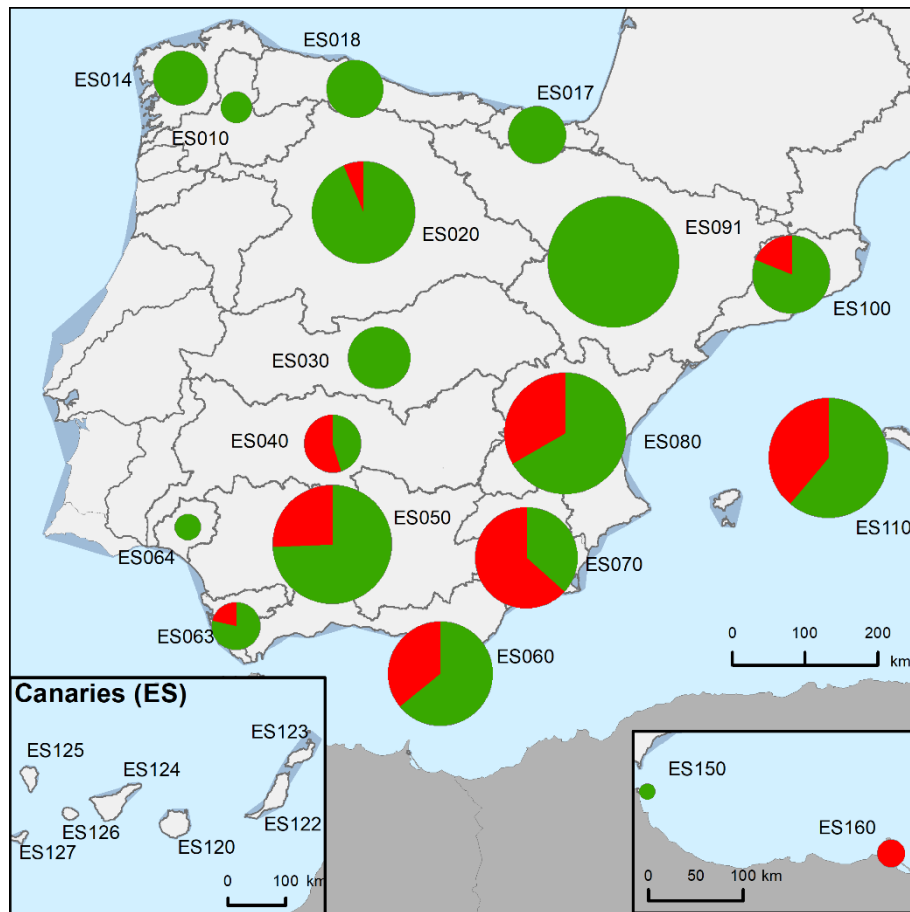
En el Mapa se refleja el estado cuantitativo de las masas de agua subterránea en función de la última evaluación del estado.

En la Figura se refleja el nivel de fiabilidad de la clasificación del estado.

---

<sup>44</sup> España aclaró posteriormente que se había producido un error de interpretación (notificación del impacto, en lugar de notificación del empleo de la prueba de la intrusión salina). Por lo tanto, la información notificada no es totalmente correcta y la prueba se ha realizado en demarcaciones hidrográficas que son islas o que tienen líneas costeras.

**Mapa 5.1** Mapa de la última evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea\*



Nota: colores estándar según lo previsto en el anexo V, artículo 2.2.4, de la DMA.

*Fuente: WISE, Eurostat (fronteras nacionales)(\* En la demarcación hidrográfica del Ebro hay una masa de agua subterránea de estado malo cuya proporción es demasiado reducida como para figurar en el gráfico de sectores. Se ha modificado la escala del gráfico de sectores de Ceuta y Melilla para mejorar la visibilidad).*

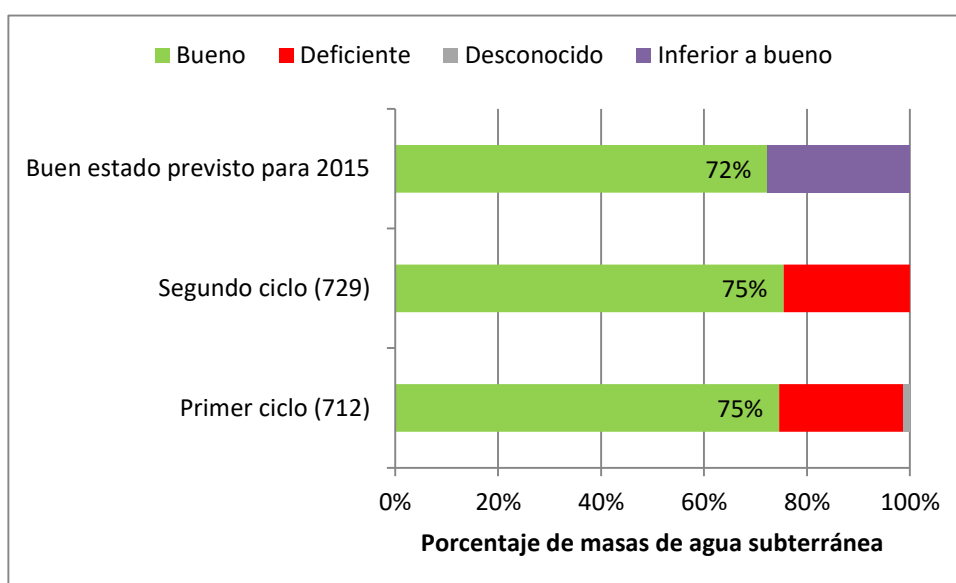


### 5.1.3. Consideración de las aguas superficiales asociadas a aguas subterráneas o de los ecosistemas que dependen de las aguas subterráneas

En la evaluación del estado cuantitativo se han tenido parcialmente en cuenta las aguas superficiales asociadas a aguas subterráneas. En las demarcaciones hidrográficas del Júcar y Cataluña no se ha notificado ningún ecosistema acuático asociado a aguas subterráneas<sup>45</sup>.

Se identificaron ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas en ochenta y ocho masas de agua subterránea de cinco demarcaciones<sup>46</sup>. Los ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas no se han tenido en cuenta para la evaluación del estado de todas las demarcaciones en las que se ha informado de la existencia de dichos ecosistemas, pero no existe ningún riesgo asociado.

**Figura 5.1** Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de España para los segundos PHC, los primeros PHC y las previsiones para 2015. El número que figura entre paréntesis corresponde al número de masas de agua subterránea de cada ciclo. El período de evaluación del estado para los segundos PHC fue de 2002 a 2014. Se desconoce el año en que se evaluó el estado para los primeros PHC<sup>47</sup>



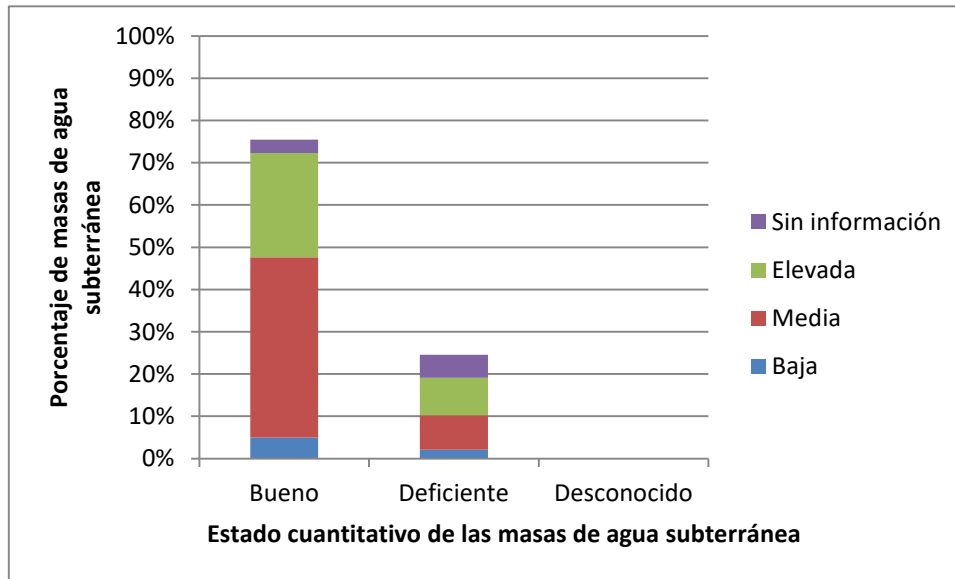
<sup>45</sup> España informó posteriormente de que se había producido un error en la notificación y de que para la evaluación del estado cuantitativo se habían tenido en cuenta las aguas superficiales asociadas a aguas subterráneas y los ecosistemas que dependen de las aguas subterráneas, así como que dicha información figura en los PHC. (Por ejemplo, en el PHC del Duero, anexo 8.2, capítulo 6.1.2, p. 88; en el PHC del Júcar, anexo 12 de la memoria, capítulo 4.3.3, p. 197; y en el PHC del Guadiana, anexo 9, capítulo 5.1.2, p. 125).

<sup>46</sup> España aclaró posteriormente que la información correcta era que se habían identificado ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas en 275 masas de agua subterránea de catorce demarcaciones hidrográficas.

<sup>47</sup> España indicó posteriormente que el valor del «buen estado previsto para 2015» debía ser del 75 %.

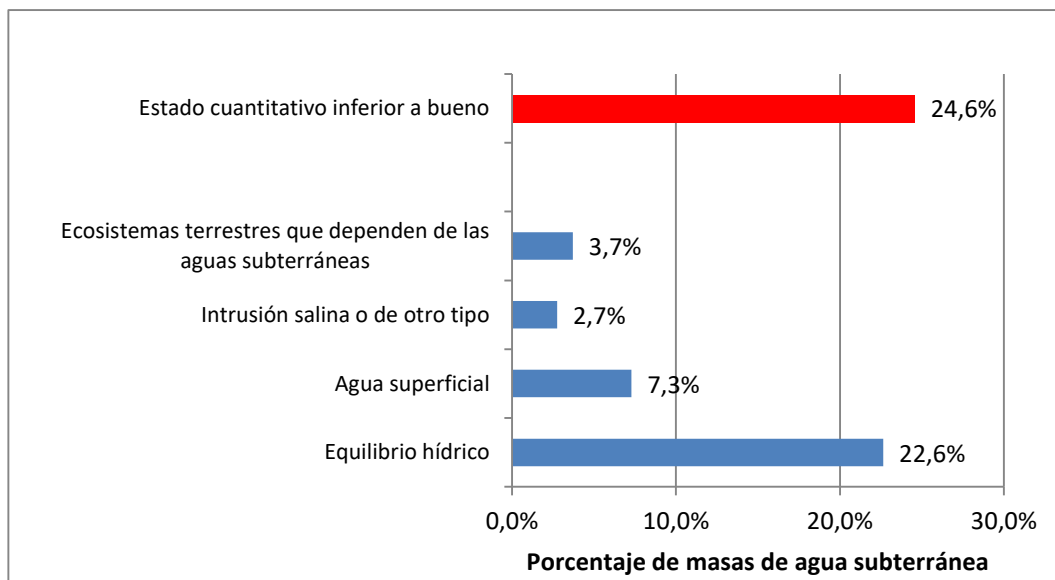
Fuente: informes electrónicos de WISE.

**Figura 5.2** *Fiabilidad de la clasificación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de España en función de la última evaluación del estado*



Fuente: informes electrónicos de WISE.

**Figura 5.3** *Motivos por los que las masas de agua superficial de España no logran un buen estado cuantitativo en función de la última evaluación del estado*



Fuente: informes electrónicos de WISE.

Notas:

«Equilibrio hídrico»: el índice de captación medio anual a largo plazo supera los recursos disponibles de aguas subterráneas, lo que podría dar lugar a una reducción de los niveles de aguas subterráneas.

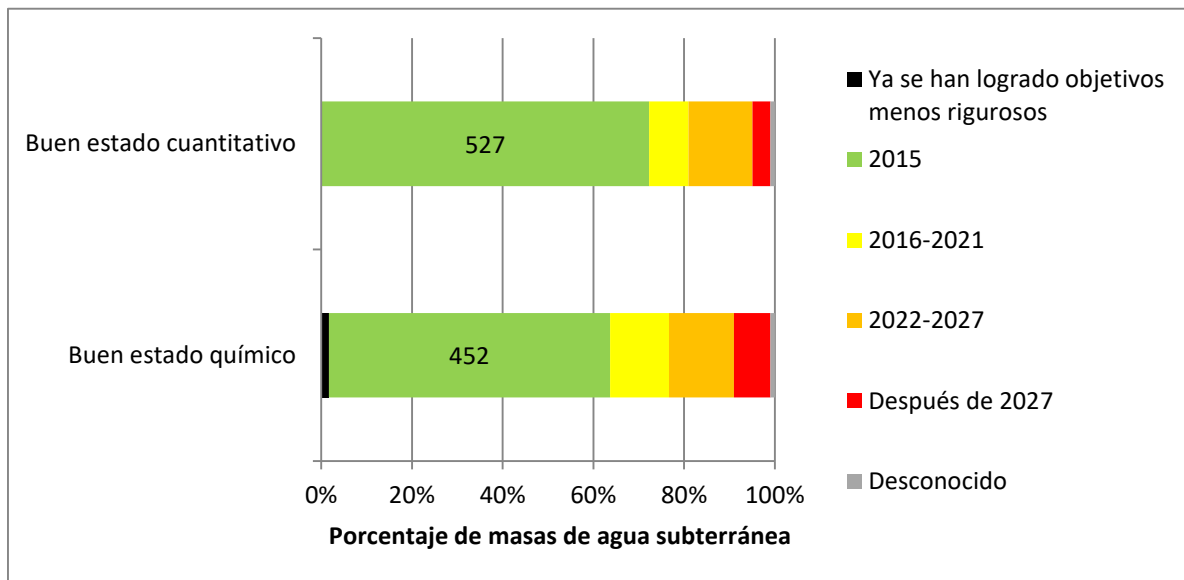
«Agua superficial»: incapacidad de las masas de agua superficial conexas para cumplir los objetivos

medioambientales (artículo 4 de la DMA) como resultado de la alteración antropogénica del nivel del agua o de la modificación de las condiciones del caudal; disminución significativa del estado de las aguas superficiales como resultado de la alteración antropogénica del nivel del agua o de la modificación de las condiciones del caudal.

«Ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas»: daños significativos para ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas derivados de una modificación antropogénica del nivel del agua.

«Intrusión salina o de otro tipo»: intrusión regional salina o de otro tipo derivada de cambios de la dirección del caudal a largo plazo inducidos antropogénicamente.

**Figura 5.4** Fecha en la que se prevé que las masas de agua superficial de España alcancen un buen estado cuantitativo y químico. Para los segundos PHC se delimitaron 729 masas de agua subterránea<sup>48</sup>



Fuente: informes electrónicos de WISE.

## 5.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo

La evaluación de los PHC y los documentos de referencia reveló que en los PHC no se había descrito de manera explícita básicamente ningún cambio o actualización. Por ejemplo, la demarcación hidrográfica del Júcar informó de que no se han producido cambios significativos debido a que el primer PHC se había adoptado poco antes<sup>49</sup>.

<sup>48</sup> España indicó posteriormente que el número de masas de agua subterránea con «buen estado cuantitativo para 2015» debería ser de 561, y de 467 para el «buen estado químico».

<sup>49</sup> España informó posteriormente de que la evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea para ambos ciclos de planificación es muy similar, si bien se han registrado algunas actualizaciones en los PHC: se ha realizado un diagnóstico de la evaluación cuantitativa de todas las masas de agua subterránea y, en comparación con el primer ciclo, se ha producido una mejora en este sentido. Para la nueva evaluación se han tenido en cuenta todos los criterios pertinentes (por ejemplo, la prueba del equilibrio hídrico, la prueba del

En total, el número de masas de agua subterránea sujetas a seguimiento o control permaneció igual, pero se observaron cambios significativos a escala de demarcación. En 701 masas de agua subterránea no se produjeron cambios en comparación con el primer PHC. En la demarcación del Cantábrico Oriental se redujo significativamente el número de masas de agua subterránea, y en la del Guadalquivir aumentó de forma considerable.

El número de puntos de control aumentó aproximadamente un 10 %, pero debe tenerse en cuenta que en los primeros PHC se notificaron puntos de control para dieciséis demarcaciones y en los segundos para dieciocho de las veinticinco demarcaciones. Al comparar las dieciséis demarcaciones para las que se dispone de información sobre ambos PHC, el aumento es del 15 %. Actualmente todas estas demarcaciones están sujetas a control operativo, pero no en todas las masas de agua subterránea<sup>50</sup>.

La situación general en lo relativo al estado ha mejorado: en las demarcaciones hidrográficas sobre las que también se dispone de información correspondiente a los primeros PHC, ha disminuido el número de masas de agua subterránea con un nivel cuantitativo inferior a bueno. La evaluación de los PHC y los documentos de referencia reveló que solamente se han producido cambios significativos (aprox. 10 %) en un número reducido de demarcaciones. En un PHC se indica que, debido a la disponibilidad de nueva información hidrogeológica y a la inclusión de criterios sobre el uso de la tierra, se han dividido o ampliado veintitrés masas de agua subterránea y se ha creado una nueva. En siete masas de agua subterránea no se han producido cambios.

### **5.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

- Recomendación: *Garantizar que la evaluación del estado cuantitativo de las aguas subterráneas tenga en cuenta todos los aspectos de la definición, incluidos los vertidos locales en la capa freática que pueden generar un riesgo en ecosistemas dependientes del agua, e incluidas las zonas protegidas.*

Evaluación: En las demarcaciones hidrográficas del Guadalete y Barbate, Tinto, Odiel y Piedras y las Cuencas Mediterráneas Andaluzas se aplicó por completo la

---

caudal superficial, la prueba de los ecosistemas terrestres dependientes de masas de agua subterránea y la prueba de la intrusión salina, entre otras).

<sup>50</sup> España aclaró posteriormente que, aunque el resultado de la evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea no refleja diferencias significativas entre ambos ciclos de planificación, se han producido mejoras considerables. En este segundo ciclo, se ha facilitado un diagnóstico de la evaluación cuantitativa de todas las masas de agua subterránea, y las nuevas evaluaciones se han llevado a cabo teniendo en cuenta todos los criterios pertinentes (por ejemplo, la prueba del equilibrio hídrico, la prueba del caudal superficial, la prueba de los ecosistemas terrestres dependientes de masas de agua subterránea y la prueba de la intrusión salina, entre otras).

recomendación de establecer un seguimiento cuantitativo. Ceuta y Melilla todavía no han facilitado información sobre esta cuestión, por lo que no es posible evaluar el progreso<sup>51</sup>. Cabe señalar que no se ha evaluado el progreso en lo relativo a esta recomendación para otras demarcaciones que han notificado problemas cuantitativos, por lo que no puede considerarse que se haya aplicado.

No se ha aplicado la recomendación en lo relativo a que la evaluación del estado tenga en cuenta todos los aspectos de la definición. No obstante, España indicó posteriormente que en ocho de las dieciocho demarcaciones sobre las que se facilitó información se llevó a cabo una evaluación exhaustiva del estado cuantitativo de las aguas subterráneas teniendo en cuenta todos los aspectos de la definición. Todavía hay ochenta y cinco masas de agua subterránea (12 %) en las que no se realiza un seguimiento de los niveles del agua. En el Júcar no se informó sobre la utilización del método del equilibrio hídrico. En las demarcaciones hidrográficas del Júcar y Cataluña no se ha informado del deterioro del estado de aguas superficiales asociadas. En las demarcaciones del Duero, el Júcar y Cataluña no se ha informado de los daños para los ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas. En algunas de las demarcaciones que son islas o que tienen zonas costeras no se ha informado sobre la prueba de la intrusión salina<sup>52</sup>.

Habida cuenta de la falta de información y de los errores de notificación señalados, se considera que esta recomendación se ha aplicado parcialmente debido a las deficiencias identificadas.

---

<sup>51</sup> España aclaró posteriormente que se están estudiando puntos del control para Ceuta y Melilla.

<sup>52</sup> Tal y como se ha indicado, España aclaró posteriormente que se habían producido errores de notificación en lo relativo a dichas pruebas.

## **Tema 6 Seguimiento, evaluación y clasificación del estado químico de las masas de agua subterránea**

### **6.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo**

#### **6.1.1. Seguimiento del estado químico del agua subterránea**

En España hay un total de 729 masas de agua subterránea (Cuadro )<sup>53</sup>. De ellas, 250 no están sujetas a control de vigilancia (Cuadro ). En las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, el Guadiana, el Guadalquivir, las Islas Baleares, Ceuta y Melilla no existe ningún control de vigilancia, a pesar de que contienen masas de agua subterránea en riesgo. No todas las masas de agua subterránea en riesgo están sujetas a control operativo<sup>54</sup>. Aunque en total hay 398 masas de agua subterránea en riesgo (55 %) y 402 masas de agua subterránea sujetas a control operativo, en tres demarcaciones (Duero, Segura y Cataluña) el número de masas de agua subterránea en riesgo es superior al de masas sujetas a control operativo, lo que sugiere que hay margen de mejora. En la evaluación de los PHC y los documentos de referencia se detectaron indicios de que se había aplicado el método de la agrupación para masas de agua subterránea, si bien no en todos los PHC evaluados. En los PHC no se detectó información sobre la metodología de agrupación ni sobre los indicadores tenidos en cuenta. Todavía no se realiza un seguimiento de todas las masas de agua subterránea, tanto para el control de vigilancia como para el control operativo.

El número de masas de agua subterránea se redujo de 748 en los primeros PHC a 729 en los segundos, y la superficie total de aguas subterráneas se mantuvo casi sin cambios. En 701 masas de agua subterránea no se produjeron cambios en comparación con el primer PHC. En el Cantábrico Oriental, el número disminuyó de veintiocho a veinte, y en el Guadalquivir aumentó de sesenta a ochenta y seis.

El número de masas de agua subterránea sujetas a control de vigilancia se redujo de 624 en los primeros PHC a 479 en los segundos. El número de puntos de control durante el segundo ciclo figura en el Cuadro (véase el capítulo 5). En el PHC del segundo ciclo había 2 395 puntos de

---

<sup>53</sup> Debe tenerse en cuenta que la información de los primeros PHC incluye las masas de agua subterránea de las demarcaciones de las islas Canarias, lo que no sucede en los segundos.

<sup>54</sup> España aclaró posteriormente que, cuando hay una masa de agua subterránea en riesgo, el control asociado es operativo. Se ha producido un error de notificación, puesto que todas las masas de agua subterránea en riesgo incluidas en el PHC del Guadiana están sujetas a control operativo, mientras que las que no se encuentran en riesgo están sujetas a control de vigilancia. En el caso del Cantábrico Oriental, la única masa de agua subterránea en riesgo tiene dieciséis puntos de control operativo, que deberían haberse notificado como puntos de control de vigilancia.

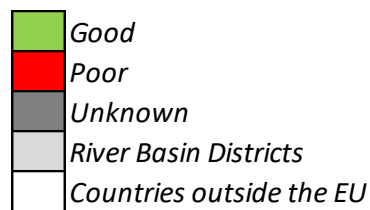
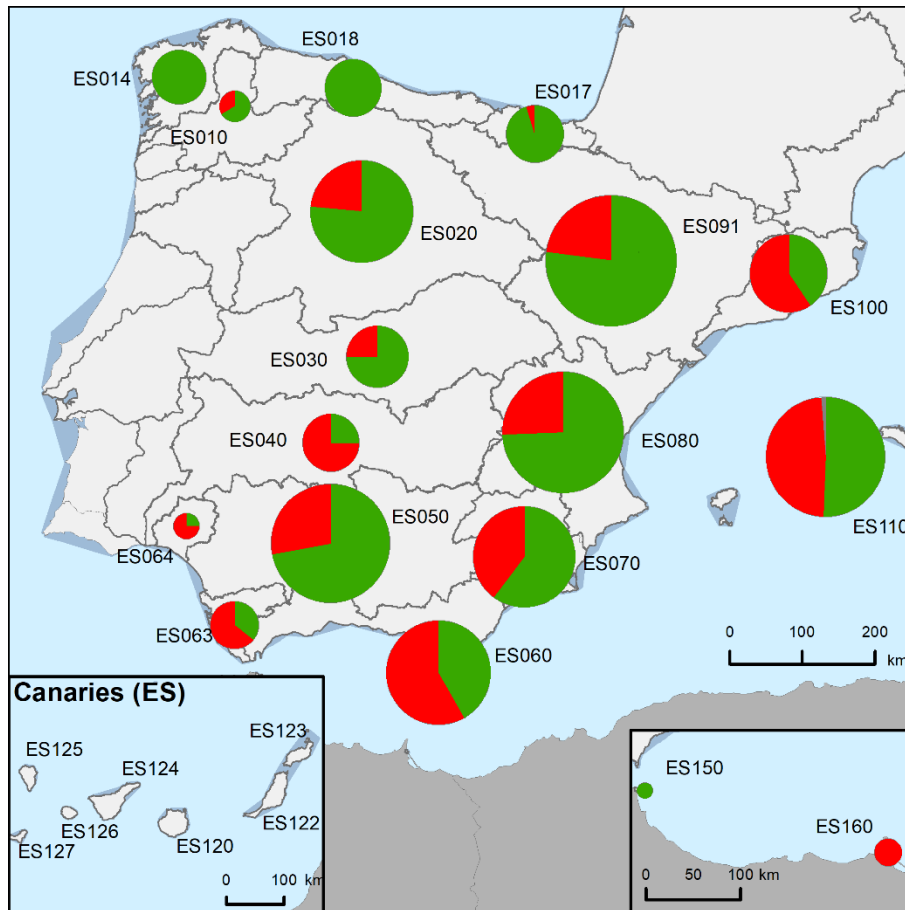
control de vigilancia, lo que representa una reducción significativa frente a los 2 893 del primero. Los puntos se encuentran localizados en 479 de las 729 masas de agua subterránea. El número de puntos de control operativo ha aumentado significativamente desde el primer ciclo, de 2 375 a 2 725.

Hay un número considerable de sustancias que podrían causar un deterioro del estado químico para las que no se realiza un control operativo ni de vigilancia en ninguna de las masas de agua subterránea pertinentes. En siete de las dieciséis demarcaciones hidrográficas se realiza un seguimiento de todos los parámetros básicos de la DMA, el nitrato, el amonio, la conductividad eléctrica, el oxígeno y el pH. En las demás demarcaciones hay algunos parámetros que no están sujetos a control.

### **6.1.2. Evaluación y clasificación del estado químico del agua subterránea**

En el **Error! Reference source not found.** y en la figura 6.1 se ilustra la última evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea. Indica que 475 de las 729 masas de agua subterránea (65 %) tienen un buen estado químico, 253 (35 %) no han logrado un buen estado y una tiene un estado desconocido (PHC de las Islas Baleares). En términos de superficie, esto significa que el estado químico de aproximadamente el 31 % de la superficie es inferior a bueno. La figura 6.2 refleja el nivel de fiabilidad de la clasificación del estado. El número de masas de agua subterránea de estado desconocido se redujo de ocho en el primer PHC a una en el segundo.

**Mapa 6.1** *Mapa de la última evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea de España\**

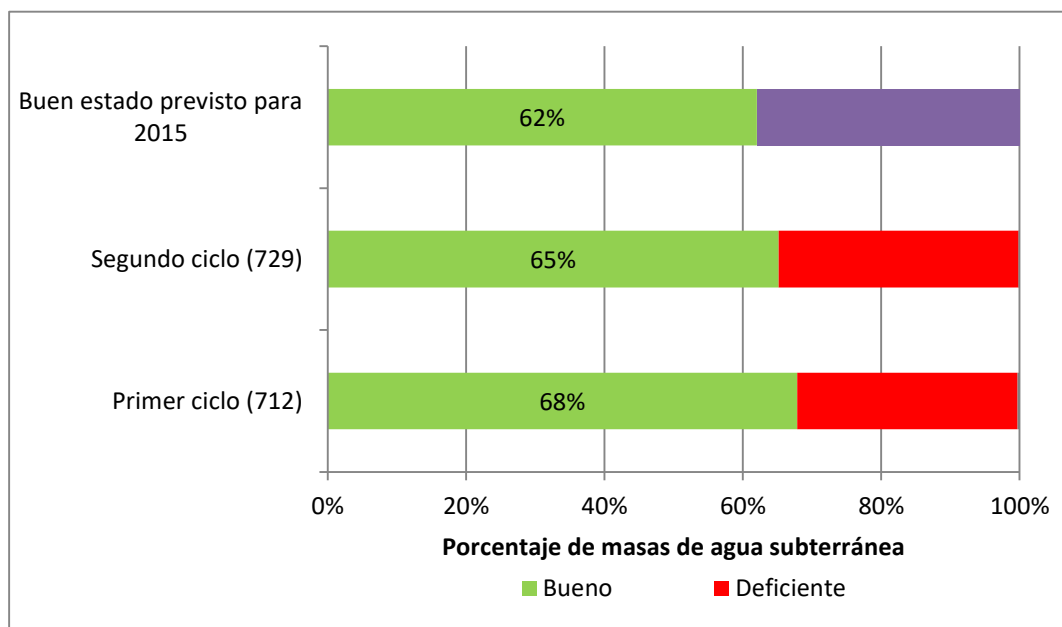


*Nota: colores estándar según lo previsto en el anexo V, artículo 2.4.5, de la DMA.*

*Fuente: WISE, Eurostat (fronteras nacionales).*



**Figura 6.1** Estado químico de las masas de agua subterránea de España para los segundos PHC, los primeros PHC y las previsiones para 2015. El número que figura entre paréntesis corresponde al número de masas de agua subterránea de cada ciclo. El período de evaluación del estado para los segundos PHC fue de 2012 a 2014. Se desconoce el año en que se evaluó el estado para los primeros PHC



Fuente: informes electrónicos de WISE.

El número total de masas de agua subterránea que no lograron un buen estado químico se incrementó ligeramente en comparación con el primer PHC, de 251 (32 %) a 253 (35 %) (véase la figura 6.1), y del 30 % al 31 % en lo relativo a la superficie total de masas de agua subterránea. En la figura 5.4 se recoge la fecha en la que se prevé lograr un buen estado químico en España (véase el capítulo 5).

Los motivos que impiden que las masas de agua subterránea logren un buen estado químico se recogen en la figura 6.3. Para 232 masas de agua subterránea, la evaluación general del estado químico tuvo un resultado negativo para la masa de agua subterránea en su totalidad. Esta evaluación tiene en cuenta el riesgo ambiental significativo que presentan los contaminantes para la masa de agua subterránea y un deterioro significativo de la capacidad para destinarse a usos humanos. Hay cincuenta y siete masas de agua subterránea que no superan la prueba del agua potable, lo que significa que no se han cumplido los requisitos relativos a las zonas protegidas para la captación de agua potable. Hay cincuenta y dos masas de agua subterránea que no logran un buen estado químico debido a la intrusión salina o de otro tipo. Hay cuarenta

y una masas de agua subterránea que no superan la prueba del agua superficial asociada al agua subterránea, lo que indica un deterioro del estado del agua superficial asociada al agua subterránea. Hay treinta y cuatro masas de agua subterránea que no superan la prueba del ecosistema terrestre dependiente del agua subterránea, lo que indica la existencia de daños para los ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas. En la figura 6.4 se recogen los diez contaminantes principales que impiden un buen estado, y en la **Error! Reference source not found.** los contaminantes que generan una tendencia en aumento a largo plazo.

En seis demarcaciones hidrográficas, para calcular la magnitud del rebasamiento de una norma de calidad o de un valor umbral para las aguas subterráneas<sup>55</sup>, se utiliza el número de puntos de control existentes en la masa de agua subterránea, en tres demarcaciones se utiliza la superficie de la masa de agua subterránea y en siete demarcaciones no está claro cómo se ha calculado la magnitud del rebasamiento de una norma de calidad o de un valor umbral para las aguas subterráneas, puesto que se indicó «otros» para el método. En una demarcación no se informó de ningún método, si bien contiene dos masas de agua subterránea en riesgo que no logran un buen estado.

En cinco demarcaciones, no se han fijado valores umbral para el agua subterránea para todos los contaminantes o para todos los indicadores de contaminación que conllevan el riesgo de que no se logre un buen estado químico<sup>56</sup>. La evaluación de los PHC y los documentos de referencia no reveló ninguna explicación para esta cuestión, pero indicó que al establecerse los valores umbral se tuvieron en cuenta todas las sustancias que figuran en el anexo II, parte B, de la Directiva relativa a las aguas subterráneas<sup>57</sup>, si bien existen diferencias entre los PHC evaluados.

En catorce demarcaciones<sup>58</sup> se han tenido en cuenta niveles naturales de referencia al establecer los valores umbral para las aguas subterráneas. En dos demarcaciones se tuvieron en cuenta para la evaluación del estado, pero en dos de las dieciocho demarcaciones (Cantábrico Oriental y Ebro) no se han tenido en cuenta niveles naturales de referencia al determinar los valores umbral de las masas de agua subterránea.

---

<sup>55</sup> Los valores umbral son normas de calidad que los Estados miembros deben establecer para los contaminantes que generan un riesgo de incumplimiento de los requisitos de la DMA.

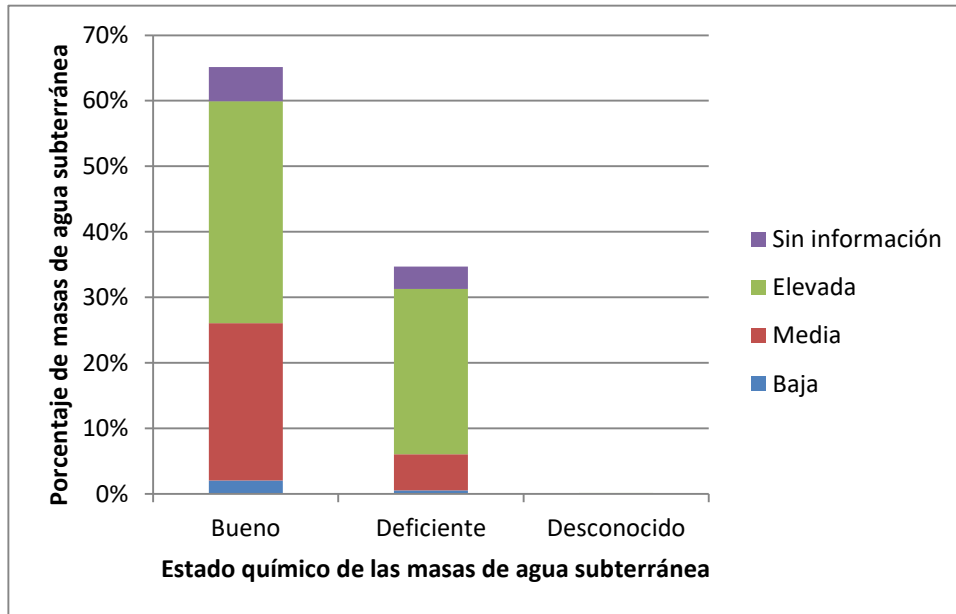
<sup>56</sup> España aclaró posteriormente que debe haberse producido un error de notificación, puesto que se han establecido valores umbral para todas las demarcaciones hidrográficas.

<sup>57</sup> Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:02006L0118-20140711>.

<sup>58</sup> España aclaró posteriormente que en quince demarcaciones se habían tenido en cuenta niveles naturales de referencia.

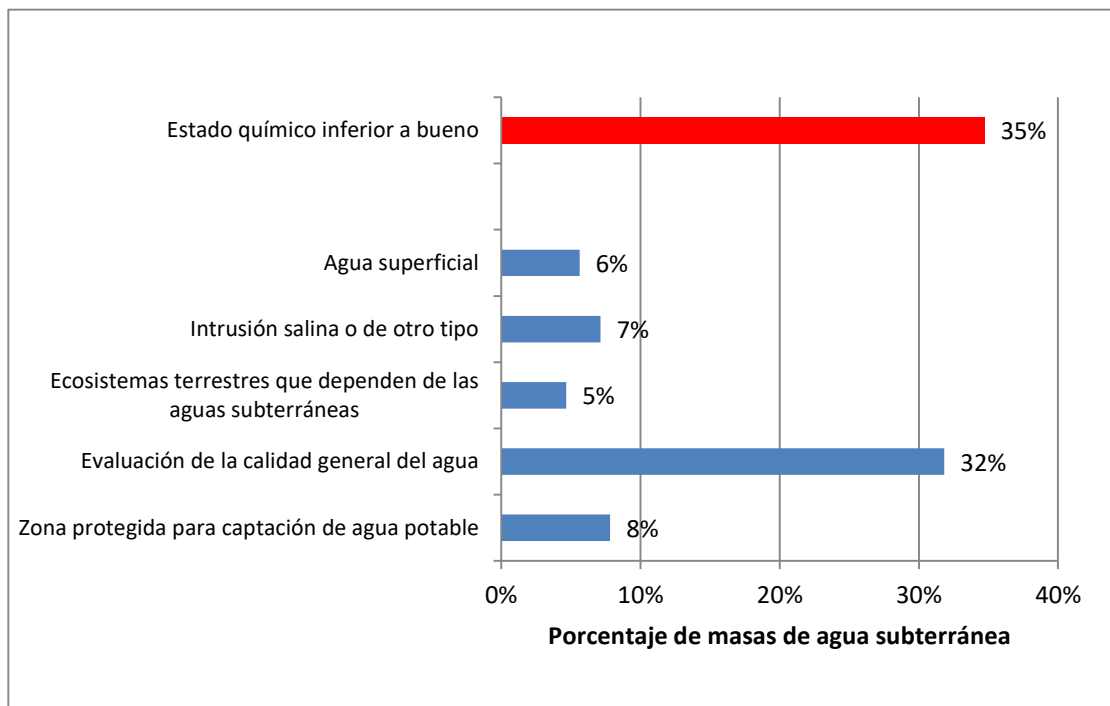
En cinco de las dieciocho demarcaciones se dispone de una metodología para analizar las tendencias y se han llevado a cabo evaluaciones.

**Figura 6.2** *Fiabilidad de la clasificación del estado químico de las masas de agua subterránea de España en función de la última evaluación del estado*



Fuente: informes electrónicos de WISE.

**Figura 6.3** *Motivos de la incapacidad de lograr un buen estado químico en España en función de la última evaluación del estado*



Fuente: informes electrónicos de WISE.

**Notas:**

«Agua superficial»: incapacidad para alcanzar los objetivos medioambientales (artículo 4 de la DMA) en masas de agua superficial asociadas o reducción significativa del estado ecológico o químico de dichas masas de agua superficial.

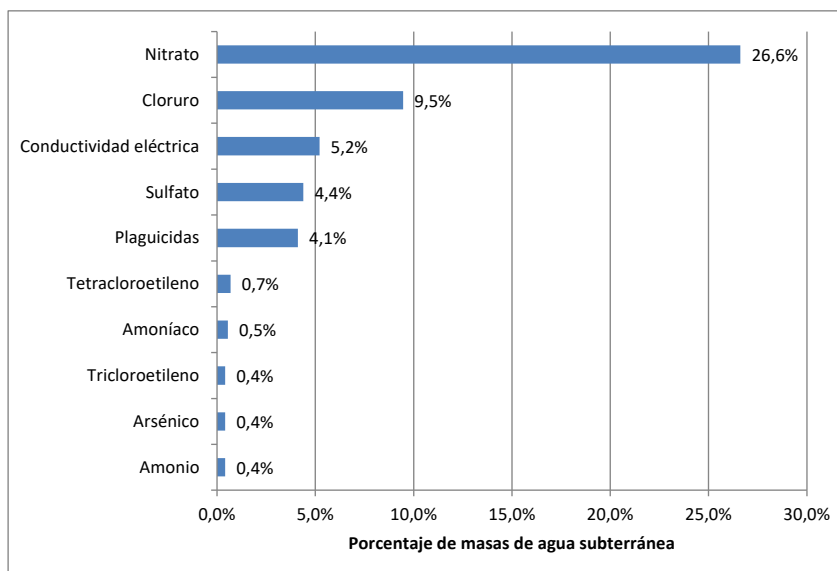
«Ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas»: daños significativos para ecosistemas terrestres que dependen directamente de masas de agua subterránea.

«Intrusión salina o de otro tipo»: intrusión regional salina o de otro tipo derivada de cambios de la dirección del caudal a largo plazo inducidos antropogénicamente.

«Zona protegida para la captación de agua potable»: deterioro de la calidad del agua para consumo humano.

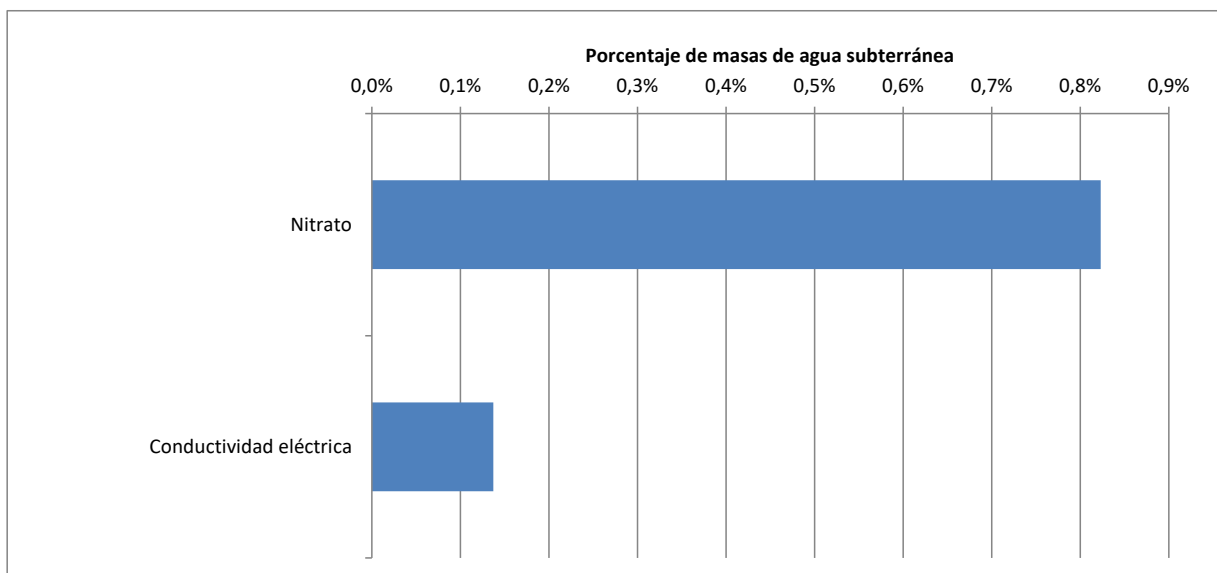
«Evaluación de la calidad general del agua»: deterioro significativo para usos humanos, los contaminantes generan un riesgo medioambiental importante en toda la masa de agua subterránea.

**Figura 6.4** Principales diez contaminantes de aguas subterráneas que impiden lograr un buen estado químico en España



Fuente: informes electrónicos de WISE.

**Figura 6.5** Contaminantes más comunes con tendencias de crecimiento en las masas de agua subterránea de España



*Fuente: informes electrónicos de WISE.*

### **6.1.3. Consideración de las aguas superficiales asociadas a aguas subterráneas o de los ecosistemas que dependen de las aguas subterráneas**

En trece de las dieciocho demarcaciones hidrográficas hay masas de agua superficial asociadas a masas de agua subterránea, en siete demarcaciones se ha detectado un riesgo asociado y hay cuarenta y una masas de agua subterránea con un estado químico inferior a bueno. Estos ecosistemas acuáticos se han tenido en cuenta al evaluar el estado de todas las demarcaciones, excepto la de las Islas Baleares.

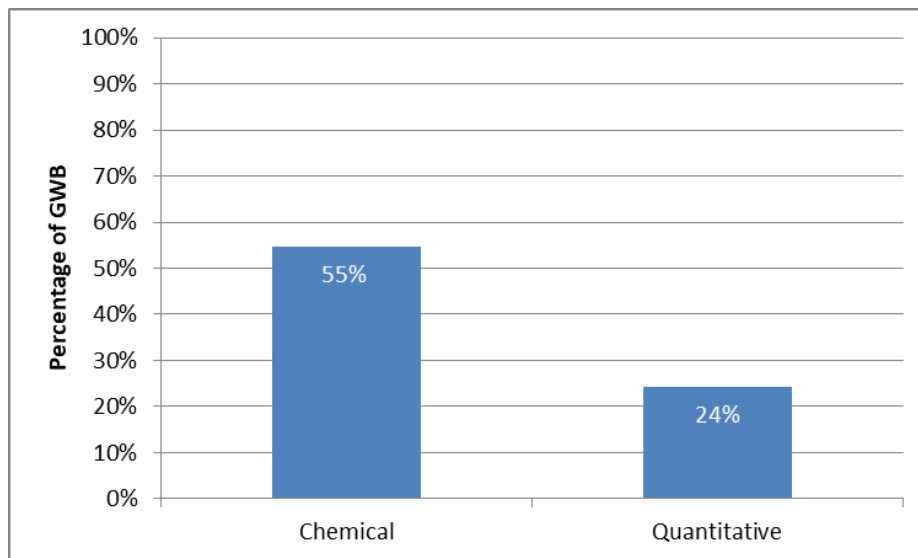
En catorce de las dieciocho demarcaciones se identificaron ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas, en siete demarcaciones se ha detectado un riesgo asociado y hay treinta y cuatro masas de agua subterránea con un estado químico inferior a bueno. Al evaluar el estado de todas las demarcaciones se han tenido en cuenta los ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas.

Los ecosistemas acuáticos asociados a aguas subterráneas y los ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas se han tenido especialmente en cuenta al establecer los valores umbral para las aguas subterráneas. En las demarcaciones hidrográficas del Duero, el Guadiana, el Ebro y las Islas Baleares no se han tenido en cuenta los ecosistemas acuáticos asociados a aguas subterráneas<sup>59</sup>, a pesar de existir y de representar un riesgo. En las demarcaciones del Guadiana, el Ebro y las Islas Baleares no se han tenido en cuenta los

<sup>59</sup> España aclaró posteriormente que debe de haberse producido un error de notificación, puesto que las demarcaciones hidrográficas del Duero, el Guadiana, el Ebro y las Islas Baleares habían tenido en cuenta los ecosistemas acuáticos asociados a aguas subterráneas.

ecosistemas terrestres que dependen de las aguas subterráneas, a pesar de existir y de representar un riesgo.

**Figura 6.6** *Porcentaje de las masas de agua subterránea de España en riesgo de no lograr un buen estado químico y un buen estado cuantitativo para el segundo PHC*



*Fuente: informes electrónicos de WISE.*

## **6.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo**

El número de masas de agua subterránea se redujo ligeramente, mientras que la superficie total de aguas subterráneas permaneció casi sin cambios. En 701 de las 729 masas de agua subterránea no se produjeron cambios desde el primer PHC. España aclaró posteriormente que la reducción observada podría deberse al número de masas de agua subterránea contabilizadas en las islas Canarias pero no notificadas en el segundo PHC. España también señaló que, en realidad, el número de masas de agua subterránea ha aumentado.

La situación en materia de control ha empeorado: el número de masas de agua subterránea sujetas a control de vigilancia ha disminuido de manera considerable, y no se realiza un control operativo de todas las masas de agua subterránea en riesgo. España aclaró posteriormente que la información facilitada para ambos ciclos contenía errores, especialmente evidente en el primer PHC, así como que el número de puntos de control operativo ha aumentado (18 %) desde los primeros PHC, lo que refleja el esfuerzo realizado para completar el seguimiento de las masas de agua subterránea en riesgo.

El estado químico no ha mejorado, y el 31 % de la superficie total de las masas de agua superficial sigue sin lograr un buen estado químico.

La evaluación inicial de la demarcación hidrográfica del Guadiana indicó que el estado de tres masas de agua subterránea pasó de bueno a deficiente. Sin embargo, España aclaró posteriormente que en realidad solo hay una masa de agua subterránea cuyo estado pasó de bueno a deficiente.

La demarcación del Guadalquivir describe el enfoque metodológico utilizado, por ejemplo, para la caracterización de las masas de agua subterránea (incluidas las herramientas de modelización empleadas) y el cálculo de los objetivos de nitratos ha cambiado en comparación con el ciclo anterior. No se notificaron más cambios. Puesto que hay veintiséis nuevas masas de agua subterránea, la red de vigilancia ha aumentado en términos de masas de agua sujetas a control (pero no la red operativa).

En el PHC del Júcar se indica un cambio en el análisis de las tendencias en lo relativo a los contaminantes, de modo que ya no se tiene en cuenta solo un año (en el plan previo, 2010), sino un período de tiempo (2010-2013).

Los PHC de las Islas Baleares no notificaron cambios en la caracterización, excepto una reducción del número de masas de agua subterránea (no se facilitó ninguna explicación). De manera similar, aunque se produjo un aumento significativo de los puntos de control, no se facilitó ninguna explicación sobre el motivo de este cambio. No se facilita ninguna explicación sobre el aumento del número de masas de agua subterránea con un estado químico deficiente. El estado químico se ha evaluado en función de los datos sobre el cloruro y el nitrato correspondientes al período 2006-2012, y es un hecho reconocido que muchas masas de agua subterránea todavía no tienen ningún punto de control.

### **6.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

Las recomendaciones de la Comisión basadas en los primeros PHC y en los primeros programas de medidas pedían la adopción de medidas en los siguientes ámbitos:

- Recomendación: *Deben colmarse las lagunas en la monitorización (parámetros hidromorfológicos; métodos analíticos para sustancias prioritarias y otros contaminantes, incluida la aplicación de controles de la biota cuando resulte necesario*



*para resolver problemas con límites de detección; metodologías de monitorización para detectar tendencias de la contaminación de las aguas subterráneas, etc.).*

Evaluación: En cinco de las dieciocho demarcaciones hidrográficas se dispone de una metodología para analizar las tendencias y se han llevado a cabo evaluaciones. Se considera que esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

## **Tema 7 Designación de masas de agua muy modificadas y artificiales y definición del buen potencial ecológico**

### **7.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo de designación**

#### **7.1.1. Designación de masas de agua muy modificadas y artificiales**

Para el segundo ciclo de planificación, hasta la fecha se han notificado masas de agua muy modificadas para dieciocho demarcaciones hidrográficas. En el primer ciclo, el 16,8 % de las masas de agua fluvial se habían designado como muy modificadas, mientras que en el segundo dicho porcentaje ha aumentado hasta el 20 %. Por lo general no se han producido cambios generalizados en el nivel de designación de masas de agua muy modificadas y artificiales en comparación con los primeros PHC, pero existen algunas cuestiones específicas de demarcaciones que se describen en el capítulo 7.2.

En dieciséis de las dieciocho demarcaciones hay masas de agua fluvial designadas como muy modificadas que ahora son embalses y originalmente fueron ríos. En tres de las dieciocho demarcaciones hay lagos muy modificados que ahora son embalses y originalmente fueron lagos.

Los principales usos del agua para los que las masas de agua fluvial se designan como masas de agua muy modificadas son la producción de energía hidroeléctrica, la protección frente a inundaciones, el abastecimiento de agua potable para zonas urbanas y el regadío agrícola. En algunas demarcaciones hidrográficas también se han designado varias masas de agua como muy modificadas para usos turísticos y recreativos.

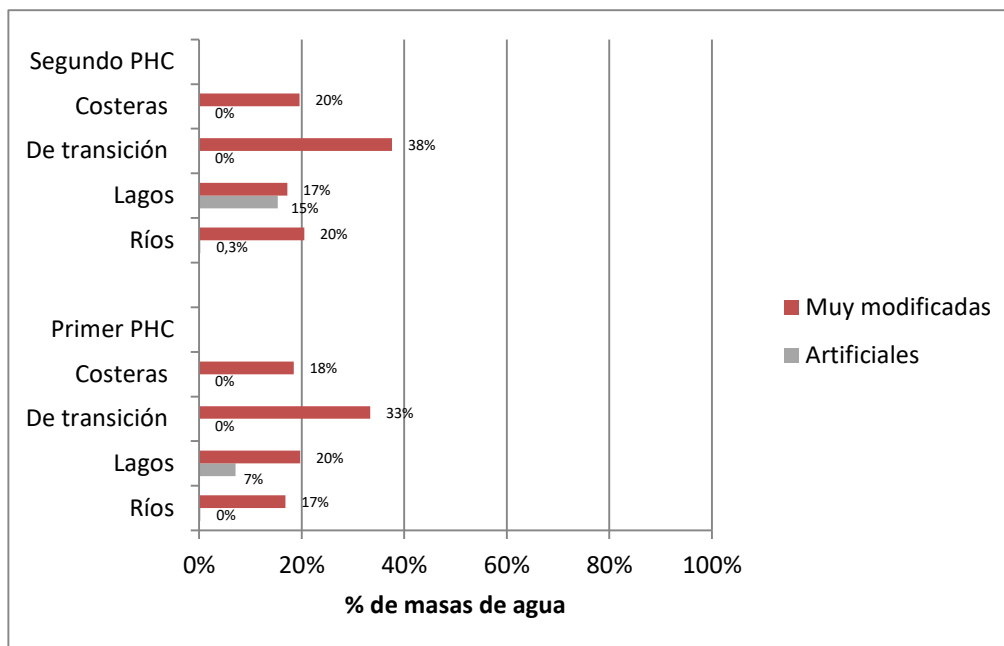
En cuanto a los lagos, los principales usos del agua para los que se realiza la designación como masa de agua muy modificada son la producción de energía hidroeléctrica, el regadío agrícola y el turismo o la recreación. Las masas de agua costera designadas como masas de agua muy modificadas suelen estar relacionadas con la navegación o los puertos. En cuanto a las masas

de agua de transición muy modificadas, los principales usos del agua son la protección frente a inundaciones, la navegación o los puertos, el turismo o la recreación, el avenamiento de terrenos agrícolas y el entorno en sentido amplio.

Las principales alteraciones físicas de las masas de agua fluvial muy modificadas son la distribución en canales, la rectificación, la estabilización del lecho, el refuerzo del banco y aliviaderos, presas y embalses. En cuanto a los lagos muy modificados, las principales alteraciones son aliviaderos, presas y embalses; para las masas de agua costera muy modificadas, son la transformación del suelo, las modificaciones costeras y los puertos; y para las aguas de transición muy modificadas, son la distribución en canales, la rectificación, la estabilización del lecho, el refuerzo del banco y la transformación del suelo, las modificaciones costeras y los puertos.

Los segundos PHC incluyen análisis de los efectos adversos significativos de las medidas relativas al uso y el entorno en sentido amplio, así como una evaluación de mejores opciones ambientales en lo relativo al nivel de las masas de agua. Sin embargo, ni los PHC ni los documentos metodológicos incluyen criterios o umbrales para determinar qué efectos son significativos y cuáles no.

**Figura 7.1** *Porcentaje del total de masas de agua de cada categoría de España que han sido designadas como muy modificadas o artificiales*



Fuente: informes electrónicos de WISE.

### **7.1.2. Definición del buen potencial ecológico para las masas de agua muy modificadas y artificiales**

Se ha informado de que en las dieciocho demarcaciones sobre las que se ha facilitado información se ha definido el buen potencial ecológico. En catorce de las dieciocho demarcaciones, para definir el buen potencial ecológico se ha aplicado el enfoque recogido en documento *Common Implementation Strategy Guidance* (Orientación sobre la estrategia común de aplicación) (enfoque basado en los indicadores de calidad biológicos previstos en el documento de orientación n.º 4 sobre la estrategia común de aplicación). En las cuatro demarcaciones restantes (Guadalquivir, Segura, Ceuta y Melilla) se ha aplicado un enfoque híbrido que combina elementos de la Orientación sobre la estrategia común de aplicación y del enfoque de Praga (basado en la identificación de medidas de mitigación).

En doce de las dieciocho demarcaciones el buen potencial ecológico se define a escala de masa de agua. En seis demarcaciones, se define para grupos de masas de agua muy modificadas o artificiales que tienen el mismo uso o la misma modificación física.

Existe un método nacional específico para definir el buen potencial ecológico de los embalses y los puertos, consistente en un acto legislativo nacional en el que se establecen criterios para el seguimiento, el control y la evaluación del estado de las masas de agua superficial. Algunas demarcaciones hidrográficas prevén cambios en la metodología para categorías específicas. Por ejemplo, en la demarcación del Guadalquivir se ha elaborado un método para el buen potencial ecológico para las aguas de transición, mientras que para los ríos procedentes de embalses el método no está claro y se considera como provisional hasta que se lleven a cabo estudios específicos. Para el buen potencial ecológico de los lagos muy modificados se utiliza el mismo método que para el buen estado ecológico de las masas de agua naturales. En la demarcación del Segura se han notificado métodos específicos para definir el buen potencial ecológico de los ríos canalizados y de los lagos.

En dieciséis de las dieciocho demarcaciones sobre las que se ha facilitado información se ha informado de que el buen potencial ecológico se ha definido en términos biológicos (en Ceuta y Melilla, el buen potencial ecológico no se ha definido en términos biológicos). Se han notificado indicadores de calidad biológicos para los que se han calculado valores biológicos con miras a establecer el potencial ecológico máximo y el buen potencial ecológico; dichos indicadores varían entre las diferentes demarcaciones, pero en todas ellas se utilizó el fitoplancton. En quince de las dieciséis demarcaciones se han calculado valores biológicos para los invertebrados bentónicos para definir el potencial ecológico máximo o el buen potencial

ecológico. En siete de las dieciséis demarcaciones se han calculado valores biológicos para los peces para definir el potencial ecológico máximo o el buen potencial ecológico.

En la mayoría de las demarcaciones, los PHC indican si se han calculado o no valores reales para los indicadores de calidad biológicos para el buen potencial ecológico, excepto para los embalses y puertos, para los que los valores correspondientes al fitoplancton se definen a escala nacional. En la demarcación del Segura, se facilitan valores para los organismos fitobentónicos y los invertebrados bentónicos en los ríos canalizados y para el fitoplancton y los macrofitos en los lagos. En la demarcación del Júcar se han identificado límites de cambio de clase adicionales.

Se han notificado diversos métodos de evaluación de los indicadores de calidad biológicos que tienen en cuenta los cambios hidrológicos y morfológicos para todas las categorías de agua. Se utilizan métodos sensibles tanto a los cambios hidrológicos como a los morfológicos en los ríos (para los invertebrados bentónicos, los organismos fitobentónicos, los peces, el fitoplancton, otra flora acuática y los macrofitos), los lagos (para los macrofitos, el fitoplancton y los invertebrados bentónicos), las aguas costeras (para el fitoplancton, los invertebrados bentónicos, las macroalgas y los angiospermas) y las aguas de transición (para el fitoplancton, los invertebrados bentónicos, los peces y los macrofitos).

Las dieciocho demarcaciones hidrográficas han notificado medidas de mitigación para definir el buen potencial ecológico, así como los cambios ecológicos que se prevé que traigan consigo dichas medidas de mitigación.

En seis demarcaciones (Cantábrico Occidental, Duero, Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Guadalete y Barbate, Tinto, Odiel y Piedras y Segura) se ha llevado a cabo una comparación entre el buen potencial ecológico y el buen estado ecológico. En las demás demarcaciones no se ha realizado este ejercicio.

## **7.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo**

Tal y como se ha indicado previamente, no se han producido cambios generalizados en el nivel de designación de masas de agua muy modificadas y artificiales, pero existen algunas cuestiones específicas de las demarcaciones hidrográficas que cabe destacar. Algunas de las consecuencias de estos cambios se estudian en los PHC. En la demarcación del Miño-Sil se ha producido un aumento significativo de las masas de agua fluvial muy modificadas designadas,

de cuarenta y nueve a sesenta y ocho (del 18 al 25 % del total de masas de agua fluvial). Todos los PHC incluyen un anexo en el que se explica el proceso de designación de todas las masas de agua muy modificadas y artificiales.

En el Cantábrico Oriental, los ocho embalses fueron designados como lagos muy modificados en el primer ciclo. En este segundo plan, con el objetivo de mejorar la caracterización de las masas de agua, estos embalses se han incluido en la categoría de las masas de agua fluvial muy modificadas.

En la demarcación del Duero se ha producido un aumento significativo de las masas de agua fluvial muy modificadas designadas, de ochenta a 208 (del 11 al 30% del total de masas de agua fluvial). En el PHC se explica que este cambio se debe a una revisión exhaustiva de las masas de agua muy modificada, especialmente debido a alteraciones hidrológicas e morfológicas.

En el Ebro se ha producido un aumento significativo de las masas de agua de transición muy modificadas designadas, de tres a trece (del 37 al 81 % del total de las masas de agua de transición), debido a un mejor conocimiento de las aguas de transición en el delta del Ebro (fronteras, estado ecológico, etc.).

En las demarcaciones del Guadiana y las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, se han designado tres nuevas masas de agua artificiales. Los primeros PHC carecían de una metodología íntegra para definir el buen potencial ecológico. En el segundo ciclo se han producido mejoras significativas en cuanto a los métodos empleados para evaluar el potencial y para determinar el buen potencial ecológico. Como resultado, se considera que se han reducido los problemas de diagnóstico. Este progreso es especialmente significativo en las demarcaciones del Júcar, el Guadiana, el Tajo y particularmente el Ebro.

Además, en las dieciocho demarcaciones hidrográficas se han notificado medidas de mitigación para definir el buen potencial ecológico. Los PHC incluyen fichas descriptivas específicas para cada masa de agua muy modificada en las que figuran los cambios ecológicos previstos debido a la adopción de dichas medidas de mitigación.

### **7.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

- Recomendación: *La designación de los masas de agua muy modificadas debe ajustarse a todos los requisitos del artículo 4, apartado 3. La evaluación de los efectos adversos*

*significativos sobre su uso o el medio ambiente y la falta de opciones medioambientales que sean significativamente mejores debe mencionarse de manera específica en los PHC. Esto resulta necesario para garantizar la transparencia del proceso de designación.*

- *Recomendación: En el marco de la designación de masas de agua muy modificadas, diseñar criterios o umbrales claros para definir el efecto adverso significativo de las medidas de restauración sobre los usos del agua, así como una evaluación (real) adecuada de otras alternativas que podrían constituir una opción ambiental mejor.*

Evaluación: Los primeros PHC incluían algunas deficiencias en lo relativo a la metodología empleada para designar masas de agua muy modificadas. En los segundos PHC se indica la existencia de un acto legislativo sobre planificación hidrológica que incluye una metodología detallada para la designación de masas de agua muy modificadas. En cuanto a la demarcación hidrográfica de las Islas Baleares, en el PHC del primer ciclo no se facilitó información complementaria sobre la metodología empleada para designar masas de agua muy modificadas, y parece que en el PHC del segundo ciclo tampoco se incluye. En la fecha de publicación del presente informe, se estaba revisando el PHC de las Islas Baleares, y puede que se actualice esta cuestión.

En cuanto a la metodología aplicada para las pruebas de designación en virtud del artículo 4, apartado 3, letras a) y b), de la DMA, los segundos PHC incluyen evaluaciones de los importantes efectos adversos de las medidas para el uso y el entorno en sentido más general y una evaluación de mejores opciones medioambientales en lo relativo al nivel de las masas de agua. Sin embargo, ni los PHC ni los documentos metodológicos incluyen criterios o umbrales para determinar qué efectos son significativos y cuáles no.

Esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- *Recomendación: Garantizar que el buen potencial ecológico se defina correctamente para todas las masas de agua muy modificadas y artificiales (en términos de condición biológica y medidas de mitigación).*

Evaluación: En doce de las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se facilitó información se indica que el buen potencial ecológico se define a escala de

masa de agua, y en dieciséis también se define en términos de situación biológica. Sin embargo, tal y como se indica en los segundos PHC, no se dispone de información totalmente clara sobre si se calculan valores reales para los indicadores de calidad biológicos en lo relativo al buen potencial ecológico, excepto para los embalses y puertos, para los que los valores correspondientes al fitoplancton se definen a escala nacional. En las dieciocho demarcaciones hidrográficas, se han notificado medidas de mitigación para definir el buen potencial ecológico.

Esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

## **Tema 8   Objetivos medioambientales y exenciones**

### **8.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo**

#### **8.1.1. Objetivos medioambientales**

Los objetivos medioambientales se definen en el artículo 4 de la DMA. El objetivo es lograr una gestión sostenible del agua a largo plazo que se base en un alto nivel de protección del medio acuático. En el artículo 4, apartado 1, se define el objetivo general de la DMA que debe lograrse en todas las masas de agua superficial y subterránea, es decir, un buen estado para 2015. Como parte de este objetivo general, se han definido objetivos medioambientales específicos para las masas de agua muy modificadas (buen potencial ecológico y buen estado químico para 2015<sup>60</sup>), para el agua subterránea (buen estado químico y cuantitativo para 2015) y para las zonas protegidas (logro de los objetivos de la Directiva conexas para 2015, a menos que se especifique lo contrario).

En todas las demarcaciones hidrográficas se han notificado objetivos medioambientales para el estado ecológico y químico de las aguas superficiales, así como para el buen estado químico y cuantitativo de las aguas subterráneas, aunque para algunas de las masas de agua (que representan menos del 2 % del total) se desconoce la fecha en que se lograrán los objetivos. Se ha definido el buen potencial ecológico y se han notificado objetivos para las masas de agua de transición y costera.

---

<sup>60</sup> Para las sustancias prioritarias recientemente introducidas mediante la Directiva 2013/39/UE, debería lograrse un buen estado para 2027, y para las sustancias prioritarias de 2008, cuyas normas de calidad medioambiental se revisaron a través de la Directiva 2013/39/UE, debe lograrse un buen estado para 2021.

Los Estados miembros también deben especificar objetivos y normas medioambientales adicionales para las zonas protegidas, en el caso de que resulten necesarias para garantizar el cumplimiento de los requisitos de la Directiva conexas. En el capítulo 15 del presente informe, se realiza una evaluación de dichos objetivos adicionales para España.

En otras secciones del presente informe, se evalúa el estado actual de las masas de agua superficial y subterránea de España: estado o potencial ecológico de las aguas superficiales (capítulo 3), estado químico de las aguas superficiales (capítulo 4), estado cuantitativo de las masas de agua subterránea (capítulo 5), estado químico de las masas de agua subterránea (capítulo 6) y estado de las masas de agua superficial y subterránea asociadas a zonas protegidas (capítulo 15).

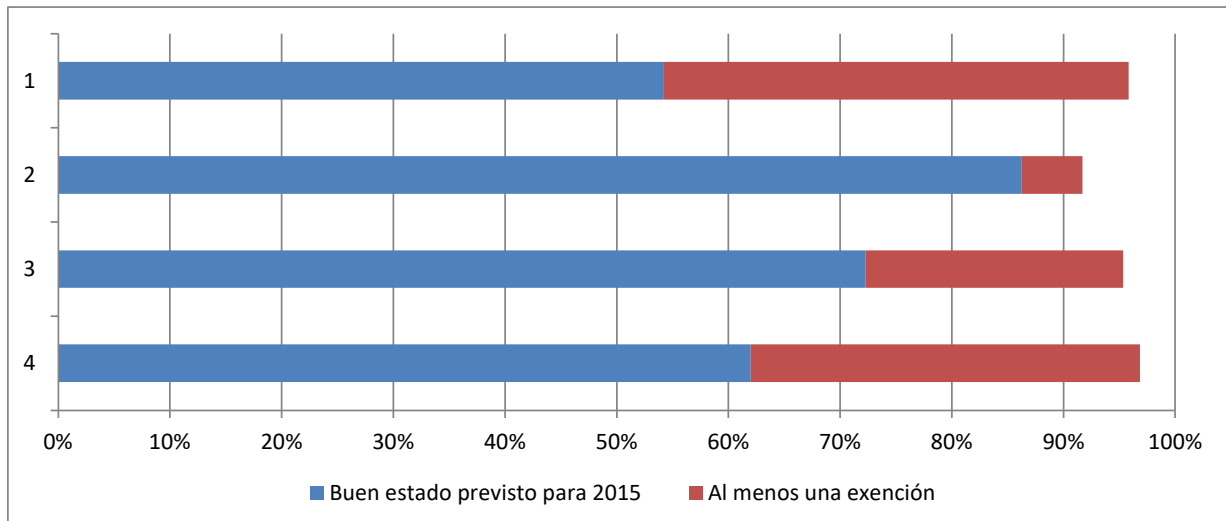
En los segundos PHC, los Estados miembros deben informar sobre la fecha en que prevén que cada una de las masas de agua superficial o subterránea logre su objetivo medioambiental. La información facilitada en el caso de España se resume en otras partes del presente informe: estado o potencial ecológico de las aguas superficiales (capítulo 3), estado químico de las aguas superficiales (capítulo 4), estado cuantitativo de las masas de agua subterránea (capítulo 5) y estado químico de las masas de agua subterránea (capítulo 6).

### **8.1.2. Exenciones**

En el caso de que todavía no se hayan logrado los objetivos medioambientales, podrán aplicarse exenciones siempre que se cumplan los requisitos aplicables y que los PHC incluyan las justificaciones necesarias. En la Figura se resumen el porcentaje de masas de agua para las que se preveía un buen estado en 2015 y el empleo en España de al menos una exención para los cuatro conjuntos principales de objetivos medioambientales.



**Figura 8.1** Masas de agua de España que se prevé que en 2015 tengan como mínimo un buen estado y empleo de exenciones. 1 = estado o potencial ecológico de las masas de agua superficial; 2 = estado químico de las masas de agua superficial; 3 = estado cuantitativo de las masas de agua subterránea; 4 = estado químico de las masas de agua subterránea



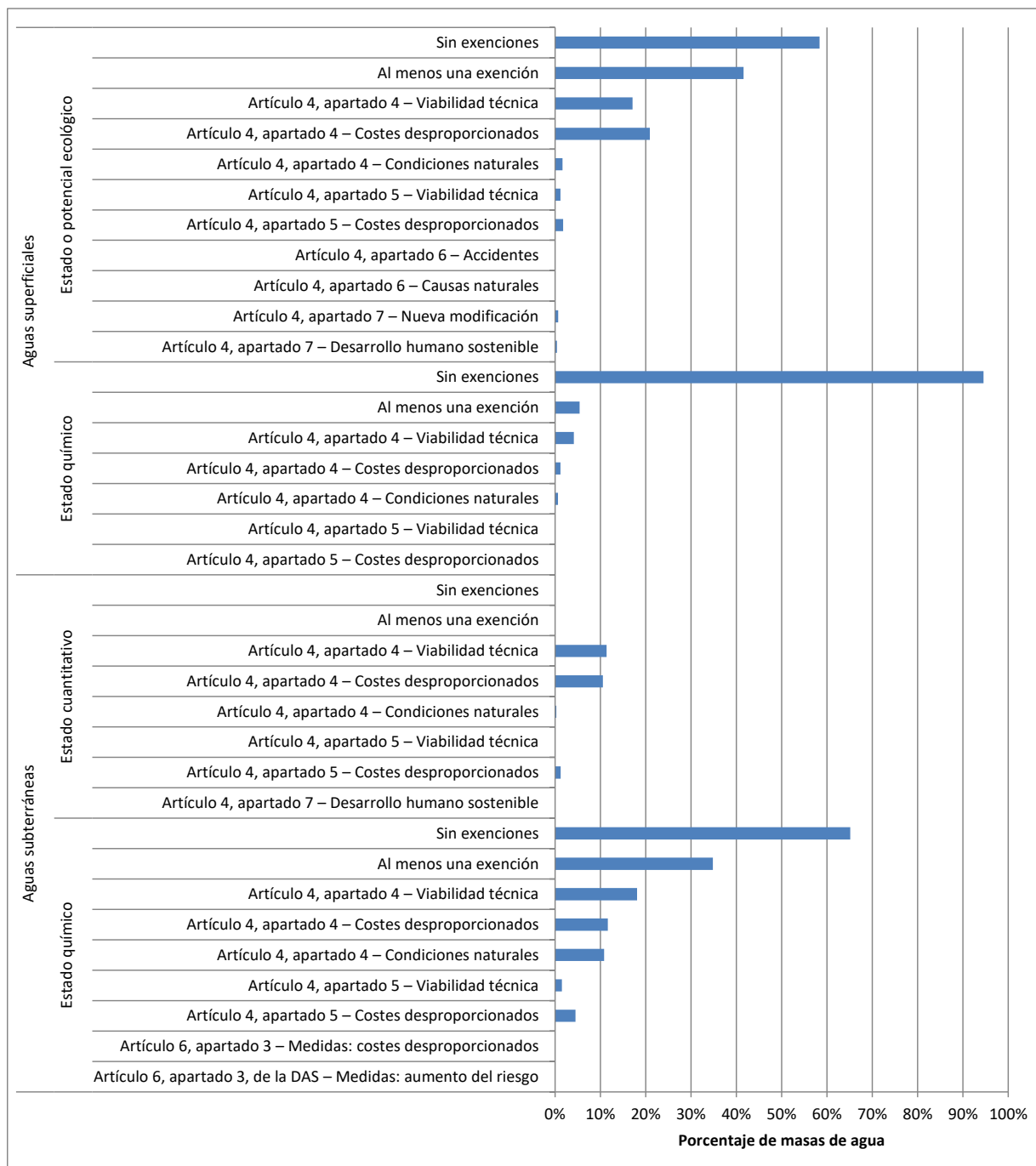
*Fuente: informes electrónicos de WISE. Para algunas de las masas de agua, se desconoce la fecha en que se logrará un buen estado. España facilitó los siguientes datos: Buen estado previsto para 2015: Ecológico en aguas superficiales: 57,8 % 2 964. Químico en aguas superficiales: 91,5 % 4 688. Químico en aguas subterráneas: 64,1 % 467. Cuantitativo en aguas subterráneas: 77 % 561. Al menos una exención: Ecológico en aguas superficiales: 41,6 % 2 132. Químico en aguas superficiales: 5,4 % 278. Químico en aguas subterráneas: 34,8 % 254. Cuantitativo en aguas subterráneas: 23 % 168.*

El artículo 4 de la DMA permite que en determinadas circunstancias, y siempre que se cumplan una serie de condiciones, se apliquen una serie de exenciones a los objetivos: prórroga del plazo más allá de 2015, objetivos menos rigurosos, un deterioro temporal o no lograr un buen estado o potencial debido a nuevas modificaciones. Las exenciones previstas en el artículo 4 de la DMA incluyen la prórroga del plazo (apartado 4), objetivos menos rigurosos (apartado 5), un deterioro temporal (objetivo 6) y nuevas modificaciones o nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible (apartado 7). Las exenciones previstas en el artículo 4, apartado 4, podrán justificarse debido a costes desproporcionados, viabilidad técnica o condiciones naturales, y las del apartado 5 por costes desproporcionados o viabilidad técnica.

En la Figura se resume el porcentaje de masas de agua de España sujetas a cada tipo de exención (y motivo) en relación con los cuatro tipos de objetivos medioambientales.

**Figura 8.2** Tipo de exenciones aplicadas a las masas de agua superficial y subterránea de España en los segundos PHC. Nota: las exenciones relacionadas con el estado ecológico y el estado cuantitativo de las aguas subterráneas se

*notifican a escala de masa de agua. Las exenciones químicas para las aguas subterráneas se notifican para cada contaminante que impide lograr un buen estado químico, y en las aguas superficiales para cada sustancia prioritaria que impide lograr un buen estado químico*



Fuente: informes electrónicos de WISE.

#### *Aplicación del artículo 4, apartado 4*

En aproximadamente dos terceras partes de las demarcaciones hidrográficas aumentó el número de casos en los que se aplicó el artículo 4, apartado 4. España aclaró posteriormente que esto se debe a los esfuerzos realizados con miras a fomentar el empleo de esta exención y reducir la aplicación de la exención prevista en el artículo 4, apartado 5, consistente en fijar objetivos menos rigurosos.

Al evaluar los primeros PHC, se determinó que la justificación era insuficiente y que, para los fines del artículo 4, apartado 4, se refería a la viabilidad técnica, los costes desproporcionados y las condiciones naturales en lo relativo a las masas de agua superficial y subterránea. Las justificaciones facilitadas para el segundo ciclo son más apropiadas, e incluyen motivos relacionados con la viabilidad técnica, los costes desproporcionados y las condiciones naturales.

Los costes desproporcionados, según se definen en el artículo 4, apartado 4, se utilizan como motivo basado en la asequibilidad, los impactos sociales y sectoriales y la relación coste-beneficio. El criterio de los costes desproporcionados se aplica de diferente manera para el artículo 4, apartado 4, y para el artículo 4, apartado 5, y España informó posteriormente a la Comisión de que se prevé realizar esfuerzos adicionales para que en el tercer ciclo se mejore la aplicación y la justificación de este criterio. Las exenciones aplicadas en cinco demarcaciones hidrográficas se basan en los costes desproporcionados, tanto según lo previsto en el artículo 4, apartado 4, como en el apartado 5. Por ejemplo:

- El PHC del Guadiana incluye una evaluación de la capacidad de pago, que se recoge en forma resumida en la ficha de exención de las masas de agua y que enumera los costes (por grupos de medidas) de otros gastos básicos y complementarios, comparado sus costes con los umbrales de capacidad de pago establecidos.
- En el PHC del Ebro se ha llevado a cabo un ejercicio similar. Sin embargo, en una de las fichas analizadas (masa de agua 403: Río Ebro desde el río Oroncillo hasta el río Bayas), los costes desproporcionados y su justificación indican que la inversión media por metro cuadrado en dicha masa de agua fue mucho superior a la media de la demarcación hidrográfica durante los años previos, así como que los precios del agua (debido a la modernización) son demasiado elevados para los irrigadores. Sin embargo, estas inversiones incluyen medidas complementarias, como la modernización del regadío (9,7 millones EUR de los 13,7 millones EUR del presupuesto general), y no se

indica que estén parcialmente cubiertas por fondos de la Unión Europea (por ejemplo, el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural).

- El PHC del Guadalquivir incluye una explicación metodológica de los costes desproporcionados relacionada con la capacidad de pago. Esta capacidad se basa en uno de los siguientes criterios: i) un límite del 5 % para los gastos familiares; ii) un límite del 5 % para los ingresos económicos; o iii) un límite de 70 EUR por habitante al año. Se ha indicado que estos criterios se basan en las experiencias de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y el Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales (DEFRA, por sus siglas en inglés). Las fichas incluidas en el PHC no incluyen ninguna referencia específica a datos o justificaciones que se hayan encontrado sobre dicha capacidad de pago en relación con medidas o masas de agua concretas.

En el PHC del Guadalquivir se están definiendo, a través de un ejercicio de modelización, exenciones según lo previsto en el artículo 4, apartado 4, para el buen estado químico de las masas de agua subterránea por motivos de viabilidad técnica. Dicho ejercicio se ha llevado a cabo empleando una herramienta llamada PATRICAL, lo que explica que los resultados no se recibirán dentro del plazo previsto para el ciclo del PHC actual. En la presente evaluación del cumplimiento no se han analizado en mayor medida los puntos fuertes y débiles del sistema PATRICAL. En la ficha de exención específica de la masa de agua ES050MSBT000056900 (Osuna - La Lentejuela) también se explica que las medidas básicas y complementarias del primer ciclo han sido insuficientes para lograr un buen estado, y que, debido a su impacto socioeconómico, la mayoría de ellas se están ejecutando lentamente.

En la demarcación hidrográfica del Guadalquivir se ha aplicado una exención combinada basada en la viabilidad técnica y las condiciones naturales en virtud del artículo 4, apartado 4, para una masa de agua subterránea con una presión difusa de contaminación agrícola (en concreto, ES050MSBT000052300 – Úbeda). En una breve explicación textual se hace referencia a la lentitud de las características físicas de esta masa de agua subterránea, tal y como puede observarse en la herramienta de simulación PATRICAL. Se han redactado textos similares para otras masas de agua subterránea. En el PHC del Ebro, el anexo correspondiente no incluye ninguna descripción sobre cómo se definen las condiciones naturales.

Las presiones responsables de exenciones en las aguas superficiales se deben a una amplia gama de actividades, como la urbanización, la industria, la agricultura, la minería, la captación y actividades que dan lugar a cambios en la hidromorfología.

En cuanto a las masas de agua subterránea, la principal presión responsable de las exenciones es la contaminación puntual y difusa procedente de la industria y la agricultura. Las demarcaciones hidrográficas del Duero, el Guadalquivir, el Guadiana, Guadalete y Barbate, el Júcar, las Islas Baleares, el Miño-Sil, las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, el Segura, Cataluña y Melilla hacen referencia a la captación como presión.

Las principales causas de las exenciones son el desarrollo urbano, el turismo y la recreación, la industria, la protección frente a inundaciones, la pesca y la acuicultura, la energía y la agricultura.

#### ***Aplicación del artículo 4, apartado 5***

En la mayoría de las demarcaciones hidrográficas ha aumentado el número de casos en los que se ha aplicado el artículo 4, apartado 5. Al evaluar los primeros PHC, se determinó que la justificación era insuficiente y que, para los fines del artículo 4, apartado 5, hacía referencia a la viabilidad técnica y los costes desproporcionados en lo relativo a las masas de agua superficial y subterránea. En el segundo ciclo han mejorado las justificaciones para el empleo de esta exención, y los motivos de las exenciones son de nuevo la viabilidad técnica y los costes desproporcionados.

Los costes desproporcionados, según se definen en el artículo 4, apartado 5, se utilizan como motivo basado en la asequibilidad, los impactos sociales y sectoriales y la relación coste-beneficio. El criterio de los costes desproporcionados se aplica de diferente manera para el artículo 4, apartado 4, y para el artículo 4, apartado 5. Las exenciones aplicadas en cinco demarcaciones hidrográficas se deben a costes desproporcionados, tanto según lo previsto en el artículo 4, apartado 4, como en el apartado 5.

Otra masa de agua superficial (278 Río Linares desde su nacimiento hasta el inicio del tramo canalizado en la población de Torres del Río) tiene elevadas concentraciones de sulfato debido a un lecho de yeso geológico, lo que da lugar a la aplicación de una exención en virtud del artículo 4, apartado 5, que se describe textualmente en una ficha. Sin embargo, no se examina la opción de corregir la tipología y las condiciones de referencia. La evaluación del PHC no incluye la opción de establecer para los indicadores valores correspondientes a objetivos menos rigurosos.

En el caso de la exención del artículo 4, apartado 5, aplicada a una masa de agua superficial debido a la contaminación química (ES050MSPF011008047), el PHC del Guadalquivir indica que la contaminación se debe a actividades industriales a las que no es posible poner fin, por lo

que deben adoptarse objetivos menos rigurosos por motivos de «viabilidad técnica». La información disponible se facilita en formato de tabla a escala de masa de agua, y se incluyen referencias a los documentos de referencia y los anexos (por ejemplo, al anexo en que se describen los resultados de la herramienta de simulación PATRICAL).

Las presiones responsables de exenciones en las aguas superficiales se deben a una amplia gama de actividades, como la urbanización, la industria, la agricultura, la minería, la captación y actividades que dan lugar a cambios en la hidromorfología.

En cuanto a las masas de agua subterránea, la principal presión responsable de las exenciones es la contaminación puntual y difusa procedente de la industria y la agricultura. Las demarcaciones hidrográficas del Duero, el Guadalquivir, las Islas Baleares, Cataluña y Melilla hacen referencia a la captación.

Las principales causas de las exenciones son el desarrollo urbano, el turismo y la recreación, la industria, la protección frente a inundaciones, la pesca y la acuicultura, la energía y la agricultura.

**Cuadro 8.1** *Presiones responsables de sustancias prioritarias que impiden el logro de un buen estado químico en las aguas superficiales de España y para las que se han aplicado exenciones*

Presión significativa para las aguas superficiales	Número de sustancias prioritarias no conformes	Número de exenciones del artículo 4, apartado 4, por motivos de viabilidad técnica	Número de exenciones del artículo 4, apartado 5, por motivos de viabilidad técnica
	Número	Número	Número
1.1 – Puntual – Aguas residuales urbanas	21	185 (138)	3
1.2 – Puntual – Desagües de aguas pluviales	9	20 (19)	0
1.3 – Puntual – Instalaciones a las que se refiere la Directiva sobre las emisiones industriales	14	20 (16)	4
1.4 – Puntual – Instalaciones distintas de las de la Directiva sobre las emisiones industriales	21	131 (99)	2
1.6 – Puntual – Vertederos	4	6	0
1.7 – Puntual – Aguas mineras	2	3	0
1.9 – Puntual – Otros	4	0	0
2.1 – Difusa – Escorrentía urbana	13	38 (35)	0
2.2 – Difusa – Agricultura	18	139 (98)	1
2.4 – Difusa – Transporte	5	6	0
2.5 – Difusa – Emplazamientos contaminados o emplazamientos industriales abandonados	6	9 (8)	0
2.6 – Difusa – Vertidos no relacionados con la red de alcantarillado	6	19	1
2.7 – Difusa – Deposición atmosférica	2	7	0
2.8 – Difusa – Minería	7	71 (70)	0
2.10 – Difusa – Otros	6	14 (13)	0
3.1 – Captación o desviación del caudal – Agricultura	4	8	0
3.2 – Captación o desviación del caudal – Abastecimiento público de agua	3	11	0
3.3 – Captación o desviación del caudal – Industria	4	11	0
3.4 – Captación o desviación del caudal – Agua de refrigeración	3	3	0
3.7 – Captación o desviación del caudal – Otros	2	2	0
4.1.4 – Alteración física de canales/lechos/zonas ribereñas/costas – Otros	3	3	0

Presión significativa para las aguas superficiales	Número de sustancias prioritarias no conformes	Número de exenciones del artículo 4, apartado 4, por motivos de viabilidad técnica	Número de exenciones del artículo 4, apartado 5, por motivos de viabilidad técnica
	Número	Número	Número
4.2.1 – Presas, barreras y esclusas – Energía hidroeléctrica	1	1	0
4.2.2 – Presas, barreras y esclusas – Protección frente a inundaciones	4	8	0
4.2.7 – Presas, barreras y esclusas – Navegación	2	2	0
4.2.8 – Presas, barreras y esclusas – Otros	2	3	0
4.3.1 – Alteración hidrológica – Agricultura	1	1	0
4.3.3 – Alteración hidrológica – Energía hidroeléctrica	3	3	0
4.3.4 – Alteración hidrológica – Abastecimiento público de agua	1	1	0
4.3.6 – Alteración hidrológica – Otros	2	3	0
5.1 – Especies y enfermedades introducidas	4	10	0
7 – Presión antropogénica – Otros	3	3	0
8 – Presión antropogénica – Desconocida	7	20	0

*Fuente: informes electrónicos de WISE. España informó posteriormente de la existencia de errores en los datos; en el cuadro, las cifras corregidas figuran entre paréntesis.*

**Cuadro 8.2** *Presiones responsables de contaminantes que impiden el logro de un buen estado químico en las aguas subterráneas de España y para las que se han aplicado exenciones*

Presión significativa para las aguas subterráneas	Número de contaminantes no conformes	Número de exenciones				
		Artículo 4, apartado 4: viabilidad técnica	Artículo 4, apartado 4: costes desproporcionados	Artículo 4, apartado 4: condiciones naturales	Artículo 4, apartado 5: viabilidad técnica	Artículo 4, apartado 5: costes desproporcionados
1.1 – Puntual – Aguas residuales urbanas	8	10		7		
1.2 – Puntual – Desagües de aguas pluviales	2	2				
1.3 – Puntual – Instalaciones	2	1				



Presión significativa para las aguas subterráneas	Número de contaminantes no conformes	Número de exenciones				
		Artículo 4, apartado 4: viabilidad técnica	Artículo 4, apartado 4: costes desproporcionados	Artículo 4, apartado 4: condiciones naturales	Artículo 4, apartado 5: viabilidad técnica	Artículo 4, apartado 5: costes desproporcionados
a las que se refiere la Directiva sobre las emisiones industriales						1
1.4 – Puntual – Instalaciones distintas de las de la Directiva sobre las emisiones industriales	8	22		2		1
1.5 – Puntual – Emplazamientos contaminados o emplazamientos industriales abandonados	7	4				8
1.6 – Puntual – Vertederos	5	16	3			
2.1 – Difusa – Escorrentía urbana	5	3				10
2.10 – Difusa – Otros	5	7				
2.2 – Difusa – Agricultura	14	158 (106)	64 (45)	97 (93)	16	28 (21)
2.4 – Difusa – Transporte	2	2				
2.5 – Difusa – Emplazamientos contaminados o emplazamientos industriales abandonados	1	1				
2.6 – Difusa – Vertidos no relacionados con la red de alcantarillado	1	1				
2.8 – Difusa – Minería	5	1				5
3.1 – Captación o desviación del caudal – Agricultura	9	82	23 (21)	94 (93)		11
3.2 – Captación o desviación del caudal – Abastecimiento	8	33 (31)	32 (28)	54 (53)		4

Presión significativa para las aguas subterráneas	Número de contaminantes no conformes	Número de exenciones				
		Artículo 4, apartado 4: viabilidad técnica	Artículo 4, apartado 4: costes desproporcionados	Artículo 4, apartado 4: condiciones naturales	Artículo 4, apartado 5: viabilidad técnica	Artículo 4, apartado 5: costes desproporcionados
público de agua						
3.3 – Captación o desviación del caudal – Industria	5	2	8			11 (9)
3.6 – Captación o desviación del caudal – Piscifactorías	1	1				
3.7 – Captación o desviación del caudal – Otros	2	2		1		
7 – Presión antropogénica – Otros	1	2	9	3		
8 – Presión antropogénica – Desconocida	7	19	11	18		

*Fuente: informes electrónicos de WISE. Los valores que figuran entre paréntesis fueron facilitados por España durante la evaluación.*

*España informó posteriormente de la existencia de errores en los datos; en el cuadro, las cifras corregidas figuran entre paréntesis.*

### *Aplicación del artículo 4, apartado 6*

En la demarcación hidrográfica del Duero, en el segundo PHC se aplica el artículo 4, apartado 6, debido a accidentes. En la demarcación del Guadiana hay diecisiete masas de agua que se acogen al deterioro temporal debido a una seguía prolongada.

### *Aplicación del artículo 4, apartado 7*

En los primeros PHC, la mayoría de las demarcaciones hidrográficas se refirieron a la posibilidad de aplicar exenciones para nuevas modificaciones (artículo 4, apartado 7), e incluyeron ejemplos de condiciones y casos para dichas modificaciones. Sin embargo, ninguno de esos PHC o de los programas de medidas incluían ejemplos en los que finalmente se hubiera aplicado una exención de este tipo a una masa de agua. En los segundos PHC se aplica el artículo 4, apartado 7, en varias demarcaciones (Cantábrico Occidental, Cantábrico Oriental, Duero, Guadalquivir, Júcar, Segura, Tinto, Odiel y Piedras, Ebro, Ceuta y Melilla). En el primer ciclo, la demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas señaló su intención de utilizar este tipo de exenciones, y no está claro por qué en el segundo ciclo no se ha hecho. La demarcación del Guadalquivir indica que en el segundo ciclo se han fijado exenciones para dos masas de agua subterránea en virtud del artículo 4, apartado 7. En el anexo 6 se incluye una lista de seis actividades (minería, dragado de ríos y construcción de presas) que dan lugar a exenciones en virtud del artículo 4, apartado 7; el PHC incluye una ficha para cada una de ellas. En la demarcación hidrográfica del Ebro se indicó que había veintidós masas de agua superficial<sup>61</sup> con exenciones en virtud del artículo 4, apartado 7.

Hay pruebas de que en los PHC se ha evaluado el impacto de las nuevas modificaciones para el estado del agua, puesto que los PHC correspondientes incluyen fichas para cada una de las nuevas modificaciones previstas en virtud del artículo 4, apartado 7. Las fichas incluyen casillas para seleccionar información y mapas generales, descripciones textuales y pequeños cuadros. En el PHC del Guadalquivir se han evaluado los efectos de las nuevas modificaciones en el estado de las masas de agua afectadas. Sin embargo, en el caso de la construcción de presas (Recrecimiento del Embalse del Agrio), las autoridades españolas solamente han evaluado los efectos para las cuatro masas de agua directamente afectadas por «cambios físicos» (terminología utilizada para describir el cambio), pero no para las masas de agua del Guadiamar río abajo, que podrían verse afectadas por los usos del agua y las captaciones. No obstante, la ficha del PHC correspondiente se refiere a la necesidad de estudiar los caudales

---

<sup>61</sup> España aclaró posteriormente que el número correcto era siete.

ecológicos río abajo de la presa, pero no se incluye ninguna referencia a la aplicación de los caudales ecológicos estudiados o evaluados.

En la demarcación del Guadalquivir no se han evaluado los posibles efectos acumulativos para las seis nuevas modificaciones. Tal y como ya se ha señalado, parece que las modificaciones de las condiciones hidrológicas río abajo solamente se han tenido ligeramente en cuenta.

En el PHC del Ebro, parece que el impacto de las nuevas modificaciones para el estado de las masas de agua afectadas ha sido evaluado por las autoridades españolas de manera general. Por ejemplo, en lo relativo a la construcción de una presa (Embalse de Riomayor en río Ega), las casillas seleccionadas en la ficha indican que se producirá un deterioro de las masas de agua y se facilita información textual adicional sobre el tipo de cambio (por ejemplo, de masa de agua natural a artificial). La información sobre la tendencia prevista o sobre la clasificación del cambio de estado es escasa, de una línea por cada masa de agua afectada, y se refiere a una serie de incertidumbres y al hecho de que el futuro estado solamente podrá definirse una vez que se haya construido la presa y se hayan puesto en marcha las operaciones. En la demarcación del Ebro no se ha llevado a cabo ninguna evaluación de los posibles efectos acumulados de las nuevas modificaciones. El principal tipo de efectos acumulados de las nuevas presas previstas en los PHC podría incluir cambios hidrológicos e hidromorfológicos río abajo (para tramos de río de menor o mayor longitud) y sus efectos para los indicadores biológicos. En este sentido, parece que las fichas reflejan deficiencias significativas, puesto que los cambios en la hidrología río abajo se consideran como mejoras de la disponibilidad de agua en el lecho del río con posibles efectos positivos para la población de peces y los invertebrados en función de los indicadores utilizados (por ejemplo, en la ficha del Embalse de Robres del Castillo en río Juberá). El texto del PHC podría reflejar ideas erróneas sobre los objetivos de la DMA o indicadores no apropiados para determinar el estado biológico.

Las fichas utilizadas para justificar las exenciones en virtud del artículo 4, apartado 7, incluyen una sección con casillas genéricas para seleccionar información destinadas a aclarar si se han adoptado medidas de mitigación, incluida una referencia a los estudios de evaluación del impacto ambiental correspondientes, así como un cuadro de texto para explicaciones adicionales. En la ficha correspondiente a la construcción de una presa en el Guadalquivir (Recrecimiento del Embalse del Agrío), el texto se refiere a la selección del emplazamiento (ya deteriorado debido a materiales mineros previamente existentes) y a futuras consideraciones en el marco de la evaluación del impacto ambiental. En cuanto al dragado planeado para el estuario del río (Medida Guadalquivir 0554), la ficha del artículo 4, apartado 7, incluye una lista de medidas previstas, principalmente estudios adicionales, medidas de control ambiental y

un plan de rehabilitación (incluido como medida en el PHC, Medida Guadalquivir 0551). En el caso del Ebro, se facilita una lista de las medidas de mitigación, con una casilla al lado de cada una para indicar si la medida ya se encuentra en curso o está prevista, y el texto también se refiere al estado de la evaluación del impacto ambiental correspondiente. Sin embargo, las medidas de mitigación enumeradas no son específicas de masas de agua concretas y no se refieren particularmente a los indicadores de calidad que se verían deteriorados como resultado de la nueva modificación.

En cuanto al interés público superior o al hecho de que los beneficios del proyecto superen los beneficios de lograr los objetivos medioambientales de la DMA, el PHC del Ebro indica que se ha llevado a cabo un examen de ponderación para los beneficios del proyecto (Embalse de Riomayor en río Ega), incluida una cuantificación monetaria, que sin embargo no se respalda con documentos de apoyo ni referencias de otro tipo. Se refiere a los ingresos adicionales que obtendrán los agricultores al sustituirse el uso actual del suelo por regadío, así como a la posibilidad de crear puestos de empleo asociados al regadío, y también tiene en cuenta el empleo directo para la construcción de la presa prevista. Sin embargo, el examen de ponderación no cuantifica los beneficios de lograr los objetivos de la DMA en términos monetarios (hay zonas protegidas afectadas por la construcción de la presa y la nueva zona de regadío), y la sección en la que se enumeran los beneficios correspondientes también incluye referencias a los beneficios de la construcción de la presa, como una mayor disponibilidad de agua. En este sentido, el examen de ponderación no parece tener en cuenta los beneficios y las pérdidas de una manera similar o comparable. España aclaró que el estado actual en lo relativo al enfoque para los servicios ecosistémicos sigue siendo limitado. Otro proyecto de presa incluido en el PHC del Ebro (Embalse de Mularroya en río Grío) se refiere en su ficha al interés público superior. De entre las cuatro casillas que es posible seleccionar, se han marcado los beneficios sociales y económicos, y se ofrece una explicación textual. Dicho texto se refiere a las decisiones reglamentarias adoptadas desde el plan hidrológico de 1998 para considerar la presa como de interés público superior, que se han incorporado en documentos reglamentarios posteriores, incluido el primer PHC. Entre sus argumentos, el texto se refiere al hecho de que la presa permitirá el abastecimiento de agua para usos agrícolas y de otro tipo, la recarga de agua subterránea y la protección frente a las inundaciones, y garantizará la existencia de caudal en el río. El texto del PHC se refiere a estudios adicionales en los que, entre otros, se simula el futuro declive de los recursos hídricos en la subcuenca debido al cambio climático. En cuanto a los beneficios sociales y económicos, el texto se refiere a las inversiones previstas en agricultura de regadío en la parte inferior de la subcuenca, que es probable que tengan un impacto positivo para los sectores económicos secundario y terciario. Se incluyen referencias a estudios. Sin embargo, el texto justificativo no incluye cifras específicas sobre los beneficios

económicos previstos. En una frase se explican motivos secundarios relacionados con la mejora del abastecimiento de agua potable y con la mitigación del riesgo de inundaciones. También se hace referencia a estudios adicionales de la evaluación del impacto ambiental en los que se explica cómo podría evolucionar en el futuro el carácter y el estado de las masas de agua.

En el PHC del Guadalquivir se afirma que el interés público superior de la presa de Cerrada de la Puerta (Medida 0291) está justificado por motivos de «seguridad pública» y «otras razones de naturaleza social y económica» para la «protección contra las inundaciones» y la «disminución del déficit» de agua en la cuenca. A pesar de que la agricultura de regadío (olivares) no ha sido seleccionada como sector beneficiario de la medida en las casillas pertinentes, la descripción textual se refiere exclusivamente a este uso. La justificación no incluye información ni datos sobre los riesgos de inundación o la seguridad pública. El proyecto de dragado del río para el estuario del Guadalquivir se considera de interés público superior debido a tres motivos diferentes: «salud humana», «seguridad pública» y «otras razones de naturaleza social o económica». La descripción textual se refiere a la reducción del riesgo de inundación debido a un aumento de la velocidad de los vertidos mediante el dragado del canal de navegación. Sin embargo, la justificación no incluye datos ni referencias adicionales. En cuanto a los aspectos económicos, se facilita un cuadro con los costes unitarios de transporte en el que se hace referencia a diferentes tamaños de buque. Sin embargo, la justificación no incluye consideraciones ni referencias adicionales. Asimismo, cabe señalar que el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación del Guadalquivir no establece un área de riesgo potencial significativo de inundación en la zona del proyecto ni incluye el dragado en su programa de medidas, lo que debilita el argumento relacionado con el riesgo de inundación utilizado para justificar el interés público superior.

La presa de San Calixto del Guadalquivir se centra en los riesgos de inundación y en la seguridad pública, y la presa de Agrio en la seguridad pública y en motivos ambientales, y beneficia a la agricultura de regadío y al abastecimiento de agua industrial. La ficha a la que se refiere el artículo 4, apartado 7, incluye el abastecimiento de agua como sustituto de la captación de agua subterránea para fines agrícolas, que actualmente afecta a las zonas protegidas de Doñana, de modo que el proyecto beneficiaría indirectamente a la zona protegida.

En cuanto a si se han tenido en cuenta mejores opciones ambientales, las fichas de exención incluidas en los PHC especifican las alternativas evaluadas a través de una serie de casillas que es posible seleccionar, así como de una breve descripción textual. Sin embargo, la información

incluida en los PHC sobre la evaluación de alternativas es bastante limitada y se centra principalmente en diferentes opciones técnicas para la construcción de presas, en lugar de en alternativas que aborden los factores que motivan los proyectos planificados, aunque es posible que las autoridades competentes de la demarcación hidrográfica las tengan en cuenta al planificar el proyecto. Por ejemplo, en el PHC del Guadalquivir, las alternativas a la presa de Agrio evaluadas son la inacción y alternativas para aumentar la capacidad de la presa en el mismo emplazamiento. No se han analizado alternativas para hacer frente al problema o a la causa subyacente por otros medios. Las alternativas evaluadas para la presa de San Calixto son tres proyectos de presa que únicamente se diferencian en la altura de la presa (154 m, 156 m y 160 m). Las alternativas a dragar el estuario del Guadalquivir en una longitud de 80 km tienen en cuenta tres opciones, entre las que se incluyen la inacción y la construcción de un nuevo canal de navegación. En este caso, la evaluación no incluye las alternativas propuestas en debates públicos, como el uso combinado de los principales puertos cercanos a Sevilla (por ejemplo, Huelva, Cádiz o Algeciras). En la demarcación hidrográfica del Ebro, la justificación del proyecto de la presa de Mularroya se refiere a la declaración del impacto ambiental de 2015 y enumera nueva alternativas, entre las que se incluyen la inacción y ocho opciones de presa para diferentes masas de agua. La ficha de exención del proyecto de La Valcuerna se refiere a diecinueve alternativas en las casillas seleccionadas, entre las que se incluyen la inacción, catorce alternativas de construcción de presas y cuatro alternativas de gestión (reducción de la zona de regadío, un sistema de comercio del agua, abandono de los suelos salinizados y uso combinado del agua subterránea aluvial), y contiene un párrafo de texto que se refiere a un estudio alternativo llevado a cabo por la autoridad de la cuenca en 2009 y a otros estudios. El proyecto de presa del embalse de Albagés incluye tres alternativas en su ficha de exención: inacción y dos opciones de presa con una distancia de 1 km entre ambas, con diferente altura y diferente volumen. La justificación del proyecto de presa de Robres del Castillo se basa en dos alternativas (inacción y presa) e incluye un párrafo breve sin referencias adicionales.

### ***Aplicación del artículo 6, apartado 3, de la Directiva relativa a las aguas subterráneas***

Según la información de WISE, ninguno de los PHC ha aplicado exenciones en virtud de lo previsto en el artículo 6, apartado 3, de la Directiva relativa a las aguas subterráneas. España aclaró posteriormente que se consideraba que algunos de los motivos para aplicar este tipo de exenciones podrían incluirse en el artículo 4 de la DMA.

## **8.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo**

Se ha realizado un importante esfuerzo desde los planes anteriores, lo que ha conllevado una reducción significativa del número de masas de agua para las que no se había fijado ningún objetivo medioambiental (106, en comparación con las 335 del primer ciclo).

En comparación con los primeros PHC, en varias demarcaciones demográficas ha aumentado el número de casos en los que se han aplicado las exenciones del artículo 4, apartados 4 y 5. España aclaró posteriormente que esto se debe a los esfuerzos realizados con miras a fomentar el empleo de esta exención y reducir la aplicación de la exención prevista en el artículo 4, apartado 5, consistente en fijar objetivos menos rigurosos.

Si bien el primer ciclo no se utilizaron las exenciones previstas en el artículo 4, apartado 6, en el segundo se han aplicado en la demarcación hidrográfica del Duero debido a un accidente y en la del Guadiana en lo relativo al deterioro temporal. La mayoría de los PHC del primer ciclo se referían a la posibilidad de aplicar exenciones para nuevas modificaciones (artículo 4, apartado 7) e incluían ejemplos de condiciones y casos de dichas modificaciones. Sin embargo, finalmente no se aplicaron. En el segundo ciclo, varias demarcaciones han aplicado el artículo 4, apartado 7. España informó posteriormente de que, respondiendo a las recomendaciones de la Comisión, se adoptó una Instrucción Técnica a escala nacional para analizar los requisitos previstos en el artículo 4, apartado 7, para las nuevas modificaciones, así como de que en todos los PHC se facilita una explicación detallada de las exenciones aplicadas en las fichas de exención específicas de cada masa de agua.

## **8.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

Las recomendaciones de la Comisión basadas en los primeros PHC y en los primeros programas de medidas pedían la adopción de medidas en los siguientes ámbitos:

- Recomendaciones: A) *La aplicación de exenciones debe ser más transparente y las razones de las exenciones deben estar claramente explicadas en los planes.* B) *Ofrecer una mejor justificación de las exenciones. No existe un análisis de las medidas necesarias para alcanzar el buen estado. Por tanto, no resulta posible justificar si las medidas tienen un coste desproporcionado o si son técnicamente inviables. En la medida en que resulte posible, es necesario adoptar medidas en relación con las masas*



*de agua a las que se aplican exenciones, y darlas a conocer a través de los planes hidrológicos.*

Evaluación: Se han realizado avances en lo relativo a esta recomendación, por ejemplo, al aumentarse la transparencia de la aplicación de las exenciones y al facilitarse justificaciones para dichas exenciones, para las que se han elaborado fichas de exención específicas en las que se incluyen las medidas previstas. Sin embargo, se requieren esfuerzos adicionales para justificar mejor las razones, incluida una referencia a estudios o documentos pertinentes que respalden la decisión. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Garantizar en los segundos PHC que se evalúe el estado de todas las masas de agua de conformidad con la DMA antes de plantearse otras infraestructuras que podrían causar un deterioro del estado de las masas de agua o impedir la consecución del buen estado. Estas infraestructuras solamente pueden autorizarse si se cumplen las condiciones del artículo 4, apartado 7. Se debe incluir la justificación en el PHC. La «declaración de interés general» en la legislación española no puede equipararse automáticamente al concepto de «interés público superior» del artículo 4, apartado 7, letra c). Esto deberá justificarse caso por caso en el segundo PHC.*

Evaluación: España ha aplicado esta recomendación para determinados tipos de modificación, como la construcción de nuevas presas o el dragado del estuario del río Guadalquivir. Sin embargo, no se ha aplicado a otras modificaciones, como las relacionadas con la protección frente a inundaciones o a la captación de agua. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *En cuanto a la construcción de nuevas presas, España debería justificar la motivación para fines de protección frente a las inundaciones en cada uno de los casos, incluida la justificación de que no hay ninguna opción ambiental mejor.*

Evaluación: Para numerosos tipos de modificaciones, en los segundos PHC no se ha observado ningún cambio. Sin embargo, España aclaró posteriormente que, para las presas destinadas a la protección frente a inundaciones, las autoridades competentes de la cuenca llevan a cabo un *análisis multifactorial* para cada caso, durante el que se examinan otras mejores opciones ambientales posibles. En lo relativo a la justificación de todas las demás infraestructuras nuevas, España informó de que en el próximo ciclo

se requerirán esfuerzos adicionales. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Garantizar en los segundos PHC que se evalúe el estado de todas las masas de agua de conformidad con la DMA antes de plantearse otras infraestructuras que podrían causar un deterioro del estado de las masas de agua o impedir la consecución del buen estado. Estas infraestructuras solamente pueden autorizarse si se cumplen las condiciones del artículo 4, apartado 7. Se debe incluir la justificación en el PHC. La «declaración de interés general» en la legislación española no puede equipararse automáticamente al concepto de «interés público superior» del artículo 4, apartado 7, letra c). Esto deberá justificarse caso por caso en el segundo PHC.*

Evaluación: Todos los PHC incluyen fichas individuales, con una explicación detallada para cada masa de agua, en las que se ofrece una justificación de la aplicación del artículo 4, apartado 7, para las nuevas modificaciones. Sin embargo, siguen observándose deficiencias, como el hecho de que la información incluida en los PHC sobre los proyectos alternativos sugiera que se evalúan principalmente como diferentes opciones técnicas, y no en un sentido más general estudiando los verdaderos factores que los motivan, o el hecho de que los exámenes de ponderación entre los beneficios y las pérdidas no parecen abordar estos dos elementos de una manera comparable. Incluso a pesar de que se han llevado a cabo esfuerzos significativos para mejorar estos aspectos en los segundos PHC, de conformidad con los compromisos adquiridos en los programas de acción incluidos en el Acuerdo de Asociación de España (2014-2020), es necesario sustituir el enfoque genérico utilizado para la aplicación de exenciones en virtud del artículo 4, apartado 7, por criterios específicos. El concepto de «interés público superior» sigue sin abordarse de manera adecuada a través de la «declaración de interés general» de la legislación española. No se han observado cambios en el tratamiento del concepto de «interés público superior». Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Garantizar que se establezcan objetivos ambientales para todas las masas de agua en el segundo ciclo, incluidas las masas de agua muy modificadas y artificiales. Si no se definen unos objetivos, tampoco será posible establecer las medidas apropiadas.*

Evaluación: Se han notificado objetivos medioambientales para el estado ecológico y químico de las aguas superficiales de todas las cuencas hidrográficas, así como para el

estado químico y cuantitativo del agua subterránea. También se facilita información sobre la fecha para la que se prevé el logro de los objetivos, si bien para algunas masas de agua se desconoce. Se ha clasificado el potencial ecológico de masas de agua muy modificadas y artificiales para todas las categorías de agua. El porcentaje de ríos y lagos muy modificados o artificiales cuyo potencial se desconoce es reducido, pero en el caso de las masas de agua costera es ligeramente superior (14 %). Por consiguiente, cabe considerar que esta recomendación se ha aplicado.

## **Tema 9 Programas de medidas**

El objetivo de este capítulo es presentar de manera general el programa de medidas facilitado por los Estados miembros; en los capítulos posteriores se ofrece información más específica sobre medidas relacionadas con presiones concretas (por ejemplo, procedentes de la agricultura).

Los tipos clave de medidas (TCM) a los que se hace referencia en esta sección son grupos de medidas identificadas por los Estados miembros en el programa de medidas que se centran en la misma presión o tienen la misma finalidad. Las medidas individuales incluidas en el programa de medidas (que forma parte del PHC) se agrupan en TCM para fines de notificación. Una misma medida individual puede pertenecer a más de un TCM, ya que podría tener varias finalidades, pero también debido a que los TCM no son silos completamente independientes. Los TCM se han creado con el objetivo de simplificar la notificación de las medidas y reducir el elevado número de medidas complementarias notificadas por algunos Estados miembros (*WFD Reporting Guidance 2016*) (Orientaciones para la presentación de información de la DMA de 2016).

Un TCM puede ser una medida nacional, pero normalmente se trata de más de una medida nacional. Los veinticinco TCM predefinidos se enumeran en el documento *WFD Reporting Guidance 2016*.

Los TCM deben aplicarse y utilizarse plenamente durante el período de planificación de los PHC, con miras a hacer frente a presiones específicas o a sustancias químicas concretas y a lograr los objetivos medioambientales.

### **9.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo**

#### **9.1.1. Cuestiones generales**

Un indicador de si se han aplicado por completo y ejecutado medidas es su notificación como previstas para hacer frente a presiones significativas (a escala de TCM). También se notifican presiones significativas a escala de masa de agua. Por lo tanto, cabe esperar que el PHC

incluya medidas previstas destinadas a hacer frente a todas las presiones significativas. En las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se facilitó información se notificaron presiones significativas para las que se habían ejecutado TCM, así como presiones significativas que impedían el logro de los objetivos, tanto en aguas subterráneas como superficiales. La cobertura de las presiones significativas a través de los TCM varía entre las distintas demarcaciones hidrográficas.

España aclaró posteriormente que, puesto que las orientaciones para la presentación de información y las herramientas del sistema de notificación se pusieron a disposición de los Estados miembros una vez concluidos los PHC, la organización de medidas no refleja la realidad. Cuando se estableció la clasificación de los TCM, España ya había catalogado miles de medidas en función de las tipologías descritas en la Instrucción de Planificación Hidrológica de España. La asignación de los TCM se llevó a cabo al finalizar el proceso, mediante la traducción de cada subtipo (más de 200) a un TCM concreto. Debido al elevado número de medidas, no fue posible traducirlas una a una, de manera individual.

Para las aguas superficiales, se seleccionaron siete demarcaciones hidrográficas representativas con miras a verificar de manera detallada los TCM y sus vínculos con las presiones. Dos de estas demarcaciones (Guadiana y Cuencas Mediterráneas Andaluzas) han notificado TCM para todas las presiones significativas que impiden el logro de los objetivos, y tres (Segura, Júcar y Ebro) han informado de que los TCM operativos abarcan la mayor parte de las presiones. En otras dos demarcaciones solamente se cubría un porcentaje reducido de las presiones: la demarcación del Guadalquivir notificó TCM para seis de las treinta y una presiones, y la demarcación de las Islas Baleares notificó TCM para seis de las veintitrés presiones. En ambos casos, el hecho de que no se abarquen todas las presiones se debe a alteraciones físicas, hidrológicas o hidromorfológicas, así como a la introducción de especies o a la explotación de animales o plantas. La demarcación del Guadalquivir tampoco abordó las presiones correspondientes a la captación y la desviación del cauce. Las siete demarcaciones hidrográficas verificadas incluían TCM para parámetros fisicoquímicos, sustancias químicas prioritarias y contaminantes prioritarios, y dos de ellas (Segura y Júcar) enumeraban «Otras presiones significativas que impiden el logro», pero no se informó de que se les hiciera frente a través de TCM.

En cuanto a las aguas subterráneas, tres de las siete demarcaciones representativas verificadas en detalle (Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Júcar y Ebro) habían notificado TCM operativos para todas las presiones significativas que impedían el logro de los objetivos, dos de las cuales (Cuencas Mediterráneas Andaluzas y Ebro) también incluían TCM operativos para algunas

presiones que no se había notificado que impidieran el logro de los objetivos. En otras tres demarcaciones (Guadiana, Segura e Islas Baleares), se habían notificado TCM operativos para aproximadamente el 60 % de las presiones notificadas, mientras que en otra demarcación (Guadalquivir) solamente había TCM para tres de las quince presiones notificadas. Las cuatro demarcaciones notificaron TCM para una o más presiones adicionales que no impedían el logro de los objetivos. Entre las presiones no abarcadas se encontraban algunas presiones de fuente puntual y difusa y la captación y la desviación del caudal.

Las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se ha facilitado información notifican el número de medidas nacionales o específicas de demarcación incorporadas en cada TCM, incluidos algunos TCM elaborados por España. Sin embargo, en cada una de las demarcaciones se han representado numerosos TCM nacionales adicionales. Por consiguiente, no está claro si resultan pertinentes o si se pondrán en funcionamiento. En total, se han asignado TCM a 5 365 medidas nacionales básicas y 6 051 medidas nacionales complementarias, incluidos doce TCM elaborados por España. El 65 % de las medidas nacionales básicas y el 30 % de las medidas nacionales complementarias se han asignado al TCM 1 (construcción o mejora de instalaciones de depuración de aguas residuales), y el 10 % de las medidas nacionales básicas y el 17 % de las medidas nacionales complementarias se han asignado al TCM 14 (investigación y mejora de la base de conocimientos para reducir la inseguridad). En el otro extremo, solamente trece medidas nacionales básicas (0,24 %) y tres medidas nacionales complementarias (0,05 %) se han asignado al TCM 15 (medidas para la eliminación gradual de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias o para la reducción de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias prioritarias). España ha informado sobre el tipo de medidas nacionales básicas existentes, y se está aplicando una amplia variedad de tipos de medidas. No se ha notificado ninguna medida básica en relación con la Directiva relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación (96/61/CE) o la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE), ni tampoco para prohibir vertidos directos de contaminantes en el agua subterránea, tal y como se requiere en el artículo 11, apartado 3, letra j).

En ocho demarcaciones se calcula que el porcentaje de masas de agua que no se prevé que logren un buen estado o potencial para 2027 para todas las presiones significativas (agua subterránea y superficial) será del 0 %, en otras se estima que será de entre el 0 y el 10 %, principalmente para las aguas superficiales, mientras que para las aguas subterráneas se estima en entre el 10 y el 20 % (Duero y Cataluña) e incluso entre el 20 y el 50 % (Cataluña) o en más del 50 % (Melilla). Por ejemplo, en la demarcación de Melilla, en dos de las más del 50 % de las masas de agua que no lograrán los objetivos para 2027, el problema se debe a fuentes

difusas que parecen no estar cubiertas por TCM (escorrentía urbana y agricultura). De manera similar, en la demarcación de Cataluña, en dos de entre el 20 y el 50 % de las masas de agua subterránea que no lograrán los objetivos para 2027, el problema se debe a la contaminación por nitratos y difusa procedente de la agricultura, y podría abordarse a través del TCM 99-02 (otras medidas nacionales destinadas a reducir las fuentes de contaminación difusas).

En ninguna de las demarcaciones se ha notificado el empleo del TCM 23 (medidas de retención natural de las aguas) para hacer frente a presiones significativas, a pesar de que treinta y nueve medidas nacionales básicas y 4 medidas nacionales complementarias de once demarcaciones se han asignado a este TCM, y la información sobre la coordinación con la Directiva sobre inundaciones<sup>62</sup> indica que los programas de medidas de las dieciocho demarcaciones incluyen medidas de retención natural de las aguas.

Se han establecido correlaciones entre los TCM y los contaminantes específicos de cuenca que impiden el logro de los objetivos en el agua superficial para once de las dieciocho demarcaciones sobre las que se ha facilitado información a WISE (sin información sobre las demarcaciones de Galicia-Costa<sup>63</sup>, el Cantábrico Occidental, el Cantábrico Oriental, el Guadiana, las Islas Baleares, Ceuta y Melilla). Sin embargo, para algunas demarcaciones no se facilitó información sobre qué contaminantes específicos de cuenca están impidiendo lograr los objetivos en el agua superficial, con miras a determinar si las medidas permiten hacer frente a este problema.

En lo relativo al agua subterránea, en once de las dieciocho demarcaciones se han establecido correlaciones con los TCM y se ha notificado el número de masas de agua subterránea con contaminantes químicos individuales que impiden el logro de los objetivos. No se facilitó información sobre las demarcaciones de Galicia-Costa<sup>64</sup>, el Cantábrico Oriental, el Cantábrico Occidental, el Guadiana, las Islas Baleares, Ceuta y Melilla. En todas las demarcaciones sobre las que se facilitó información se notificó el uso del TCM 99 (otro tipo clave de medidas notificado en el programa de medidas) para hacer frente a sustancias individuales que impiden que masas de agua subterránea logren un buen estado. Todos los TCM se notificaron como TCM 99 (otros tipos clave de medidas notificados como parte del programa de medidas) y no

---

<sup>62</sup> La Directiva 2007/60/CE relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación entró en vigor el 26 de noviembre de 2007, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32007L0060>.

<sup>63</sup> España informó de que la autoridad competente de la demarcación hidrográfica de Galicia-Costa está trabajando en la identificación de contaminantes específicos de cuenca. Además, al diseñarse el programa de medidas del PHC de Galicia-Costa se han tenido en cuenta las incapacidades para lograr los objetivos y se han propuesto soluciones para todas las masas de agua en las que se ha observado un impacto.

<sup>64</sup> España notificó, tal y como se ha señalado previamente, que se han propuesto soluciones para todas las masas de agua en las que se ha observado un impacto. Este es el caso de la única masa de agua subterránea de la demarcación hidrográfica en la que ha aumentado el control operativo.

se notificaron «Otras presiones significativas», excepto otros parámetros químicos para el agua superficial en la demarcación de Cataluña y, para el agua subterránea, el terbumetol desetil en el Júcar, el nitrato en el Guadalquivir y el amoniaco en Cataluña.

Se ha facilitado información sobre las sustancias prioritarias que impiden lograr los objetivos en las masas de agua superficial de quince demarcaciones, incluidos el número de masas de agua superficial que no logran los objetivos y los TCM con los que se han vinculado (no se dispone de información sobre las demarcaciones de las Islas Baleares, Ceuta y Melilla). Solamente hay cuatro demarcaciones (Miño-Sil, Tajo, Guadiana y Guadalete y Barbate) en las que se ha notificado la adopción de medidas para hacer frente a todas las sustancias prioritarias que impiden lograr un buen estado. En todas las demás demarcaciones hay un número reducido de sustancias prioritarias no cubiertas por un TCM, principalmente relacionadas con plaguicidas, varios hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) y algunas otras sustancias. Todos los TCM se notificaron como TCM 99 (otros tipos de clave medidas notificados como parte del programa de medidas).

España notificó indicadores cuantitativos y valores de deficiencias para dieciocho demarcaciones en lo relativo a presiones significativas (incluidas sustancias químicas o prioritarias individuales y parámetros fisicoquímicos) en el agua subterránea y superficial para 2015, 2021 y 2027. Los indicadores de deficiencias se presentan normalmente como superficie o longitud y número de masas de agua afectadas por la presión significativa pertinente. Se incluye una lista de indicadores para los TCM para la mayoría de las presiones significativas, incluidos los TCM elaborados por España, junto con indicadores de medidas para 2015, 2021 y 2027. Los indicadores de los TCM se refieren principalmente a la inversión y al número de medidas necesarias, o bien a «otros indicadores» (TCM 99); en muchos casos, este segundo tipo no está relacionado con indicadores ni valores de deficiencias cuantitativos, y muchos se refieren simplemente a «indicadores de simulación». Algunas demarcaciones hidrográficas notificaron valores nulos (por ejemplo, sin análisis de deficiencias) para un número considerable de presiones significativas, en concreto las de Galicia-Costa<sup>65</sup>, el Cantábrico Oriental, el Guadalquivir, Cataluña, Ceuta y Melilla. Se prevé que muchas de las deficiencias, aunque no todas, se eliminen (valor 0) para 2027, y algunas para 2021.

El análisis de la rentabilidad es una técnica de evaluación que permite clasificar las medidas alternativas en función de sus costes y su eficacia, y en la que se asigna la mayor puntuación a

---

<sup>65</sup> España informó de que en el PHC de Galicia-Costa se había llevado a cabo un análisis de deficiencias sobre la situación de los caudales. En esta y otras demarcaciones de España se llevarán a cabo esfuerzos adicionales con miras a mejorar esta parte de los PHC, especialmente para analizar el efecto conjunto de las diferentes presiones y la reducción de las deficiencias.



la medida más rentable. En los primeros programas de medidas se llevaron a cabo varios análisis de la rentabilidad, pero los enfoques utilizados no eran uniformes y no estaba claro cómo se habían utilizado los resultados de dichos análisis al seleccionar las medidas. Según los datos facilitados a WISE, en las dieciocho demarcaciones principales se llevó a cabo un análisis cualitativo de la rentabilidad para los segundos programas de medidas. Se realizó un examen detallado del PHC y los documentos de referencia de la demarcación hidrográfica del Ebro. Se concluyó que las medidas se han establecido en función de los objetivos del PHC (objetivos medioambientales de la DMA, objetivos de abastecimiento de agua) y del presupuesto disponible. (Solamente) se llevó a cabo un análisis de la rentabilidad de ocho medidas (modernización del regadío, protección integrada del delta, tratamiento de las aguas residuales urbanas, medidas agroambientales, definición de caudales ecológicos, gestión de los derechos de aguas, autorización de efluentes, definición de caudales ecológicos para responder a futuras demandas y mejoras del abastecimiento urbano de agua), y se hizo referencia brevemente al tipo de indicadores del estado que se beneficiarían de dichas medidas. No se incluye ninguna justificación adicional sobre la selección de las medidas.

Un factor esencial para el éxito de la ejecución del programa de medidas es la disponibilidad de fondos para respaldar las inversiones necesarias. Dieciocho demarcaciones hidrográficas notificaron los costes de inversión correspondientes al primer ciclo (2009-2015) y al segundo ciclo (2015-2021) por separado para los requisitos previstos en el artículo 11, apartado 3, letra a), de la DMA (medidas necesarias para aplicar la legislación de la Unión en materia de protección del agua) y para las medidas previstas en el artículo 11, apartado 3, letras b) a l), y apartados 4 y 5, de la DMA (todos los demás tipos de medidas). En las dieciocho demarcaciones sobre las que se ha facilitado información, en el primer programa de medidas (2009-2015) se invirtió un total de 2 998 millones EUR en las medidas a que se refiere el artículo 11, apartado 3, letra a), y un total de 6 735 millones EUR para todos los demás tipos de medidas (artículo 11, apartado 3, letras b) a l), y apartados 4 y 5).

Las dieciocho demarcaciones notificaron inversiones de capital para las medidas previstas en el artículo 11, apartado 3, letra a), en el segundo programa de medidas (2015-2021), con valores que oscilaban entre 1,4 millones EUR en la demarcación de Melilla y 1 440 millones EUR en la demarcación del Tajo. La inversión total necesaria para las dieciocho demarcaciones es de 5 311 millones EUR, lo que representa un aumento significativo en comparación con la inversión realizada en el primer programa de medidas. Once demarcaciones notificaron los costes anuales de operación y mantenimiento de las medidas previstas en el artículo 11, apartado 3, letra a), de entre 0,24 millones EUR anuales en la demarcación del Cantábrico Oriental y 141 millones EUR en la demarcación del Guadalquivir. Los costes totales de

operación y mantenimiento notificados para las once demarcaciones ascienden a 785 millones EUR.

Las dieciocho demarcaciones también notificaron requisitos de inversión de capital para las medidas requeridas en el artículo 11, apartado 3, letras b) a l), y apartados 4 y 5, de la DMA. Los valores varían entre 21 millones EUR en la demarcación de Melilla y 1 236 millones EUR en la demarcación del Ebro. En las dieciocho demarcaciones sobre las que se ha facilitado información se requerirá una inversión de capital total de 8 176 millones EUR para adoptar las medidas previstas en el artículo 11, apartado 3, letras b) a l), y apartados 4 y 5, de la DMA, lo que también representa un aumento significativo en comparación con la inversión realizada en el primer programa de medidas. Once demarcaciones notificaron los costes anuales de operación y mantenimiento de estas medidas, de entre 1,51 millones EUR en la demarcación de Ceuta y 208 millones EUR en la del Guadalquivir. Los costes anuales totales de operación y mantenimiento necesarios serán de 405 millones EUR. Cabe señalar que la demarcación de Galicia-Costa únicamente notificó costes anuales de operación y mantenimiento para las medidas requeridas en virtud del artículo 11, apartado 3, letra a), utilizando la información disponible en aquel momento, mientras que la demarcación de Tinto, Odiel y Piedras solamente notificó costes anuales de operación y mantenimiento para las medidas requeridas en virtud del artículo 11, apartado 3, letras b) a l), y apartados 4 y 5. Ninguno de los cálculos de los costes de inversión notificados incluye la depreciación.

Siete demarcaciones informaron de que en el primer ciclo (2009-2015) recibieron fondos de la Unión Europea para financiar medidas. La financiación recibida fue de entre 4 millones EUR en la demarcación del Cantábrico Oriental y 329 millones EUR en la de Galicia-Costa. Se notificó una financiación total de la Unión Europea de 953 millones EUR. Para el segundo programa de medidas (2015-2021), seis demarcaciones informaron de que se dispone de apoyo de la Unión Europea para la adopción de medidas. Este apoyo es de entre 24 millones EUR en la demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas y 178 millones EUR en la del Duero. En total, se espera recibir 579 millones EUR de fondos de la Unión Europea como ayuda para la ejecución de los segundos programas de medidas, lo que representa un aumento en comparación con el primer ciclo. Cabe señalar que dos demarcaciones (Cantábrico Oriental y Cantábrico Occidental) recibieron financiación de la Unión Europea como ayuda para la ejecución del primer programa de medidas pero no para el segundo, mientras que la demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas no recibió financiación de la Unión Europea para el primer programa de medidas.

La falta de financiación se notificó como obstáculo para la ejecución del primer programa de medidas, y ninguna de las dieciocho demarcaciones ha informado de la realización de compromisos financieros claros para la ejecución del segundo programa de medidas en ninguno de los sectores. Esta situación despierta temores sobre el posible éxito de los segundos programas de medidas, especialmente debido a que los costes de inversión necesarios han aumentado de manera significativa.

España informó de que la elaboración de todos los PHC y de los programas de medidas se coordinó con la Directiva marco sobre la estrategia marina<sup>66</sup>, pero no se celebraron consultas conjuntas ni se examinó la necesidad de medidas adicionales o más rigurosas, además de las previstas en la DMA, con miras a contribuir al logro de los objetivos de la Directiva marco sobre la estrategia marina en entornos costeros y marinos. Se han notificado medidas nacionales o medidas específicas de cuenca pertinentes para la Directiva marco sobre la estrategia marina, junto con los TCM correspondientes, para las dieciocho demarcaciones sobre las que se ha facilitado información.

Los PHC y los planes de gestión del riesgo de inundación no están armonizados. Sin embargo, en las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se facilita información:

- se llevaron a cabo consultas conjuntas para los PHC y los planes de gestión del riesgo de inundación,
- en los segundos PHC y en los programas de medidas se tuvieron en cuenta los objetivos y los requisitos de la Directiva sobre las inundaciones,
- en los programas de medidas se han incluido medidas beneficiosas para todas las partes en lo relativo al logro de los objetivos de la DMA y la Directiva sobre las inundaciones, la gestión de las sequías y el empleo de medidas de retención natural del agua,
- se ha adaptado el diseño de las medidas estructurales nuevas y existentes, como las defensas contra las inundaciones, las represas y los diques contra las mareas, para tener en cuenta los objetivos medioambientales de la DMA, y se ha aplicado el artículo 9, apartado 4, de la DMA a los embalses de protección frente a las inundaciones, por lo que sería una actividad o un uso que debería estar sujeto a la recuperación de costes en virtud del artículo 9. Sin embargo, ninguna de las demarcaciones hidrográficas ha

---

<sup>66</sup> Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ESTXT/?uri=CELEX:32008L0056>.

logrado compromisos financieros claros para la aplicación del programa de medidas en lo relativo a la protección frente a las inundaciones.

### **9.1.2. Medidas relacionadas con otras presiones significativas**

En catorce de las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se ha facilitado información se han notificado otras presiones significativas. Están relacionadas con presiones antropogénicas y con la introducción de especies o enfermedades. Los indicadores de deficiencias para 2015, 2021 y 2027 se presentan como superficie o longitud y número de masas de agua afectadas por la presión pertinente. Se ha notificado el uso del TCM 18 (medidas para evitar o controlar los efectos adversos de las especies exóticas invasoras y las enfermedades introducidas) para gestionar las especies o enfermedades introducidas, y se han notificado indicadores y valores de deficiencias para 2015, 2021 y 2027 en términos de inversión y número de medidas necesarias. Todas las presiones antropogénicas se abordan a través del TCM 99 (otros tipos clave de medidas notificados como parte del programa de medidas) y no existe ningún indicador cuantitativo («indicadores de simulación», valor cero en todos los casos). Se prevé que muchas de las deficiencias, aunque no todas, se eliminen (valor cero) para 2027, y algunas para 2021.

### **9.1.3. Asignación de las medidas nacionales a TCM**

Se preveía que los Estados miembros podrían informar sobre sus programas de medidas al asociar sus medidas nacionales con los TCM predefinidos. Está previsto que los TCM logren la mayor parte de las mejoras a través de una reducción de las presiones necesaria para alcanzar los objetivos medioambientales de la DMA. Un TCM puede ser una medida nacional, pero normalmente se trata de más de una medida nacional. Los Estados miembros deben notificar las medidas nacionales asignadas a los TCM, además de indicar si dichas medidas nacionales son básicas [artículo 11, apartado 3, letra a), o letras b) a l)] o complementarias (artículo 11, apartado 4).

En el cuadro 9.1, se resume el número de medidas nacionales de España que se han asignado a los TCM correspondientes. También se recoge el número de demarcaciones hidrográficas en las que se ha registrado el TCM. En el cuadro 9.2, se resume el tipo de medidas básicas asociadas a las medidas nacionales asignadas a los TCM.

**Cuadro 9.1 Asignación de los tipos de medidas nacionales de España a TCM**

<b>Tipo clave de medida</b>	<b>Medidas nacionales básicas</b>	<b>Medidas nacionales complementarias</b>	<b>Número de demarcaciones en que se notificaron</b>
TCM 1: Construcción o mejora de instalaciones de depuración de aguas residuales	3 479	1 826	18
TCM 10: Medidas relacionadas con la política de fijación de precios del agua para la puesta en marcha de la recuperación de costes para los servicios relacionados con el agua de la industria	2		2
TCM 11: Medidas relacionadas con la política de fijación de precios del agua para la puesta en marcha de la recuperación de costes para los servicios relacionados con el agua de la agricultura	6		4
TCM 12: Servicios de asesoramiento para la agricultura	8	95	15
TCM 13: Medidas de protección del agua potable (por ejemplo, establecimiento de perímetros de protección, zonas tampón, etc.)	33	7	13
TCM 14: Investigación y mejora de la base de conocimientos para reducir la inseguridad	558	1 023	18
TCM 15: Medidas para la eliminación gradual de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias o para la reducción de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias prioritarias	13	3	5
TCM 16: Ampliación o mejora de instalaciones de tratamiento de aguas residuales industriales (incluidas explotaciones agrícolas)	19	28	11
TCM 17: Medidas para reducir los sedimentos derivados de la erosión del suelo y la escorrentía superficial	6	191	18
TCM 18: Medidas para evitar o controlar los efectos adversos de las especies exóticas invasoras y las enfermedades introducidas	16	130	17
TCM 2: Reducción de la contaminación por nutrientes procedente de la agricultura	148	38	16
TCM 20: Medidas para evitar o controlar los efectos adversos de la pesca y otra explotación o eliminación de animales y plantas	25	65	13
TCM 21: Medidas para evitar o controlar el aporte de contaminación de las zonas urbanas, el transporte y la infraestructura construida	117	39	13
TCM 23: Medidas de retención natural de las aguas	4	39	11
TCM 3: Reducción de la contaminación por plaguicidas procedente de la agricultura	18	11	8
TCM 4: Rehabilitación de lugares contaminados (contaminación histórica, incluidos sedimentos, agua subterránea y suelo)	12	25	9
TCM 5: Mejora de la continuidad longitudinal (por ejemplo, estableciendo pasos de peces o demoliendo presas antiguas)	45	220	15
TCM 6: Mejora de las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua distintas de la continuidad longitudinal	57	671	17
TCM 7: Mejoras del régimen de caudales o establecimiento de caudales ecológicos	103	55	16
TCM 8: Eficiencia hídrica y medidas técnicas para el regadío, la industria, la energía y los hogares	246	445	18
TCM 9: Medidas relacionadas con la política de fijación de precios del agua para la puesta en marcha de la recuperación de costes para los servicios relacionados con el agua de los hogares	12		5

TCM 99-01: Otras medidas nacionales para reducir las fuentes de contaminación puntuales	23	97	17
TCM 99-02: Otras medidas nacionales para reducir las fuentes de contaminación difusas	38	80	16
TCM 99-03: Otras medidas nacionales para reducir la presión causada por la captación de agua	21		9
TCM 99-04: Otras medidas nacionales para mejorar las condiciones morfológicas de las masas de agua	11	67	10
TCM 99-06: Otras medidas nacionales para preservar y mejorar la estructura y las funciones de los ecosistemas acuáticos	30	83	13
TCM 99-07: Otras medidas nacionales relacionadas con los impactos	41	116	15
TCM 99-08: Otras medidas nacionales relacionadas con los factores impulsores	6	13	9
TCM 99-11: Otras medidas nacionales (no relacionadas directamente con presiones ni impactos): Gobernanza	132	153	18
TCM 99-12: Otras medidas nacionales beneficiosas para todas las partes destinadas a aumentar los recursos disponibles	62	151	15
TCM 99-13: Otras medidas nacionales beneficiosas para todas las partes destinadas a la prevención de inundaciones	74	330	18
TCM 99-15: Otras medidas nacionales beneficiosas para todas las partes destinadas a la preparación para las inundaciones		13	7
TCM 99-19: Otras medidas nacionales beneficiosas para todas las partes destinadas a satisfacer otros usos del agua		37	7
<b>Número total de medidas asignadas a TCM</b>	<b>5 365</b>	<b>6 051</b>	<b>18</b>

*Fuente: informes presentados por los Estados miembros a WISE.*

**Cuadro 9.2 Tipos de medidas básicas de España asignados a TCM**

Tipo clave de medida	Tipo de medida básica													
	Contaminación accidental	Control de la captación de agua	Recuperación de costes de servicios relacionados con el agua	Uso eficaz del agua	Hidromorfología	DPCIC y DEI	Nitratos	Vertidos de fuente puntual	Contaminantes difusos	Contaminantes directos en las aguas subterráneas	Protección de la captación de agua	Recarga artificial o aumento de masas de agua subterránea	Sustancias prioritarias en las aguas superficiales	Aguas residuales urbanas
TCM 1: Construcción o mejora de instalaciones de depuración de aguas residuales	10			1		2	1	96	1		1		1	3 366
TCM 10: Medidas relacionadas con la política de fijación de precios del agua para la puesta en marcha de la recuperación de costes para los servicios relacionados con el agua de la industria			2											
TCM 11: Medidas relacionadas con la política de fijación de precios del agua para la puesta en marcha de la recuperación de costes para los servicios relacionados con el agua de la agricultura			6											
TCM 12: Servicios de asesoramiento para la agricultura				3					5					
TCM 13: Medidas de protección del agua potable (por ejemplo, establecimiento de perímetros de protección, zonas tampón, etc.)		1		1							31			
TCM 14: Investigación y mejora de la base de conocimientos para reducir la inseguridad	9	109	3	100	134	1	1	214	59	1			5	2
TCM 15: Medidas para la eliminación gradual de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias o para la reducción de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias prioritarias							3	5					5	
TCM 16: Ampliación o mejora de instalaciones de tratamiento de aguas residuales industriales (incluidas explotaciones agrícolas)			1			10		5	1					2
TCM 17: Medidas para reducir los sedimentos derivados de la erosión del suelo y la escorrentía superficial	2				1			2	1					
TCM 18: Medidas para evitar o controlar los efectos adversos de las especies exóticas invasoras y las enfermedades introducidas					16			11	11					
TCM 2: Reducción de la contaminación por nutrientes procedente de la agricultura							144	1	2					1

Tipo clave de medida	Tipo de medida básica													
	Contaminación accidental	Control de la captación de agua	Recuperación de costes de servicios relacionados con el agua	Uso eficaz del agua	Hidromorfología	DPCIC y DEI	Nitratos	Vertidos de fuente puntual	Contaminantes difusos	Contaminantes directos en las aguas subterráneas	Protección de la captación de agua	Recarga artificial o aumento de masas de agua subterránea	Sustancias prioritarias en las aguas superficiales	Aguas residuales urbanas
TCM 20: Medidas para evitar o controlar los efectos adversos de la pesca y otra explotación o eliminación de animales y plantas					25			25	25					
TCM 21: Medidas para evitar o controlar el aporte de contaminación de las zonas urbanas, el transporte y la infraestructura construida						111		2	2				1	1
TCM 23: Medidas de retención natural de las aguas								4						
TCM 3: Reducción de la contaminación por plaguicidas procedente de la agricultura									18					
TCM 4: Rehabilitación de lugares contaminados (contaminación histórica, incluidos sedimentos, agua subterránea y suelo)								9	1				2	
TCM 5: Mejora de la continuidad longitudinal (por ejemplo, estableciendo pasos de peces o demoliendo presas antiguas)					45									
TCM 6: Mejora de las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua distintas de la continuidad longitudinal					57									
TCM 7: Mejoras del régimen de caudales o establecimiento de caudales ecológicos		4		2	97									
TCM 8: Eficiencia hídrica y medidas técnicas para el regadío, la industria, la energía y los hogares		26		220										
TCM 9: Medidas relacionadas con la política de fijación de precios del agua para la puesta en marcha de la recuperación de costes para los servicios relacionados con el agua de los hogares			9	3										
TCM 99: Otro tipo clave de medida notificado en el PdM	11	37	23	100	156		1	176	150		6	2	1	15

Fuente: informes presentados por los Estados miembros a WISE.

### Leyenda

«Contaminación accidental» = artículo 11, apartado 3, letra l): cualesquiera medidas necesarias para prevenir pérdidas significativas de contaminantes procedentes de instalaciones industriales y para prevenir o reducir los efectos de las contaminaciones accidentales.

«Control de la captación de agua» = artículo 11, apartado 3, letra e): medidas de control de la captación de aguas dulces superficiales y subterráneas y del embalse de aguas dulces superficiales, con inclusión de un registro o registros de las captaciones de agua y un requisito de autorización previa para la captación y el embalse.



«Recuperación de costes de servicios relacionados con el agua» = artículo 11, apartado 3, letra b): medidas para la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua (artículo 9).
«Uso eficaz del agua» = artículo 11, apartado 3, letra c): medidas para fomentar un uso eficaz y sostenible del agua.
«Hidromorfología» = artículo 11, apartado 3, letra i): medidas para controlar cualquier otro efecto adverso significativo sobre el estado del agua, en particular los efectos hidromorfológicos.
«DPCIC y DEI» = Directiva relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación (96/61/CE) y Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE).
«Nitratos» = Directiva sobre los nitratos (91/676/CEE).
«Vertidos de fuente puntual» = artículo 11, apartado 3, letra g): requisito de reglamentación previa de los vertidos de fuente puntual que puedan causar contaminación.
«Contaminantes difusos» = artículo 11, apartado 3, letra h): medidas para evitar o controlar la entrada de contaminantes de fuentes difusas que puedan generar contaminación.
«Contaminantes directos en las aguas subterráneas» = artículo 11, apartado 3, letra j): prohibición de realizar vertidos directos de contaminantes en las aguas subterráneas.
«Protección de la captación de agua» = artículo 11, apartado 3, letra d): medidas para la protección del agua captada para consumo humano (artículo 7), incluidas las destinadas a reducir el nivel del tratamiento de purificación necesario para la producción de agua potable.
«Recarga artificial o aumento de masas de agua subterránea» = artículo 11, apartado 3, letra f): medidas de control, con inclusión de un requisito de autorización previa, para la recarga artificial o el aumento de masas de agua subterránea.
«Sustancias prioritarias en las aguas superficiales» = artículo 11, apartado 3, letra k): medidas para eliminar la contaminación de las aguas superficiales por sustancias prioritarias y para reducir la contaminación por otras sustancias que impediría lograr los objetivos establecidos en el artículo 4.
«Aguas residuales urbanas» = Directiva sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (91/271/CEE).

#### **9.1.4. Presiones para las que deben eliminarse deficiencias con miras a lograr los objetivos de la DMA y los TCM previstos para lograr los objetivos**

Los Estados miembros deben informar sobre las deficiencias que es necesario eliminar para lograr los objetivos medioambientales de la DMA en lo relativo a todas las presiones significativas que afectan a las aguas superficiales y subterráneas, en términos de sustancias prioritarias que impiden lograr un buen estado químico y de contaminantes específicos de cuenca que impiden lograr un buen estado o potencial ecológico. Se pidió a los Estados miembros que notificaran indicadores predefinidos para las deficiencias que debían eliminarse o, en su caso, indicadores de otro tipo. La fijación de valores para los indicadores de deficiencias para 2015 y 2021 era obligatoria, mientras que para 2027 era opcional.

La información facilitada a WISE sobre las deficiencias a la hora de lograr un buen estado ecológico incluye datos detallados sobre las presiones significativas que afectan a las aguas superficiales y subterráneas y que podrían impedir el logro de los objetivos medioambientales. En cuanto al estado químico, los Estados miembros notificaron las sustancias químicas específicas que impedían el logro de los objetivos.

Esta información se facilita a escala de subunidad. Las subunidades son zonas geográficas más pequeñas dentro de una demarcación demográfica concreta identificadas por los Estados miembros. No todos los Estados miembros han definido y notificado subunidades.

Se pidió a los Estados miembros que informaran de los TCM que se aplicarán para reducir las deficiencias hasta niveles compatibles con el logro de los objetivos medioambientales de la DMA. Se predefinieron una serie de indicadores para cada TCM. También debían notificarse valores para los indicadores correspondientes al segundo ciclo de planificación y a ciclos posteriores, a fin de ofrecer una indicación de los avances previstos y de los logros; la notificación de valores para 2027 era voluntaria. Esto significa que el valor del indicador se reducirá gradualmente mientras se adopten medidas. El valor «cero» equivale a un estado o potencial ecológico bueno o a un estado químico bueno al 100 %.

Esta información se facilitó a escala de subunidad, o a escala de demarcación hidrográfica en el caso de los Estados miembros que no habían notificado subunidades.

## **9.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo**

Para las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se facilitó información se indicó que, en lo relativo al nivel de aplicación del programa de medidas del primer ciclo, se habían completado algunas medidas, si bien España eligió no facilitar una descripción breve para ninguna de las demarcaciones. Se notificaron obstáculos para todas las demarcaciones en términos de retrasos, gobernanza, falta de financiación y falta de mecanismos. No se notificaron obstáculos en lo relativo a fenómenos extremos, falta de medidas o rentabilidad. Para seis de las dieciocho demarcaciones se facilitaron enlaces a documentos. Como parte de la evaluación, se examinaron en mayor detalle el PHC y los documentos de referencia de la demarcación hidrográfica del Ebro, y se concluyó que el resumen de los cambios se refiere principalmente a cifras numéricas de medidas ejecutadas o no.

Parece que se han realizado avances significativos en lo relativo a las cuestiones abordadas en las recomendaciones resultantes de la evaluación de los primeros PHC, puesto que se han elaborado listas de:

- presiones significativas para cada una de las dieciocho demarcaciones hidrográficas,
- número de masas de agua que no logran los objetivos debido a presiones concretas,
- tipos clave de medidas para hacer frente a estas presiones, y
- asignación de las medidas nacionales a TCM.

Asimismo, las dieciocho demarcaciones han notificado análisis de deficiencias para 2015, 2021 y 2027 para las presiones más significativas, incluidos los costes de inversión necesarios para algunas medidas.

Durante el primer ciclo se notificó la necesidad de nuevos textos legislativos para la aplicación del programa de medidas, que ya se han aplicado en las dieciocho demarcaciones sobre las que se proporcionó información.

## **9.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

- Recomendación: *Separar de manera muy nítida en los segundos PHC las medidas diseñadas para alcanzar los objetivos medioambientales y otro tipo de medidas. Estas*

*últimas deben ser tratadas como exenciones en virtud del artículo 4, apartado 7 cuando proceda (esto es, modificaciones de masas de agua que podrían causar un deterioro o impedir la consecución del buen estado o potencial).*

Evaluación: Al analizarse los datos facilitados a WISE, no se encontró información que permitiera responder a las cuestiones abordadas en esta recomendación. Al analizarse los PHC y los documentos de referencia, se examinó en mayor detalle el PHC de la demarcación del Ebro y se concluyó que este plan diferencia entre cuatro grupos de medidas, de los que uno se centra en los objetivos medioambientales de la DMA (40,8 % de la inversión del PHC) y los demás en el abastecimiento de agua, las inundaciones y las sequías y la gobernanza. Varios de los principales proyectos de infraestructura hídrica para el abastecimiento de agua (por ejemplo, presas) se han considerado como exenciones en virtud del artículo 4, apartado 7, y por tanto se ha facilitado algún tipo de justificación. Sin embargo, puede que no sea así para todos los demás proyectos de infraestructura, como los diques para inundaciones o similares. En resumen, en los planes no se encontró suficiente información sobre los avances realizados en lo relativo a esta recomendación<sup>67</sup>. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- *Recomendación: Garantizar que exista una integración adecuada del análisis de las presiones y los impactos, de la evaluación del estado y del diseño de los programas de medidas. Impedir que los programas de medidas se definan sobre la base del statu quo y evitar una evaluación no transparente de los pasos que pueden darse, sustituyéndola por un análisis genuino de lagunas que determine qué medidas son necesarias para alcanzar el buen estado y pueden respaldar la justificación de exenciones.*

Evaluación: En las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se ha facilitado información, se han notificado análisis de deficiencias para la mayoría de las presiones significativas correspondientes a 2015, 2021 y 2027. También se notificaron los costes de inversión necesarios para algunas medidas. Al parecer, se ha utilizado el análisis de la rentabilidad para respaldar la adopción de decisiones a la hora de seleccionar medidas para algunos TCM. Al evaluarse los PHC y los documentos de referencia, se llevó a cabo un examen más detallado del PHC de la demarcación del Ebro, y se concluyó que dicho plan incluye un cuadro resumen y fichas en los que se describen las deficiencias específicas en términos de indicadores de calidad que impiden lograr un

---

<sup>67</sup> España aclaró posteriormente que ha establecido una división clara de las medidas en diecinueve tipos y 206 subtipos. Los diecinueve tipos permiten distinguir claramente las medidas destinadas al logro de los objetivos medioambientales del resto.

buen estado. Sin embargo, no se indican los sectores a los que pertenecen las deficiencias ni se incluye una explicación detallada del proceso de selección de las medidas. Las fichas normalmente incluyen un texto breve en el que se indica que «la medida A contribuirá a lograr un buen estado para 2021-2027», sin descripciones adicionales de la evaluación de la eficacia ni de las herramientas de modelización empleadas. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Garantizar que los PHC ofrezcan mucha más información sobre las medidas, como su ubicación (incluido el número de masas de agua), clasificación (básicas, básicas de otro tipo o complementarias) y carácter (voluntario o vinculante), el sector y la fuente, la presión que abordan (más allá de la agrupación actual por temas generales) y los efectos específicos previstos en términos de mejora del estado.*

Evaluación: Esta cuestión se ha abordado parcialmente al elaborarse listas de presiones significativas para cada una de las dieciocho demarcaciones hidrográficas, del número de masas de agua que no logran los objetivos debido a presiones concretas, de los TCM para hacer frente a esas presiones, de las correspondencias de las medidas nacionales y de los análisis de deficiencias para 2015, 2021 y 2027. Sin embargo, la evaluación de los datos facilitados a WISE no alcanzó el nivel de detalle requerido en esta recomendación, especialmente en lo relativo a la información sobre masas de agua específicas. Al analizarse los PHC y los documentos de referencia se examinó en mayor detalle el PHC del Ebro, y se concluyó que este plan incluye información sobre el nombre de la medida, el ciclo de planificación en el que se aplicará, el presupuesto y el nivel de financiación (Unión Europea, nacional, regional, municipal o individual). Sin embargo, no incluye detalles sobre la ubicación (incluido el número de masas de agua), la clasificación (básicas, otras básicas o complementarias) y el carácter (voluntario o vinculante), el sector y la fuente a que se dirigen, la presión a la que hacen frente y los efectos concretos previstos en lo relativo a la mejora del estado (en las masas de agua específicas). Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Asegurarse de que el proceso de selección (o no) de medidas sea más sólido y transparente, incluyendo en los PHC no solamente declaraciones de que se ha efectuado un análisis de la rentabilidad, sino también informando sobre las medidas que han sido tenidas en cuenta durante el análisis, sus resultados y cómo esta evaluación ha influido en la selección de las medidas.*

Evaluación: En las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se ha facilitado información, esta recomendación se ha abordado parcialmente a través de los análisis

de deficiencias, pero la evaluación de los datos facilitados a WISE no alcanza el nivel de detalle requerido por esta recomendación, como las medidas no satisfactorias y las herramientas metodológicas, de modelización o de apoyo a la toma de decisiones. Al evaluarse los PHC y los documentos de referencia se realizó un examen en mayor profundidad del PHC de Ebro, y se concluyó que se refiere a las medidas que se han descartado (1 001) o añadido (11) en el primer ciclo de planificación, pero sin facilitarse explicaciones sobre dichos cambios. Se presenta una lista de posibles medidas para el primer ciclo (que incluye todas las medidas enumeradas), pero tampoco está claro cómo gestionará el PHC este conjunto de medidas. El capítulo del PHC dedicado a la eficacia de las medidas durante el primer ciclo incluye una lista de los tipos de medidas adoptadas (por ejemplo, modernización del regadío, instalaciones de tratamiento de las aguas residuales) y el importe gastado, e incluye una o dos frases sobre los posibles efectos para el estado de las masas de agua. Sin embargo, no se facilita ninguna evaluación cuantitativa. La rentabilidad se evalúa mediante un cuadro breve en el que se compara el importe total invertido en cada ciclo de planificación con el número de masas de agua con un buen estado, calculando un ratio. El PHC no incluye ningún análisis de medidas concretas, ni tampoco las experiencias extraídas del primer ciclo. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- *Recomendación: Aclarar en los PHC qué medidas técnicas hay detrás de la legislación y cuánto contribuyen a reducir la brecha con el buen estado, ya que las medidas básicas suelen presentarse como actos legislativos (por ejemplo, artículos de la Ley de Aguas y reglamentos asociados).*

Evaluación: Esta cuestión se ha abordado parcialmente mediante la redacción de listas de presiones significativas para cada una de las dieciocho demarcaciones sobre las que se ha facilitado información, de los TCM operativos para hacer frente a estas presiones, de los números de masas de agua que no logran un buen estado y de los análisis de deficiencias para 2015, 2021 y 2027 (véanse también las recomendaciones anteriormente abordadas). Se examinó en mayor detalle el PHC del Ebro y se concluyó que no aclara qué acciones se llevan a cabo en la práctica (incluidas, por ejemplo, medidas técnicas) para poner en marcha las medidas básicas. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- *Recomendación: Garantizar que todas las masas de agua estén delimitadas, en concreto, para las islas Canarias, donde hasta el momento, no se ha identificado ningún río, lago o masa de agua de transición.*

Evaluación: A excepción de información sobre las responsabilidades administrativas, en el momento en que se llevó a cabo esta evaluación no se había facilitado información sobre las siete demarcaciones hidrográficas de las islas Canarias. Por lo tanto, esta recomendación no se ha aplicado.

## **Tema 10 Medidas relacionadas con la captación y la escasez de agua**

### **10.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo**

#### **10.1.1. Explotación del agua y tendencias**

La captación y la explotación del agua siguen siendo muy significativas en gran parte de España. Según los datos notificados a WISE, las demarcaciones hidrográficas con un WEI+ más elevado son las de las Islas Baleares (97 %), el Segura (77 %), el Júcar (50 %) y el Guadalquivir (45 %), y todas ellas superan el umbral de riesgo del 40 %. Otro conjunto importante de demarcaciones reflejan valores de entre el 20 y el 40 %, en concreto, las del Guadiana, el Guadalete y Barbate y el Ebro (39,94 %, muy cerca del umbral de riesgo del 40 %, en particular debido a las inseguridades sobre la captación y el consumo de agua), así como las demarcaciones de Cataluña y Ceuta, que son zonas con una importante presión por motivos de captación.

En dos de las demarcaciones evaluadas (Guadiana e Islas Baleares), las presiones por motivos de consumo de agua han disminuido en los últimos tiempos, y en otras dos (Guadalquivir y Ebro) no es posible realizar una declaración general de este tipo tomando como base la información disponible en el PHC.

Los PHC de España incluyen un plan de asignación y gestión de los recursos hídricos.

#### **10.1.2. Principales usos del consumo de agua**

En la mayoría de las demarcaciones hidrográficas de España, el principal consumidor de agua es la agricultura (regadío), tanto para el agua superficial como subterránea. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la mayoría de los datos, y en particular para el regadío, se basan en encuestas y ejercicios de modelización y suelen carecer de mediciones que los respalden. En el Guadiana, las demandas de agua se han calculado a partir de datos reales disponibles sobre la captación y el consumo en las unidades de la demarcación con una mayor demanda, mientras que en las Islas Baleares las estimaciones se basan en las autorizaciones de asignación y uso de



agua. Los PHC de España no siempre especifican el consumo de agua para producción de energía<sup>68</sup>.

### **10.1.3. Medidas relacionadas con la captación y la escasez de agua<sup>69</sup>**

Según los datos notificados a WISE, en todas las demarcaciones hidrográficas se han adoptado medidas básicas como el control de la captación en virtud del artículo 11, apartado 3, letra e). Sin embargo, la intensidad del control de la captación podría ser insuficiente, ya que España señala que (en 2017 y en años anteriores) aproximadamente el 8 % de las explotaciones agrícolas inspeccionadas en virtud de las normas de ecocondicionalidad de la política agrícola común sobre las buenas condiciones agrícolas y ecológicas incumplen el requisito aplicable a las captaciones de agua legales. Las captaciones de pequeño volumen no requieren procedimientos de autorización, pero deben registrarse.

Según la Ley de Aguas de España, las autoridades de cuenca deben mantener un Registro de Aguas de las concesiones para controlar las captaciones. El Registro de Aguas se divide en tres secciones:

- Sección A: concesiones de aguas superficiales o subterráneas, reservas legalmente constituidas a favor de las Confederaciones Hidrográficas, autorizaciones especiales a que se refiere el artículo 59, apartado 5, del Texto Refundido de la Ley de Aguas y derechos provenientes del anterior Libro de Registro de Aprovechamiento de Aguas Públicas.
- Sección B: aprovechamientos de aguas pluviales, pozos y manantiales de un volumen máximo anual de 7 000 m<sup>3</sup> situados dentro de la misma finca.

---

<sup>68</sup> España aclaró posteriormente que se tiene en cuenta el consumo para fines de refrigeración y evaporación. Sin embargo, en los PHC evaluados no se encontró ninguna prueba. Además, España aclaró que el consumo de agua para fines de producción de energía se describe, por ejemplo, en los PHC del Guadalquivir y del Ebro.

<sup>69</sup> España aclaró posteriormente que los PHC de España incluyen la asignación y la reserva de recursos hídricos con miras a satisfacer las necesidades de agua para usos actuales y futuros, estableciendo las distribuciones de agua dentro de cada demarcación hidrográfica. Esta información es crítica tanto para gestionar los aspectos socioeconómicos como para evaluar su impacto, así como para calcular con precisión los objetivos medioambientales de las masas de agua y, en su caso, para racionalizar la aplicación de exenciones al cumplimiento de dichos objetivos. La asignación y reserva de recursos disponibles para las demandas previstas se han llevado a cabo tomando como base los resultados del balance obtenido en el supuesto de demanda establecido para el año 2021. Asimismo, los PHC enumeran las demandas que no pueden atenderse con los recursos disponibles dentro de las demarcaciones hidrográficas correspondientes. España considera que la asignación y la reserva de recursos es una medida fundamental para hacer frente a la escasez de agua y para gestionar la captación.

- Sección C: aprovechamientos temporales de aguas privadas en virtud de la Disposición Transitoria de la Ley de Aguas revisada.

Las autoridades de las cuencas hidrográficas también mantienen un Catálogo de Aguas Privadas, compuesto por un inventario de las captaciones de agua clasificadas como privadas por la Ley de Aguas de 1879 cuyos propietarios han elegido mantenerlas en dicho régimen y no incluirlas en el Registro de Aguas.

Los PHC evaluados no incluían información sobre un examen sistemático de las concesiones en virtud de los objetivos de la DMA<sup>70</sup>. El programa de medidas de algunos PHC incluye las siguientes medidas relacionadas con el examen de las concesiones (selección de planes evaluados en mayor detalle para este ámbito):

- En el Guadiana, se incluye el análisis de los derechos de agua a través de dos tipos de medidas: un estudio y un seguimiento de las concesiones con miras a adaptarlas al consumo real y un estudio y un seguimiento de las masas de agua subterránea en riesgo de no lograr los objetivos medioambientales con miras a ajustar las captaciones a los recursos hídricos disponibles.
- El Guadalquivir incluye, en lo relativo a la modernización de los sistemas de regadío, un examen de las concesiones para ajustar los derechos de agua al nuevo consumo reducido, de conformidad con los compromisos adquiridos en los Planes de Desarrollo Rural en virtud de lo previsto en el artículo 46 del Reglamento sobre el desarrollo rural<sup>71</sup>.
- Ebro: no se encontró ninguna información en el PHC.
- Las Islas Baleares incluyen tres tipos de medidas relacionadas con el control de las captaciones: a) actualización del Registro de Aguas y regularización de las concesiones (examinar los datos de todas las captaciones, finalizar el Registro de Aguas y el Catálogo de Aguas Privadas y realizar un inventario de las captaciones no declaradas); b) establecimiento de normas para las captaciones y otorgamiento de concesiones para las masas de agua subterránea (propuesta de modificación o adaptación de las normas

---

<sup>70</sup> España aclaró posteriormente que este examen es una labor rutinaria de todas las autoridades de las cuencas hidrográficas y que se han planeado numerosas medidas para abordar esta cuestión.

<sup>71</sup> Reglamento (UE) n.º 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader) y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 1698/2005 del Consejo.

para otorgar concesiones, sustituciones y orientaciones para la explotación y la gestión de las masas de agua); y c) revisión de las concesiones otorgadas a masas de agua subterránea en virtud de los equilibrios hídricos con miras a garantizar el logro de los objetivos de la DMA. Además, las Islas Baleares establecieron en su documento reglamentario que no se otorgarán concesiones en masas de agua subterránea con un mal estado cuantitativo.

Con arreglo a lo previsto en el artículo 11, apartado 3, letra c), en el ciclo anterior se adoptaron medidas para fomentar un uso eficaz y sostenible del agua (por ejemplo, medición del agua y asignaciones) y en ninguna de las demarcaciones hidrográficas se prevén nuevas medidas ni cambios significativos<sup>72</sup>.

En los PHC evaluados en más detalle en lo relativo a esta cuestión (Guadiana, Guadalquivir, Ebro e Islas Baleares) no se ha encontrado ningún plan para ampliar y generalizar el uso de caudalímetros para todas las captaciones y los usos de agua (especialmente para la agricultura) ni para requerir que los usuarios notifiquen regularmente los volúmenes realmente captados ante las autoridades de las cuencas hidrográficas<sup>73</sup>. El programa de medidas de algunos PHC incluye las siguientes medidas en lo relativo a la medición:

- Guadiana: en el programa de medidas se incluye una inversión de 120 millones EUR para la instalación de dispositivos de medición.
- Guadalquivir: en el programa de medidas se indica que, en virtud de la reglamentación sobre el agua, en todas las captaciones de agua el propietario está obligado a instalar y mantener un dispositivo de medición.
- Ebro: no se ha encontrado información.
- Islas Baleares: en el programa de medidas se incluye la instalación de aproximadamente 150 dispositivos de medición para controlar las captaciones de agua más significativas, principalmente para regadío.

---

<sup>72</sup> España aclaró posteriormente que en los PHC del segundo ciclo se actualizaron las asignaciones de agua y se publicaron como reglamento en el Boletín Oficial del Estado.

<sup>73</sup> España informó posteriormente de que nueve de los dieciocho PHC sobre los que se facilitó información incluían medidas de medición (Cantábrico Oriental, Cantábrico Occidental, Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Guadalete y Barbate, Tinto, Odiel y Piedras e Islas Baleares).

En cuanto al proceso de inclusión obligatoria de las captaciones en el Registro de Aguas, no es posible encontrar información, a pesar de que España indicó posteriormente que diez demarcaciones hidrográficas han notificado medidas conexas.

En cuanto a las medidas previstas en el artículo 11, apartado 3, letra f) —por ejemplo, controles, incluido un requisito de autorización previa para la recarga artificial o el aumento de masas de agua subterránea—, se ejecutaron en el ciclo anterior, y en ninguna de las demarcaciones se prevén nuevas medidas ni cambios significativos.

Solamente unas pocas demarcaciones (Guadalquivir, Guadalete y Barbate y Júcar) estudian la posibilidad de adoptar medidas de fijación de precios del agua para los servicios relacionados con el agua de la agricultura (TCM 11) para las presiones relacionadas con la captación, y se centran principalmente en estudios. En tres demarcaciones hidrográficas (Cantábrico Occidental, Guadalquivir y Júcar) se estudian medidas de fijación de precios del agua para servicios relacionados con el agua de los hogares (TCM 9) para las presiones de captación. En la mayoría de las demarcaciones, la medida aplicada para hacer frente a las presiones de captación es el TCM 8, relativo a la eficiencia hídrica, y el TCM 99 (otros TCM notificados como parte del programa de medidas). En casi todas las demarcaciones se prevé la reutilización del agua como medida (excepto en Galicia-Costa<sup>74</sup>, el Duero y el Guadiana).

En la mayoría de las demarcaciones hidrográficas, la captación de agua constituye una presión significativa para las masas de agua y les impide lograr un buen estado. Las medidas adoptadas no son suficientemente claras como para determinar si hacen frente a estas presiones por completo. En concreto, solamente las demarcaciones del Cantábrico Occidental, el Cantábrico Oriental, el Guadalquivir, el Guadalete y Barbate, Tinto, Odiel y Piedras y el Júcar incluyen medidas del TCM 11 y el TCM 9 (fijación de precios del agua), lo que podría indicar una aplicación incompleta del artículo 9 de la DMA.

## **10.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo**

En general, no se han producido cambios significativos. La captación y la escasez de agua siguen siendo extremadamente importantes para la mayoría de las demarcaciones hidrográficas (excepto para Miño-Sil, Galicia-Costa, Cantábrico Oriental y Cantábrico Occidental), y España sigue abordando esta cuestión mediante una mayor inversión en eficiencia (TCM 8).

---

<sup>74</sup> España aclaró posteriormente que en la demarcación de Galicia-Costa se están concediendo las primeras autorizaciones para la reutilización del agua, y que los datos se incorporarán en el programa de medidas correspondiente.

### 10.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión

- Recomendación: *España debe plantearse la revisión de la legislación para incorporar de manera explícita la identificación de las masas de agua que presenten un riesgo debido al análisis de presiones e impactos.*

Evaluación: En esta evaluación no se ha detectado ningún cambio. Por consiguiente, se considera que esta recomendación no se ha aplicado<sup>75</sup>.

- Recomendación: *Elaborar un plan para ampliar y generalizar el uso de medidores de caudal para todas las captaciones y usos de agua, y exigir a los usuarios que comuniquen con regularidad a las autoridades de las cuencas hidrográficas los volúmenes extraídos. Usar esa información para mejorar la gestión y la planificación cuantitativas.*

Evaluación: En los PHC evaluados no se ha encontrado ningún plan para ampliar y generalizar el uso de caudalímetros para todas las captaciones y todos los usos del agua, en especial en la agricultura, y para requerir a los usuarios que notifiquen regularmente a las autoridades de las cuencas hidrográficas los volúmenes realmente captados. Sin embargo, España informó posteriormente de que se han notificado medidas destinadas a aumentar el número de caudalímetros. Estas incluyen información que no aclara si el enfoque adoptado por las autoridades españolas consiste en generalizar el empleo de caudalímetros, ni para cuándo se lograría dicha generalización. En algunos PHC se indica claramente que esta generalización no se logrará en los próximos diez años (por ejemplo, en las Islas Baleares se hace referencia a la instalación de 150 caudalímetros para 2027 con una inversión pública de 600 000 EUR, que cubrirían entre el 3 y el 5 % de la superficie agrícola), mientras que para otros (Guadiana y Guadalquivir) la inversión es privada, pero sigue sin estar claro si la medida se está ejecutando ni qué medidas de control y sanción se prevén en caso de incumplimiento. Por último, el PHC del Ebro no incluye ninguna referencia a este tipo de medición. En resumen, se concluye que esta recomendación se ha aplicado parcialmente, así como que su cumplimiento pleno representa un reto importante.

---

<sup>75</sup> España aclaró posteriormente que se está preparando una labor sistemática para actualizar la notificación necesaria en virtud del artículo 5 de la DMA (que se publicará en 2018), en el que se aborda esta cuestión. Además, y en relación con el cumplimiento del artículo 46 del Reglamento del Feader, se puede tomar como referencia la información sobre el estado de las masas de agua notificada en los PHC.

- Recomendación: *Garantizar que todas las captaciones queden registradas y que los permisos se adapten a los recursos disponibles.* Garantizar que se promulguen las modificaciones necesarias a la legislación para exigir que todas las captaciones sean registradas y reguladas, con independencia del régimen en virtud del cual recibieron el permiso (anterior o posterior a la Ley de 1985).

Evaluación: Esta recomendación aún no se considera como aplicada, puesto que todavía no se han evaluado las medidas en curso. En cuanto a si la inclusión de las captaciones en el Registro de Aguas es obligatoria o no, no fue posible encontrar información en los PHC, y tampoco se identificaron cambios reglamentarios en este sentido. No se ha encontrado ninguna indicación de que en los PHC se haya realizado un examen de las concesiones para garantizar que son acordes a los objetivos de la DMA. Además, el sistema de emisión de licencias de España normalmente asigna agua para períodos de tiempo prolongados (existe un máximo de setenta y cinco años, pero no se aplica de manera sistemática)<sup>76</sup>.

- Recomendación: *Garantizar que todas las captaciones sean objeto de medición y control por parte de las autoridades de las cuencas hidrográficas.*

Evaluación: Según lo previsto en la Ley de Aguas de España, y tal y como ya se ha señalado previamente, la inclusión de las captaciones en el Registro de Aguas sigue siendo voluntaria para varios de los derechos de aguas, en concreto en el Catálogo de Aguas Privadas, compuesto por un inventario de las captaciones de agua clasificadas como privadas en la Ley de Aguas de 1879 cuyos propietarios han elegido mantenerlas en dicho régimen y no incluirlas en el Registro de Aguas. Sin embargo, las autoridades españolas promueven la conversión de los derechos privados (que se consideran temporales) en concesiones públicas, teniendo en cuenta las limitaciones en caso de riesgo para el buen estado (Real Decreto 670/2013, arts. 139 *bis*, 196 *bis*). Además, España indicó posteriormente que se han notificado varias medidas destinadas a mejorar la medición de las captaciones, cuyos resultados todavía no se han evaluado. Por lo tanto, se considera que esta recomendación se ha aplicado parcialmente<sup>77</sup>.

<sup>76</sup> España aclaró posteriormente que es obligatorio registrar todas las captaciones de agua, bien en el Registro de Aguas o en el Catálogo de Aguas Privadas, y se han notificado varias medidas relacionadas con el examen de las concesiones para garantizar que son acordes a los objetivos de la DMA. Los resultados de estas medidas todavía no se han evaluado.

<sup>77</sup> España aclaró posteriormente que, además de que es obligatorio registrar todas las captaciones de agua (Registro de Aguas o Catálogo de Aguas Privadas), las incluidas en el Catálogo de Aguas Privadas solamente representan un reducido porcentaje en comparación con las del Registro de Aguas. Todas las captaciones

- Recomendación: *Revisar la manera en que se contempla la modernización del riego en los programas de medidas. Solamente los proyectos que contribuyan realmente a los objetivos de la DMA serán calificados como tales. Esa contribución se justificará y cuantificará en PHC caso por caso. Los permisos de captación deben revisarse y adaptarse para cumplir los objetivos ambientales, y a continuación la modernización debe ser la medida de eficiencia aplicada para lograr el cumplimiento de la nueva condición del permiso.*

Evaluación: Todavía no se ha evaluado la aplicación de esta recomendación, puesto que los PHC no incluían suficiente información sobre los avances.

- Recomendación: *España debe introducir tasas de captación volumétrica para todos los usuarios que cubran adecuadamente los costes medioambientales y de recursos calculados. Asegurarse de que los instrumentos de recuperación de costes se adapten lo antes posible a la DMA a fin de garantizar que ofrecen incentivos adecuados para un uso eficiente del agua. Asimismo, los ingresos de los instrumentos de recuperación de costes deben ser suficientes para que las Confederaciones autoridades de las cuencas hidrográficas ejecuten de manera eficaz sus tareas de gestión del agua (actualización y mantenimiento de un registro de captaciones, controles, etc.).*

Evaluación: La evaluación de esta recomendación figura en el capítulo 14 del presente informe.

---

recogidas en el Registro de Aguas incluyen el volumen o el caudal autorizados. España ha notificado varias medidas destinadas a aumentar el número de captaciones sometidas a medición.

## **Tema 11 Medidas relacionadas con la contaminación procedente de la agricultura**

### **11.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo**

Las principales presiones procedentes de la agricultura son: contaminación difusa (nutrientes y sustancias químicas), cambios hidromorfológicos y captación de aguas superficiales y subterráneas. Para más información sobre las presiones, véase la figura 2.2 del capítulo 2. Se ha llevado a cabo parcialmente un análisis de las deficiencias y se ofrece el número de medidas o la inversión necesarias para lograr los objetivos en cada una de las demarcaciones.

Si bien el vínculo entre las presiones y las medidas relacionadas con la contaminación procedente de la agricultura está plenamente establecido, en el caso de las captaciones relacionadas con la agricultura, no se dispone de este vínculo<sup>78</sup>. En el primer ciclo, los TCM adoptados en numerosos PHC conllevaron un aumento de la eficacia al utilizar agua para fines agrícolas gracias a una mejora o una modificación de la infraestructura de abastecimiento (por ejemplo, en el Segura, el Júcar y las Islas Baleares), y los PHC normalmente se referían a importantes ahorros de agua que se trasladan a los equilibrios hídricos. En los programas de medidas del segundo ciclo siguen incluyéndose medidas relacionadas con la eficacia del regadío, o similares, aplicando la misma lógica. Lo mismo sucede con la reutilización del agua. En el primer ciclo se detectó una importante ausencia de medidas contra la erosión, pero en el segundo se han introducido en numerosas cuencas.

En el primer ciclo no se indicó ningún alcance concreto para las medidas relacionadas con la contaminación agrícola. En el segundo se indica la superficie de tierra agrícola que deben cubrir algunas de las medidas para lograr los objetivos medioambientales. Las medidas ejecutadas en la mayoría de las demarcaciones hidrográficas corresponden al TCM 12 (servicios de asesoramiento para la agricultura), al TCM 13 [medidas de protección del agua potable (por ejemplo, establecimiento de perímetros de protección, zonas tampón, etc.)], al TCM 17 (medidas para reducir los sedimentos derivados de la erosión del suelo y la escorrentía superficial), al TCM 2 (reducción de la contaminación por nutrientes procedente de la agricultura) y al TCM 23 (medidas de retención natural del agua). El TCM 3 (reducción de la contaminación por plaguicidas procedente de la agricultura) se aplica en menor grado. Todas las demarcaciones hidrográficas disponen de una combinación de medidas básicas (requisitos

---

<sup>78</sup> España informó posteriormente de que se trata de un error de notificación. Se han adoptado medidas para limitar los efectos de las captaciones (por ejemplo, aplicación de regímenes de caudales ecológicos). En el segundo ciclo se siguen aplicando las medidas ejecutadas en el primero.



mínimos) y complementarias. En el capítulo 9 del presente informe, se incluyen detalles sobre la aplicación de los TCM.

Todavía no está claro si las medidas notificadas son voluntarias u obligatorias, puesto que la información de los PHC no es clara y no está relacionada con los TCM. Las referencias de WISE a los tipos de programas de medidas no siempre son correctas.

En cuanto a los perímetros de protección alrededor de las zonas de protección del agua potable, parece que la situación difiere en gran medida entre los distintos PHC de España, tal y como se explica a continuación:

- La información detallada facilitada en el PHC del Ebro se refiere a los perímetros de protección, explicándose que hasta la fecha solo se ha aprobado oficialmente una zona de protección, y que todas las demás fuentes de agua potable tienen un perímetro de protección (con restricciones más o menos severas). Sin embargo, parece que las zonas de protección solamente se establecen a propuesta de la autoridad de cuenca. Según el PHC, el número de captaciones de agua potable se ha reducido de 3 319 a 3 258 entre el primer y el segundo ciclo; no se ofrece ninguna explicación para este cambio.
- La información facilitada en el PHC del Duero se refiere a las zonas protegidas que se crearán en el futuro; los cambios susceptibles de generar daños (por ejemplo, regadío, ganado o zonas industriales) requieren un informe municipal favorable.
- La información facilitada en el PHC del Guadalquivir incluye una lista de las zonas de protección del agua potable y las localiza en un mapa, diferenciando entre si la protección se refiere a la calidad o a la cantidad de agua. El mapa de la cuenca parece indicar que no todas las zonas de captación de agua potable están protegidas, pero el PHC no incluye información sobre el porcentaje de las zonas de protección del agua potable que ya están protegidas. El programa de medidas incluye una medida (140 000 EUR) destinada a revisar o ampliar las zonas de protección durante los ciclos de planificación segundo y tercero.
- El PHC del Júcar indica el número zonas de abastecimiento de agua potable a partir de aguas superficiales y subterráneas (1 961 de agua subterránea). Estas figuran en el anexo 4, que contiene una lista de las zonas protegidas. Sin embargo, el PHC no incluye más información sobre su estado o su nivel de protección.

En todas las demarcaciones hidrográficas se aplican normas generales vinculantes relativas a los nitratos y los plaguicidas en virtud del artículo 11, apartado 3, letra h). En las siguientes demarcaciones, las medidas básicas definidas en el artículo 11, apartado 3, letra h), para el control en fuente de la contaminación difusa procedente de la agricultura se aplican con arreglo a las mismas normas: Galicia-Costa, Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Guadalete y Barbate, Tinto, Odiel y Piedras, Cataluña, Islas Baleares, Ceuta y Melilla. En todas las demás cuencas existen normas diferenciadas para las distintas partes de las demarcaciones hidrográficas<sup>79</sup>.

Para las demás medidas de control del terreno (no solamente en los perímetros de protección, sino en la cuenca en general) destinadas a evitar la entrada de nitrógeno, fósforo o plaguicidas en las fuentes de agua potable, la situación también es muy diversa, tal y como se explica a continuación:

- La información facilitada en el PHC del Ebro indica que en el primer y el segundo ciclo solamente se hace referencia a medidas voluntarias. Entre las medidas referidas se incluyen las siguientes: estudios para analizar el origen de los nitratos y los sulfatos, evaluación del riesgo de nitratos en un acuífero aluvial, estudios para entender los motivos por los que no se logran los objetivos y para definir medidas, estudios para entender la vulnerabilidad del abastecimiento de agua potable en determinadas zonas, reajuste de las zonas vulnerables a los nitratos, experimentos agroambientales en determinadas zonas de Navarra y difusión de medidas agroambientales. Aragón también incluye controles de los caudales de retorno del agua de regadío como medida específica. La mayoría de estas medidas (a nivel regional) figuraban en el PHC previo y se han modificado.
- La información que figura en el PHC del Guadalquivir incluye la Medida 0283, destinada a ampliar las obligaciones de las zonas vulnerables a los nitratos más allá de su alcance geográfico. Sin embargo, esta medida solamente cuenta con un presupuesto de 10 000 EUR anuales y no incluye una referencia específica a las zonas de agua potable.
- La información facilitada en el PHC del Júcar incluye una lista de todas las medidas destinadas a hacer frente a las presiones de contaminación agrícola difusa. Fuera de las zonas vulnerables a los nitratos, se incluyen las siguientes medidas: 1) seguimiento de la reglamentación sobre el uso del lodo procedente de instalaciones de tratamiento de aguas residuales, y 2) seguimiento de la reglamentación sobre fertilizantes y sobre los

<sup>79</sup> Debe tenerse en cuenta que la adopción de este tipo de medidas es competencia de la comunidad autónoma, no de la autoridad de la demarcación.

residuos de plantas de aceite de oliva (en la región de Valencia). Una medida aborda de manera general la mejora del control de la contaminación del agua potable, pero su descripción no se refiere concretamente a la contaminación difusa. Conjuntamente, todas las medidas centradas en la contaminación difusa cuentan con un presupuesto estimado de menos de 10 000 000 EUR para el período 2016-2021.

En todas las demarcaciones se ha consultado a los sindicatos de agricultores como parte del proceso de consulta pública.

No todas las cuencas tienen asegurada la financiación de las medidas agrícolas.

Sigue sin estar claro si se ha aplicado plenamente el principio de «quien contamina paga» en el sector de la agricultura.

## **11.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo**

En el primer ciclo se detectó una importante ausencia de medidas contra la erosión, pero en el segundo se han introducido en numerosas cuencas. En el primer ciclo no se indicó ningún alcance concreto para las medidas relacionadas con la agricultura. En el segundo se indica la superficie de tierra agrícola que deben cubrir algunas de las medidas para lograr los objetivos medioambientales.

## **11.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

Las recomendaciones de la Comisión basadas en los primeros PHC y en los primeros programas de medidas pedían la adopción de medidas en los siguientes ámbitos:

- Recomendación: *En lo relativo a la agricultura, es importante disponer de más información sobre la relación con las presiones pertinentes (por ejemplo, captación de agua) para hacer frente a dichas presiones de manera adecuada a través del programa de medidas.*

Evaluación: En los PHC de España se han identificado las principales presiones agrícolas para la calidad y la cantidad del agua: contaminación difusa (nutrientes y sustancias químicas), cambios hidromorfológicos y captaciones de aguas superficiales y subterráneas. Se ha llevado a cabo parcialmente un análisis de las deficiencias y se ofrece el número de medidas o la inversión necesarias para lograr los objetivos en cada una de las cuencas. Si bien el vínculo entre las presiones y las medidas relacionadas con

la contaminación procedente de la agricultura está plenamente establecido, en el caso de las captaciones relacionadas con la agricultura, no se dispone de este vínculo. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente<sup>80</sup>.

- Recomendación: *Garantizar que se establezcan las medidas apropiadas para el control de la contaminación difusa. Las medidas básicas para abordar la contaminación difusa deben ir más allá de los códigos de prácticas de la Directiva sobre los nitratos, que son instrumentos voluntarios limitados a los nitratos. No se ocupan de otras presiones agrícolas (fosfatos, plaguicidas, etc.). Es necesario incluir en los segundos PHC medidas obligatorias que resulten controlables.*

Evaluación: Por lo general, en lo relativo a la contaminación difusa, los PHC de España se refieren a la legislación básica y a la aplicación de los Programas de Desarrollo Rural como elementos básicos. Sin embargo, no se ha realizado ninguna evaluación específica de su contribución concreta a los objetivos de la DMA. Parece que se han fijado medidas obligatorias para reducir la contaminación difusa. Sin embargo, sigue sin estar claro si van más allá de las zonas vulnerables a los nitratos. Las evaluaciones de la rentabilidad generalmente se trasladan desde los primeros PHC, y no está claro si se han llevado a cabo evaluaciones adicionales. Los programas de medidas raramente incluyen medidas más allá de las zonas vulnerables a los nitratos, y únicamente se ha notificado la concesión de presupuestos reducidos. Por lo tanto, esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

---

<sup>80</sup> España aclaró posteriormente que no se informa del vínculo debido a la existencia de un sistema de correlación individual, pero que se analiza en los PHC y que la información facilitada incluye 1 438 registros en los que se vinculan masas de agua superficial y subterránea con el tipo de presión 3.1 (Captación o desviación del caudal – Agricultura).

## **Tema 12 Medidas relacionadas con la contaminación procedente de sectores distintos de la agricultura**

### **12.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo**

En este contexto, la contaminación se considera en términos de nutrientes, materia orgánica, sedimentos, vertidos salinos y sustancias químicas (sustancias prioritarias, contaminantes específicos de cuenca, contaminantes de agua subterránea y otros parámetros fisicoquímicos) procedentes de sectores y fuentes distintos de la agricultura. Los TCM son grupos de medidas identificadas por los Estados miembros en sus programas de medidas que se centran en la misma presión o que tienen la misma finalidad. Un TCM puede ser una medida nacional, pero normalmente se trata de más de una. Asimismo, una única medida individual puede formar parte de más de un TCM, ya que puede tener distintas finalidades y los TCM no son totalmente independientes entre sí.

En la mayoría de las demarcaciones hidrográficas de España se han notificado TCM<sup>81</sup> para fuentes no agrícolas de presiones que impiden el logro de objetivos de la DMA. En total, se han notificado los siguientes cinco TCM:

TCM 1: Construcción o mejora de instalaciones de depuración de aguas residuales.

TCM 4: Rehabilitación de lugares contaminados (contaminación histórica, incluidos sedimentos, agua subterránea y suelo).

TCM 17: Medidas para reducir los sedimentos derivados de la erosión del suelo y la escorrentía superficial.

TCM 21: Medidas para evitar o controlar el aporte de contaminación de las zonas urbanas, el transporte y la infraestructura construida.

TCM 99: Otros tipos clave de medidas notificados como parte del Programa de Medidas (contaminación histórica).

---

<sup>81</sup> España aclaró posteriormente que solamente ha identificado un TCM por medida. Cada medida se ha asociado con el TCM que mejor explica por qué se ha establecido dicha medida, sin incluir otros que también podrían beneficiarse de la acción. De este modo, por ejemplo, numerosas instalaciones de depuración de aguas residuales se han vinculado al TCM 1, a pesar de que también podrían asignarse a otros TCM. Por lo tanto, el análisis llevado a cabo en este capítulo podría generar deficiencias en los datos notificados que realmente no existen, sino que se deben simplemente al sistema de organización de los datos.

Los PHC de España no han notificado las presiones significativas gestionadas a través del TCM 15 (medidas para la eliminación gradual de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias o para la reducción de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias prioritarias) ni del TCM 16 [ampliación o mejora de instalaciones de tratamiento de aguas residuales industriales (incluidas explotaciones agrícolas)]. Sin embargo, se han asignado medidas nacionales a estos TCM.

La DMA especifica que el programa de medidas deberá incluir como mínimo «medidas básicas» y, cuando sea necesario para lograr los objetivos, «medidas complementarias» en caso de que las medidas básicas no sean suficientes para hacer frente a presiones significativas concretas (véase el capítulo 9 del presente informe).

Se facilita información cuantitativa sobre las medidas básicas y complementarias adoptadas para hacer frente a la contaminación procedente de fuentes no agrícolas (número de medidas por TCM) para dieciocho demarcaciones hidrográficas de España. Para dieciséis de las dieciocho demarcaciones hidrográficas de España, se indica el número de medidas básicas adoptadas para hacer frente a la contaminación procedente de fuentes no agrícolas en lo relativo a diez tipos de medidas básicas incluidas en cada TCM (no se facilita información sobre esta cuestión para las demarcaciones de las Islas Baleares y Melilla).

España facilitó información más detallada sobre las medidas básicas requeridas en virtud del artículo 11, apartado 3, letras c) a k). En la mayoría de las demarcaciones hidrográficas de España se utiliza un régimen de autorización o emisión de permisos para controlar los vertidos de aguas residuales de fuente puntual para las aguas superficiales y subterráneas [medidas básicas en virtud del artículo 11, apartado 3, letra g)]. De manera similar, la mayoría de las demarcaciones de España disponen de un registro de los vertidos de aguas residuales para las aguas superficiales y subterráneas [medidas básicas en virtud del artículo 11, apartado 3, letra g)].

En las dieciocho demarcaciones hidrográficas de España que facilitaron información, los vertidos de aguas residuales estaban sujetos a autorización jurídica, en virtud de lo previsto en la legislación española, con miras a garantizar la protección de las aguas [medidas básicas en virtud del artículo 11, apartado 3, letra g)]. Se autorizan algunos vertidos directos en aguas subterráneas con arreglo a lo previsto en el artículo 11, apartado 3, letra j).

España notificó que casi la mitad de las demarcaciones hidrográficas carecen de medidas destinadas a eliminar o reducir la contaminación procedente de sustancias prioritarias o de otro tipo [medidas básicas en virtud del artículo 11, apartado 3, letra k)].

En cuanto a las medidas relacionadas con las sustancias prioritarias que impiden el logro de los objetivos, en el PHC del Ebro solamente se ha clasificado el estado químico de un número reducido de masas de agua superficial, es decir, que no se ha llevado a cabo un seguimiento ni un control de las sustancias prioritarias. Teniendo en cuenta las medidas incluidas en dicho PHC, no está claro cómo se hará frente a la contaminación química a través de dichas medidas, y se ha aplicado una exención en virtud del artículo 4, apartado 4, hasta 2027. Los únicos dos grupos de masas de agua para los que se han incluido en el PHC medidas relacionadas con el estado químico son los que comprenden los emplazamientos de Flix y Sabiñánigo, afectados por contaminación industrial. El grupo de medidas A16 está destinado a ambos emplazamientos e incluye un conjunto de diez medidas, de las que tres se concluyeron en 2015 y dos se encuentran en curso sin asignación presupuestaria para el período 2016-2021. El presupuesto total para el A16 correspondiente al segundo ciclo de planificación es de 75 millones EUR, y para el tercer período de planificación no se prevé la concesión de presupuesto. Puesto que la demarcación hidrográfica del Ebro es una de las más industriales de España, parece que el número y el volumen de dichas medidas son extremadamente bajos. En la demarcación hidrográfica de Cataluña se han notificado TCM para el 4-nonilfenol, el endosulfan, el clorpirifos, la terbutilazina, el plomo y sus componentes, el mercurio y sus componentes, el níquel y sus componentes y el metolaclor.

En dicha demarcación se notificaron diversas sustancias químicas como contaminantes específicos de cuenca, si bien entre ellas se incluyen sustancias prioritarias: 4-nonilfenol, total de benzo(ghi)perileno + indeno(1,2,3-cd)pireno y una suma de aldrina, dieldrina, endrina e isodrina. El PHC incluye una lista de ocho masas de agua a las que se concede prioridad para la adopción de medidas, por ejemplo, debido a que afectan a zonas de protección del agua potable. Sin embargo, en el PHC también se indica que solamente una de estas ocho masas de agua es objeto de medidas específicas destinadas a reducir la contaminación industrial. Además, cabe señalar que todas estas cuatro medidas (con un presupuesto de 700 000 EUR para el segundo ciclo de planificación) tienen como objetivo recabar información sobre la contaminación, y ninguna aborda directamente la reducción de la contaminación.

En cuanto a las medidas centradas en los contaminantes que impiden el logro de un buen estado químico en las aguas subterráneas, en la demarcación de Cataluña se han detectado halógenos orgánicos volátiles, que se han abordado a través de otros TCM. Su PHC indica que

casi la mitad de las masas de agua subterránea tienen un estado químico malo, si bien no se especifica la fuente de contaminación. El programa de medidas no especifica medidas para masas de agua subterránea relacionadas con la contaminación industrial.

## **12.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo**

En el primer ciclo, los programas de medidas no especificaban a qué sustancias iba destinada cada medida.

En los segundos PHC se notifican medidas para algunas sustancias que impiden el logro de los objetivos.

En cuanto a las aguas superficiales, en algunas demarcaciones hidrográficas hay sustancias que impiden el logro de los objetivos para las que no se han planificado medidas. Los programas de medidas no especifican medidas para masas de agua subterránea relacionadas con la contaminación industrial, ni tampoco facilitan información clara sobre medidas centradas en contaminantes específicos de cuenca. La mayor parte de las demarcaciones carecen de medidas destinadas a eliminar o reducir la contaminación procedente de sustancias prioritarias y de otro tipo [medidas básicas en virtud del artículo 11, apartado 3, letra k)].

España facilitó posteriormente la siguiente explicación con miras a aclarar el diseño de los programas de medidas:

España presentó el documento «Clasificación de las medidas en España», en el que se puede ver que la estructura propuesta para la base de datos empleada para la notificación a la Comisión Europea tiene en cuenta diversas interpretaciones en lo relativo al ratio entre las medidas y los TCM, ya que la Comisión permite un ratio de 1:n y España utiliza un ratio de 1:1. Los TCM a los que se hace referencia son:

- TCM 15: Medidas para la eliminación gradual de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias o para la reducción de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias prioritarias
- TCM 16: Ampliación o mejora de instalaciones de tratamiento de aguas residuales industriales (incluidas explotaciones agrícolas)



En ambos casos apenas hay medidas asociadas a ellos, puesto que las medidas centradas en reducir la contaminación generada por sustancias prioritarias inicialmente deberán clasificarse como medidas para reducir la contaminación procedente de fuentes puntuales, o bien como medidas para reducir la contaminación procedente de fuentes difusas, por lo que deberán asignarse a diferentes TCM. La única medida específica correspondiente al TCM 15 es la elaboración de inventarios de emisiones, vertidos y pérdidas de sustancias prioritarias.

En cuanto a las medidas destinadas a mejorar las instalaciones de depuración de aguas residuales industriales, la gran mayoría de ellas se incluirán dentro de los tipos de medidas destinadas a reducir las fuentes puntuales. Las medidas notificadas asignadas al TCM 15 son las siguientes:

<b>TCM_Descripción</b>	<b>ES017</b>	<b>ES020</b>	<b>ES070</b>	<b>ES080</b>	<b>ES100</b>	<b>Total general</b>
TCM 15: Medidas para la eliminación gradual de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias o para la reducción de las emisiones, los vertidos y las pérdidas de sustancias prioritarias	6	3	1	4	2	16
<b>Total general</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>16</b>

El hecho de que en la mayoría de las demarcaciones hidrográficas no haya medidas del TCM 15 se debe a cómo se ha organizado la información sobre las medidas en la base de datos de España.

### **12.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

La Comisión realizó una recomendación sobre esta cuestión basándose en los primeros PHC y en los primeros programas de medidas:

*Recomendación: La identificación de contaminantes específicos de la cuenca hidrográfica debe ser más transparente, con información clara sobre cómo se seleccionan los contaminantes, cómo y dónde se controlan, dónde se producen rebasamientos y cómo esos rebasamientos se han tomado en consideración en la evaluación del estado ecológico. Es importante que se establezca un enfoque ambicioso para luchar contra la contaminación química y se implanten medidas adecuadas.*

*Evaluación: La notificación de la información pertinente en los PHC de España hace difícil evaluar el nivel de ambición, puesto que no está claro en qué grado abordarán las medidas identificadas los contaminantes que impiden el logro de los objetivos. Esta recomendación se ha aplicado parcialmente.*

## **Tema 13 Medidas relacionadas con la hidromorfología**

### **13.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo**

Se han identificado presiones hidromorfológicas significativas en todas las demarcaciones hidrográficas. Los sectores asociados a las presiones hidromorfológicas significativas notificadas en España son muy diversos. Los sectores que generan presiones hidromorfológicas para un mayor número de masas de agua son la protección frente a las inundaciones y la agricultura (incluido el regadío). En algunas demarcaciones, los siguientes sectores están asociados a un elevado número de masas de agua afectadas por presas: energía hidroeléctrica, industria, agua potable y recreación. Además, hay un elevado número de masas de agua que están afectadas por presiones hidromorfológicas cuyo factor impulsor se desconoce, está obsoleto o se clasifica como «otros» (no se especifica como uno de los sectores clave en los informes WISE).

En quince de las dieciocho demarcaciones sobre las que se facilitó información se han notificado TCM operativos para hacer frente a presiones hidromorfológicas significativas. Los principales TCM puestos en marcha para reducir presiones hidromorfológicas son el TCM 99 (otras medidas), y el TCM 6 (mejora de las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua distintas de la continuidad longitudinal) en un número reducido de demarcaciones.

Los tipos de medidas hidromorfológicas concretas previstas varían entre las diferentes demarcaciones hidrográficas e incluyen, entre otros, escalas de peces, la gestión de sedimentos, la eliminación de estructuras físicas, la restauración de meandros, el establecimiento de caudales ecológicos, la recuperación de ríos y llanuras de inundación y la recarga gestionada de acuíferos como medida de retención natural de las aguas.

En las demarcaciones del Guadalquivir, las Islas Baleares y Ceuta no se ha notificado ningún TCM operativo para hacer frente a las presiones hidromorfológicas (se señala que todas las masas de agua superficial de Ceuta son costeras). Asimismo, para estas tres demarcaciones se han notificado medidas nacionales asignadas a TCM vinculados con la hidromorfología [principalmente el TCM 7 (mejoras del régimen de caudales o establecimiento de caudales ecológicos) o el TCM 99 (otras medidas)]. Esta discrepancia parece estar relacionada con una notificación a WISE incompleta debido al significado jurídico que tiene en España la magnitud de una presión, así como a las dificultades inherentes para reflejar la realidad en el modelo de notificación.

En cuanto a las medidas básicas, en todas las demarcaciones sobre las que se facilitó información existe un sistema de autorización o emisión de permisos para controlar las modificaciones físicas que abarca los cambios en la zona ribereña de las masas de agua, así como un registro de modificaciones físicas de las masas de agua, según lo previsto en el artículo 11, apartado 3, letra i), de la DMA.

En total, se han establecido objetivos de gestión con miras a recuperar la continuidad de los ríos en trece de las dieciocho demarcaciones hidrográficas sobre las que se facilitó información. Además, en once de estas trece demarcaciones, los objetivos de gestión en aras de la continuidad son cuantitativos. No obstante, en algunas demarcaciones se notificó el TCM 5 (mejora de la continuidad longitudinal) como medida operativa para hacer frente a presiones significativas.

Se ha notificado que los programas de medidas de todas las demarcaciones sobre las que se facilitó información incluyen medidas beneficiosas para todas las partes en lo relativo al logro de los objetivos de la DMA y la Directiva sobre las inundaciones, la gestión de las sequías y el empleo de medidas de retención natural del agua. Sin embargo, en algunas demarcaciones se aplicó el TCM 23 específico (medidas de retención natural del agua) para hacer frente a presiones significativas. Asimismo, en los segundos PHC se han incluido medidas específicas relacionadas claramente con medidas de retención natural del agua, como la eliminación de aliviaderos, la recuperación de ríos y llanuras de inundación, la recarga gestionada de acuíferos y medidas para evitar la erosión. Sin embargo, los PHC no incluyen explicaciones claras sobre cómo contribuyen dichas medidas a la retención de agua en su contexto específico.

Se ha informado de que en todas las demarcaciones se ha adaptado el diseño de medidas estructurales nuevas y existentes, como las defensas contra las inundaciones, las represas y los diques contra las mareas, para tener en cuenta los objetivos de la DMA.

En todas las demarcaciones sobre las que se ha facilitado información se han calculado caudales ecológicos para todas las masas de agua pertinentes, pero solamente se han aplicado en algunas de ellas (labores todavía en curso). El plazo para concluir el proceso de puesta en marcha de los caudales ecológicos varía entre las distintas demarcaciones. Por ejemplo, en la demarcación del Guadiana todas las actividades para la implantación de caudales ecológicos están programadas para antes de 2021. Otras demarcaciones (por ejemplo, Guadalquivir, Segura y Ebro) prevén realizar estudios para la puesta en marcha de caudales ecológicos hasta 2027, de modo que, al menos parcialmente, al finalizar el segundo ciclo de planificación

todavía no se habrán establecido caudales ecológicos. Algunas demarcaciones no facilitan información sobre el plazo para concluir la implantación de caudales ecológicos.

Los segundos PHC se refieren a medidas destinadas a conceder prioridad a la implantación de caudales ecológicos en tramos del río «estratégicos» o prioritarios durante el segundo ciclo, así como en tramos no prioritarios para 2027. También se refieren a determinadas medidas específicas destinadas a la implementación de caudales ecológicos, como el control o la revisión de los derechos de aguas y las concesiones, cambios estructurales en las presas para permitir el vertido de caudales ecológicos, nuevas estaciones de aforo para controlar los caudales ecológicos, estudios adicionales y el control de los caudales ecológicos.

En todas las demarcaciones se facilitan indicadores sobre las deficiencias que debe eliminarse para las presiones hidromorfológicas significativas. Solamente se notifican indicadores de progresos para el TCM a través del que se hace frente a presiones hidromorfológicas significativas en tres de las dieciocho demarcaciones (Miño-Sil, Júcar y Cataluña). En el Júcar, el número de masas de agua afectadas por presiones hidromorfológicas significativas se reducirá en aproximadamente un 10 % de aquí a 2021 mediante la adopción de una de las dos medidas necesarias. No está claro si el 90 % restante de las deficiencias que impiden el logro de los objetivos se gestionará a través de la medida adoptada entre 2021 y 2027. En las demarcaciones de Cataluña y Miño-Sil, la información facilitada no es totalmente clara, puesto que solamente se han facilitado valores para los indicadores de los TCM para 2015. Asimismo, entre 2015 y 2021 no disminuye el nivel de las presiones hidromorfológicas significativas, que sin embargo se reduce a cero entre 2021 y 2027. Esto podría implicar bien que en el segundo ciclo se adoptan medidas que no reducirán las presiones para 2021, pero que las eliminarán para 2027, o bien que para 2021 no se adoptará ninguna medida y que todas ellas se adoptarán entre 2021 y 2027. En general, poco puede concluirse sobre el nivel de ambición a la hora de hacer frente a las presiones hidromorfológicas de España en su conjunto.

## **13.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo**

En cuanto a la cobertura de las medidas hidromorfológicas en las diferentes demarcaciones hidrográficas, en los segundos PHC se notifican medidas de este tipo para más demarcaciones que en los primeros. Sin embargo, los segundos PHC no examinan explícitamente indicadores de progreso para las medidas hidromorfológicas al compararlas con lo previsto en los primeros planes.

### 13.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión

- Recomendación: *Asegurarse de que los caudales ecológicos establecidos garanticen el buen estado ecológico. Si no es así, comunicar de manera transparente las desviaciones y las justificaciones sobre la base de la viabilidad técnica o de unos costes desproporcionados. En las masas de agua pertinentes, considerar los objetivos de los hábitats y las especies protegidos dependientes del agua a la hora de fijar los caudales ecológicos.*

Evaluación: La información específica sobre los caudales ecológicos facilitada en algunos de los segundos PHC indica que para su establecimiento se han tenido en cuenta criterios hidrobiológicos, por ejemplo, a través de un número reducido de especies de peces y sus curvas de preferencia asociadas a hábitats. Basándose en la información facilitada, no es posible determinar cuánto han contribuido los caudales ecológicos al logro de los objetivos de la DMA, ni tampoco si para este ejercicio se han utilizado las especies de peces más adecuadas en términos de conservación y requisitos. El marco reglamentario en vigor (Instrucción de Planificación Hidrológica de España, 2008) permite reducir las restricciones aplicables a los caudales ecológicos, excepto si afectan a lugares Natura 2000 o Ramsar. Sin embargo, estas limitaciones ya no figuran en el proyecto de la Instrucción Técnica de Sequías. España informó posteriormente de que este requisito se establece en actos legislativos superiores, tanto en el Reglamento de la Planificación Hidrológica como en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que precisamente se modificó en 2016 para avanzar de manera armonizada hacia la definición y la aplicación de los regímenes de caudales ecológicos. De manera general, los planes no contenían suficiente información sobre los progresos realizados en lo relativo a cuestiones específicas planteadas en esta recomendación, por lo que se considera que se ha aplicado parcialmente.

- Recomendación: *Evitar presentar el mantenimiento del caudal ecológico en presas nuevas como un beneficio ecológico de la presa y considerarlo una medida de mitigación. Justificar la cuota de protección frente a inundaciones caso por caso, incluida la justificación de que no existe una opción ambiental mejor.*

Evaluación: La segunda parte de esta recomendación se examina en el capítulo sobre los objetivos medioambientales y las exenciones. En cuanto a la primera parte de la recomendación, en algunos de los segundos PHC (por ejemplo, los de las demarcaciones del Guadalquivir y del Ebro) se han encontrado pruebas de que el

mantenimiento de caudales ecológicos sigue considerándose como beneficio ecológico de la presa. España informó posteriormente de que el Gobierno había emitido en 2016 un Real Decreto por el que se modificó el Reglamento del Dominio Público Hidráulico con miras a aclarar de manera uniforme todas estas cuestiones. Los caudales ecológicos son una restricción impuesta a los sistemas de explotación. Este nuevo Real Decreto implicaría que se ha aplicado la recomendación, pero esta cuestión no se ha analizado en la evaluación.

- Recomendación: *Contemplar y dar prioridad al uso de la infraestructura verde y/o medidas naturales de retención de agua que ofrecen unas ventajas ambientales (mejoras en la calidad del agua, incremento de la infiltración y, por tanto, de la recarga de acuíferos, protección frente a inundaciones, conservación de hábitats, etc.), sociales y económicas que en muchos casos pueden ser más rentables que la infraestructura gris, así como otras medidas de restauración, de eliminación de presas y de otras barreras hidromorfológicas.*

Evaluación: Ninguna de las demarcaciones aplicó el TCM 23 específico (medidas de retención natural del agua) para hacer frente a presiones significativas. Asimismo, en los segundos PHC se han incluido medidas específicas relacionadas claramente con medidas de retención natural del agua, como la eliminación de aliviaderos, la recuperación de ríos y llanuras de inundación, la recarga gestionada de acuíferos y medidas para evitar la erosión. Sin embargo, los PHC no incluyen explicaciones claras sobre cómo contribuyen dichas medidas a la retención de agua en su contexto específico. Además, en los PHC no se encontró ninguna referencia a una estrategia nacional o regional que conceda prioridad a la aplicación de medidas de retención natural del agua y a las infraestructuras verdes. Esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

## **Tema 14 Análisis económico y políticas de fijación de precios del agua**

### **14.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo y principales cambios en la aplicación y el cumplimiento**

Según la información facilitada, los servicios relacionados con el agua incluyen la captación de agua potable (abastecimiento de agua superficial y subterránea), el regadío, el abastecimiento urbano de agua, la autocaptación, la reutilización y la desalinización y la recogida y el tratamiento de aguas residuales.

La información incluida en los PHC del segundo ciclo es más detallada en comparación con el primer ciclo y se presenta por separado, y los usos del agua que podrían contribuir a la recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua en virtud del artículo 9 se han identificado a nivel de demarcación hidrográfica. Los segundos PHC incluyen una estimación de los costes financieros, medioambientales y de recursos de los servicios relacionados con el agua, así como de los ingresos obtenidos a través de los diferentes instrumentos de recuperación de costes existentes para los distintos servicios relacionados con el agua en España.

No todos los PHC han incorporado los costes medioambientales de los servicios relacionados con el agua. Se han analizado los costes relacionados con los recursos y se han justificado aquellos casos en los que no ha sido así.

La Dirección General del Agua facilitó una metodología general para calcular la recuperación de costes para su aplicación en todas las demarcaciones, que incluía directrices para calcular los costes financieros y medioambientales y un enfoque para calcular los costes relacionados con los recursos. Como resultado, en los PHC se presenta de manera armonizada la tasa de recuperación de costes resultante. Asimismo, se ha optimizado la metodología aplicable a los costes medioambientales, lo que ha dado lugar a unas estimaciones de los costes significativamente superiores a las registradas en el primer ciclo de planificación y a tasas de recuperación de costes más bajas.

La tasa media de recuperación de costes a nivel nacional es del 80 % para los costes financieros, y del 68 % si se incluyen los costes medioambientales (tenidos en cuenta). La tasa de recuperación de costes para la autocaptación en el sector de la agricultura es del 75 %, y del 79 % en el sector urbano o industrial.



La mayoría de los PHC incluyen una breve justificación de las subvenciones y de la no aplicación de la recuperación de costes para aplicar el artículo 9, apartado 4, basándose en criterios como la sostenibilidad económica, social y medioambiental, la preservación del paisaje y la tradición, evitar la erosión y la desertificación, mantener la población en las zonas rurales y reducir el éxodo rural, así como el apoyo que ofrece para la industria agroalimentaria y para el empleo en las zonas rurales, o promover la adaptación al cambio climático. Sin embargo, solamente se documenta a través de un texto breve y sin facilitarse análisis de apoyo adicionales.

Se hace referencia a subvenciones para fines de reutilización y desalinización, medidas extraordinarias destinadas a reducir los costes del abastecimiento de agua en las explotaciones agrícolas, inversiones de la Unión Europea en infraestructura de regadío, situaciones de sequía e inversiones en abastecimiento de agua. Otro tipo de subvenciones son los llamados «descuentos» de la recuperación de costes, que se aplican, por ejemplo, a los impuestos de los embalses o a los costes de infraestructura de las presas por motivos de protección frente a las inundaciones o por otros beneficios no específicamente destinados a los usuarios, como la recuperación.

En cuanto a la fijación de precios incentivadora, algunos instrumentos se centran en los costes medioambientales, pero todavía existen deficiencias importantes, en especial en lo relativo a la autocaptación y a la contaminación difusa. Se calcula que un porcentaje limitado de la zona de regadío cuenta con sistemas de medición, y no se ha presentado ningún plan destinado a incrementar este número de manera significativa, excepto proyectos de modernización financiados por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural.

En cuanto a la contribución apropiada de los usos del agua, no todos los usuarios agrícolas pagan por el agua.

De manera general, en los segundos PHC se ha facilitado más información que en los primeros, y también se ha llevado a cabo un análisis económico actualizado. Se ha observado un importante progreso metodológico para la mayoría de las cuestiones relacionadas con este tema, así como un esfuerzo por presentar información de una forma más homogénea (lo que resulta evidente en los informes WISE).

## **14.2. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

- Recomendación: *La recuperación de costes debe también abordar una amplia gama de servicios relacionados con el agua, incluidos los embalses, la captación, el*

*almacenamiento, el tratamiento y la distribución de aguas superficiales, así como la recogida, el tratamiento y el vertido de aguas residuales, incluso cuando se trate de «autoservicios», como la autocaptación para fines agrícolas. La recuperación de costes debe presentarse de manera transparente respecto a todos los sectores de usuarios pertinentes, y los costes medioambientales y de recursos deben incluirse en los costes recuperados. Asimismo, debe facilitarse también información sobre la función incentivadora de la fijación de precios del agua para todos los servicios relacionados con el agua, con el objetivo de garantizar un uso eficiente del agua. Los PHC deben incluir información sobre cómo se ha tenido en cuenta el principio de «quien contamina paga».*

- *Recomendación: Introducir tasas de captación volumétricas para todos los usuarios (incluida la autocaptación de aguas subterráneas) que cubran adecuadamente los costes medioambientales y de recursos calculados. Asegurarse de que los instrumentos de recuperación de costes se adapten lo antes posible a la DMA a fin de garantizar que ofrecen incentivos adecuados para un uso eficiente del agua. Asimismo, los ingresos de los instrumentos de recuperación de costes deben ser suficientes para que las Confederaciones autoridades de las cuencas hidrográficas ejecuten de manera eficaz sus tareas de gestión del agua (actualización y mantenimiento de un registro de captaciones, controles, etc.).*

*Desarrollar una armonización básica de los elementos mínimos que van a incluirse en las tarifas hídricas para el suministro de agua potable y el tratamiento de aguas residuales de manera que los segundos PHC garanticen la sostenibilidad a largo plazo de las inversiones en protección del agua en todo el país.*

*Considerar el uso del agua para la producción de energía (energía hidroeléctrica y refrigeración) como un servicio relacionado con el agua y presentar información pertinente (recuperación de costes, costes medioambientales y de recursos, «tipos de descuento para presas») de manera transparente en los PHC actualizados.*

*Presentar de manera transparente las subvenciones y las subvenciones cruzadas en los segundos PHC (es decir, en lo tocante a aguas desalinizadas, construcción de presas, etc.) y justificar caso por caso el cálculo de descuentos para presas.*

*Ampliar el cálculo de los costes medioambientales a los costes relacionados con la producción de energía (energía hidroeléctrica, refrigeración) y la contaminación difusa procedente de la agricultura.*

Evaluación: Según la información facilitada, los servicios relacionados con el agua incluyen la captación de agua potable (abastecimiento de agua superficial y subterránea), el regadío, el abastecimiento urbano de agua, la autocaptación, la reutilización y la desalinización y la recogida y el tratamiento de aguas residuales. A nivel de demarcación hidrográfica, la información es más específica, también en lo relativo a los usos del agua que contribuyen a la recuperación de costes.

Los segundos PHC contienen una estimación homogénea del nivel de recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua. Con miras a garantizar la armonización de los criterios de cálculo y la comparabilidad de los resultados, se han utilizado documentos de orientación sobre la estrategia común de aplicación de la DMA.

Se han calculado los costes financieros de cada servicio notificado (abastecimiento de agua superficial y subterránea, regadío, abastecimiento urbano de agua, autocaptación, reutilización y desalinización y recogida y tratamiento de aguas residuales), incluidos los costes de capital, funcionamiento y mantenimiento. También en este caso, la información facilitada en los PHC es más detallada que la notificada en WISE.

La tasa media de recuperación de costes a nivel nacional es del 80 % para los costes financieros, y del 68 % si se incluyen los costes medioambientales. Sin embargo, existen grandes variaciones entre las demarcaciones, desde el 35 % (Galicia-Costa) y el 37,5 % (Miño-Sil) al 91 % (Tajo) o el 94 % (Guadalete y Barbate) para los costes financieros, o desde el 34 % (Miño-Sil) hasta el 86 % (Guadalete y Barbate) al incluir los costes medioambientales.

La tasa de recuperación de costes para la autocaptación es del 75 % en el sector de la agricultura y del 79 % en el sector urbano o industrial, y del 95 y el 92 % cuando se incluyen los costes medioambientales.

La mayoría de los PHC incluyen una breve justificación de las subvenciones y de la no aplicación de la recuperación de costes para aplicar el artículo 9, apartado 4. Sin embargo, solamente se documenta a través de un texto breve y sin facilitarse análisis de apoyo adicionales.

En cuanto a la fijación de precios incentivadora, algunos instrumentos se centran en los costes medioambientales, pero todavía existen deficiencias importantes, en especial en lo relativo a la autocaptación y a la contaminación difusa. En España, el precio pagado por el agua solo se basa parcialmente en el volumen de agua captada por el usuario agrícola individual o en el volumen captado por redes de regadío colectivo. Los

titulares de concesiones administrativas de agua y los usuarios privados del agua tienen derecho a su uso privado, y están obligados a instalar y mantener un sistema de medición apropiado para garantizar la facilitación de información precisa sobre el agua realmente consumida o utilizada o devuelta al entorno. Esta obligación, que sin duda se aplica a los usuarios agrícolas, ya se ha reforzado a través de la principal reglamentación sobre el agua emitida desde el texto consolidado de la Ley de Aguas de 2001, artículo 55. Según los compromisos adquiridos a través del Acuerdo de Asociación, España está estudiando la eficacia de los instrumentos de recuperación y, en su caso, su revisión en lo relativo al régimen económico y financiero actual y futuro del uso del agua. Sin embargo, a pesar de estas disposiciones jurídicas, no todos los usuarios del regadío, especialmente aquellos con sistemas de regadío superficial más antiguos, cuentan con sistemas de medición capaces de realizar una cuantificación fiable. Se estima que solamente un porcentaje limitado de la zona de regadío de España dispone de sistemas de medición, y no se han presentado planes con miras a aumentar esta cifra.

En cuanto a la contribución apropiada de los usos del agua, no todos los usuarios agrícolas pagan por el agua. Se afirma que todos los usuarios de España pagan por los servicios relacionados con el agua, si bien existe margen de mejora en lo relativo a la recuperación de costes del agua como recurso en sí mismo. Los irrigadores conectados a una red de agua pública pagan el Canon del Agua y los irrigadores que utilizan autoservicios pagan sus propios costes al utilizar dichos servicios, por ejemplo, los costes energéticos del bombeo al captar agua de una masa de agua subterránea o de una toma de agua superficial exclusiva para su parcela. Esto se aplica a todos los usuarios. La Ley de Aguas no prevé umbrales para la aplicación de la recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua.

Se hace referencia a subvenciones para fines de reutilización y desalinización, medidas extraordinarias destinadas a reducir los costes del abastecimiento de agua en las explotaciones agrícolas, inversiones de la Unión Europea en infraestructura de regadío, el Real Decreto sobre la situación de sequía e inversiones en abastecimiento de agua. Otro tipo de subvenciones son los llamados «descuentos» de la recuperación de costes, que se aplican, por ejemplo, a los impuestos de los embalses o a los costes de infraestructura de las presas por motivos de protección frente a las inundaciones o por otros beneficios no específicamente destinados a los usuarios. Los PHC de España consideran que debería pagarlos el público en general, y no usuarios específicos, y se estima su importe, de diferente naturaleza, para las demarcaciones. Algunos de los PHC

incluyen explícitamente valores porcentuales, mientras que en otros solo se facilita una referencia general, sin cifras.

Los costes medioambientales de los servicios relacionados con el agua, que todavía no se han incorporado plenamente, se calculan en tanto que coste anual de las medidas que deben adoptarse para corregir las presiones causadas por dichos servicios, logrando de tal modo un buen estado o un buen potencial ecológico. Estas medidas suelen incluir todas las medidas pendientes necesarias para lograr los objetivos previstos para el período 2016-2027. Asimismo, existen diferencias entre los PHC en lo relativo al cálculo de los costes medioambientales.

Es importante señalar que, según la metodología general fijada a nivel estatal, se considera que la contaminación difusa procedente de la agricultura es un coste medioambiental, si bien en España no existe ningún instrumento general para su recuperación. En varios PHC se han realizado algunas estimaciones, por ejemplo, en los del Cantábrico Occidental, el Duero, el Guadiana, el Guadalquivir, las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, el Segura y el Júcar, pero no en todos. Cabe señalar también la decisión emitida recientemente por el Tribunal Supremo (marzo de 2017) a través de la que se revoca parte del PHC del Júcar y se solicita la aplicación del principio de «quien contamina paga» para cubrir los costes adicionales de los servicios de abastecimiento público de agua afectados por la contaminación por nitratos.

Los costes relacionados con los recursos únicamente se consideran pertinentes cuando la asignación entre los usuarios no es eficiente (después de también haber tenido en cuenta las consideraciones medioambientales). Esto significa que, cuando existe escasez de agua, tanto en términos de cantidad como de calidad, otras alternativas generan un mayor valor económico. Según lo previsto en el artículo 7, apartado 4, de la Instrucción de Planificación Hidrológica de España, los costes relacionados con los recursos se valorarán como el coste de escasez, es decir, como el coste de oportunidad cuando se asigna un recurso escaso a un usuario en lugar de a otro. Su cálculo suele basarse en los precios de mercado, y, cuando no existen mercados de agua, normalmente se considera como no significativo; esto hace que no se recuperen los costes relacionados con los recursos. Asimismo, existen diferencias entre los PHC en lo relativo al cálculo de los costes de recursos.

En resumen, las recomendaciones de la Comisión Europea únicamente se abordan de manera limitada (por ejemplo, no se aprecian cambios en el tratamiento de la recuperación de costes para la autocaptación a partir de aguas subterráneas y no se han

facilitado indicaciones sobre cómo armonizar los mecanismos de recuperación de costes en virtud del principio de «quien contamina paga»). Parece que se está produciendo un aumento gradual de la fijación de precios volumétrica para usos urbanos, industriales y de regadío. Sin embargo, en la mayoría de los PHC no se documenta.

## Tema 15 Consideraciones específicas para las zonas protegidas (identificación, seguimiento, objetivos y medidas)

### 15.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo

En cuanto a los segundos PHC, España ha notificado zonas protegidas para todas las Directivas pertinentes (cuadro 15.2). Se han producido cambios significativos en el número de algunos tipos de zonas protegidas entre el primer y el segundo ciclo, por ejemplo, el número de zonas protegidas designadas en virtud de las Directivas sobre los hábitats y sobre las aves ha aumentado en más del 30 %<sup>82</sup>.

*Cuadro 15.1 Número de zonas protegidas de todos los tipos en cada una de las demarcaciones hidrográficas de España, desglosadas por agua superficial y subterránea*

Tipo de zona protegida	Número de zonas protegidas asociadas a <sup>83</sup>				
	Ríos	Lagos	Aguas de transición	Aguas costeras	Aguas subterráneas
Captación de agua destinada al consumo humano con arreglo al artículo 7	1 239	8	4		7 485
Aguas de uso recreativo, incluidas las zonas declaradas aguas de baño en virtud de la Directiva 76/160/CEE <sup>84</sup>	200	18	79	1 543	
Zonas designadas para la protección de especies cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante de su protección, incluidos los espacios Natura 2000 pertinentes designados en el marco de la Directiva 79/409/CEE (aves) <sup>85</sup>	282	65	51	79	303

<sup>82</sup> España aclaró posteriormente que el incremento era del 30 %, y no del 60 %, puesto que los datos de WISE contenían duplicados.

<sup>83</sup> España informó posteriormente a la Comisión de que la información facilitada en WISE no era correcta. En este cuadro se indican los datos actualizados o corregidos.

<sup>84</sup> Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32006L0007>.

<sup>85</sup> Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32009L0147>.

Tipo de zona protegida	Número de zonas protegidas asociadas a <sup>83</sup>				
	Ríos	Lagos	Aguas de transición	Aguas costeras	Aguas subterráneas
Zonas designadas para la protección de hábitats o especies cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante de su protección, incluidos los espacios Natura 2000 pertinentes designados en el marco de la Directiva 92/43/CEE (hábitats) <sup>86</sup>	708	101	83	145	732
Zonas sensibles en lo que a nutrientes respecta, incluidas las zonas declaradas vulnerables en virtud de la Directiva 91/676/CEE (Directiva sobre los nitratos) <sup>87</sup> y las zonas declaradas sensibles en virtud de la Directiva 91/271/CEE (Directiva relativa al tratamiento de aguas residuales urbanas) <sup>88</sup>	310	44	53	111	102
Zonas designadas para la protección de especies acuáticas significativas desde un punto de vista económico	700	4	92	175	0

*Fuente: informes presentados por los Estados miembros a WISE.*

También se facilita una buena visión de conjunto del estado de las masas de agua superficial y subterránea asociadas a zonas protegidas (figura 15.1), con un nivel de fiabilidad elevado o medio para la clasificación del estado.

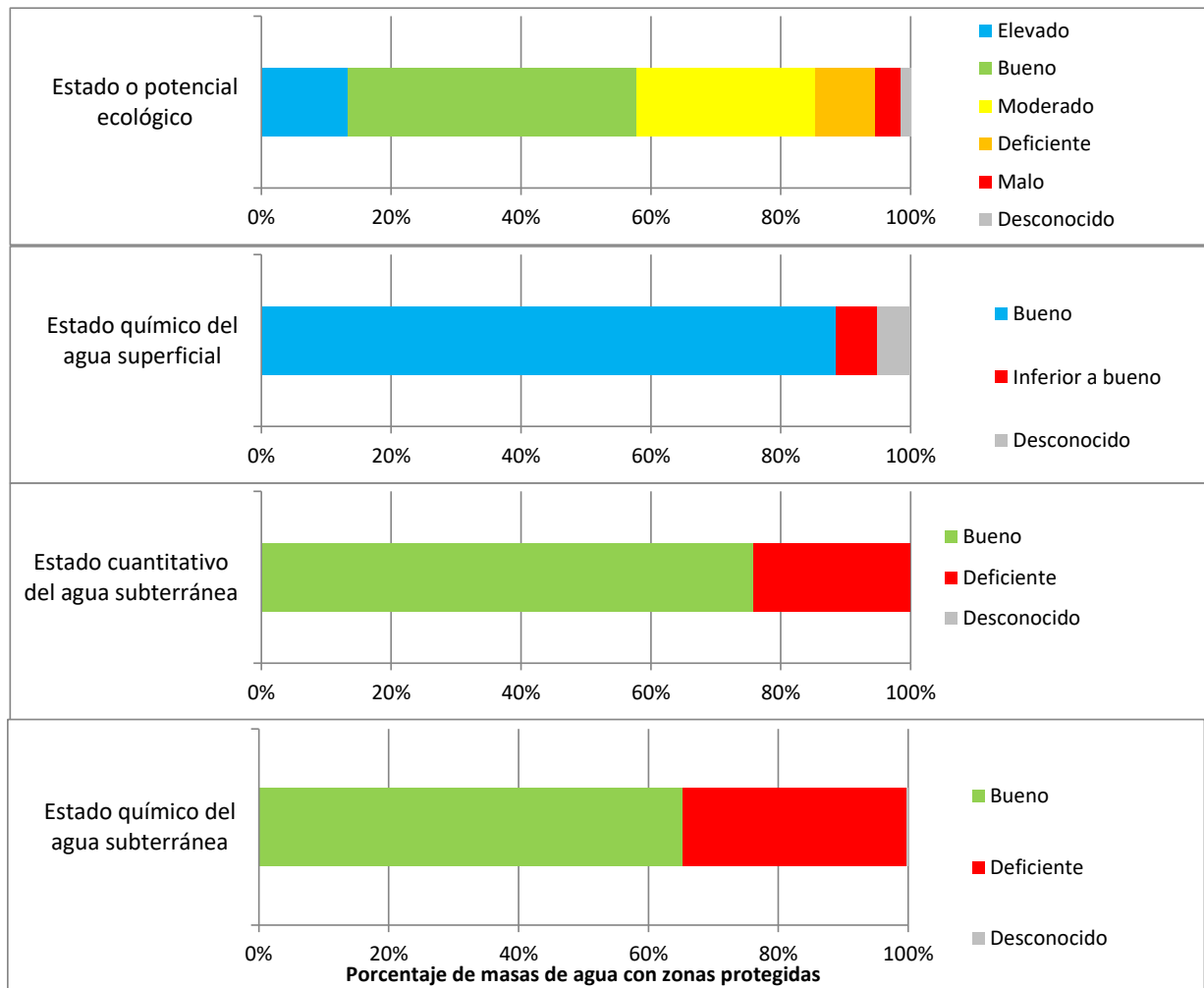
<sup>86</sup> Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:31992L0043>.

<sup>87</sup> Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:31991L0676>.

<sup>88</sup> Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:31991L0271>.



**Figura 1** Estado de las masas de agua asociadas a las zonas protegidas notificadas en España. Nota: se toma como base el estado o potencial agregado de todas las masas de agua asociadas a todas las zonas protegidas



Fuente: informes electrónicos de WISE.

**Cuadro 15.2** *Número de zonas protegidas de todos los tipos en cada una de las demarcaciones hidrográficas de España, desglosadas por agua superficial y subterránea*

Tipo de zona protegida	Número de zonas protegidas asociadas a <sup>89</sup>				
	Ríos	Lagos	Aguas de transición	Aguas costeras	Aguas subterráneas
Captación de agua destinada al consumo humano con arreglo al artículo 7	1 239	8	4	0	7 485
Aguas de uso recreativo, incluidas las zonas declaradas aguas de baño en virtud de la Directiva 76/160/CEE <sup>90</sup>	200	18	79	1 543	0
Zonas designadas para la protección de especies cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante de su protección, incluidos los espacios Natura 2000 pertinentes designados en el marco de la Directiva 79/409/CEE (aves) <sup>91</sup>	282	65	51	79	303
Zonas designadas para la protección de hábitats o especies cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante de su protección, incluidos los espacios Natura 2000 pertinentes designados en el marco de la Directiva 92/43/CEE (hábitats) <sup>92</sup>	708	101	83	145	732
Zonas sensibles en lo que a nutrientes respecta, incluidas las zonas declaradas vulnerables en virtud de la Directiva 91/676/CEE (Directiva sobre los nitratos) <sup>93</sup> y las zonas declaradas sensibles en virtud de la Directiva 91/271/CEE (Directiva relativa al tratamiento de aguas residuales urbanas) <sup>94</sup>	310	44	53	111	102
Zonas designadas para la protección de especies acuáticas significativas	700	4	92	175	0

<sup>89</sup> España informó posteriormente a la Comisión de que la información facilitada en WISE no era correcta. En este cuadro se indican los datos actualizados o corregidos.

<sup>90</sup> Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32006L0007>.

<sup>91</sup> Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32009L0147>.

<sup>92</sup> Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:31992L0043>.

<sup>93</sup> Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:31991L0676>.

<sup>94</sup> Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:31991L0271>.

Tipo de zona protegida	Número de zonas protegidas asociadas a <sup>99</sup>				
	Ríos	Lagos	Aguas de transición	Aguas costeras	Aguas subterráneas
desde un punto de vista económico					

*Fuente: informes presentados por los Estados miembros a WISE.*

España informó de que, para las zonas protegidas designadas en virtud de las Directivas sobre las aves y sobre los hábitats, únicamente se han fijado objetivos adicionales en un número reducido de PHC y para unas pocas zonas protegidas. En las pocas demarcaciones hidrográficas en las que se han fijado objetivos concretos, bien ya se han logrado o es necesario seguir trabajando para determinar las necesidades de las zonas de interés que dependen del agua. En la mayoría de los casos, el enfoque adoptado no consiste en establecer objetivos específicos, puesto que los objetivos de la DMA bastan para lograr también los objetivos previstos en otras Directivas. España aclaró posteriormente que todos los objetivos de la DMA abarcan los objetivos de las zonas incluidas en la Red Natura 2000.

En cuanto a las zonas designadas para la protección de especies acuáticas significativas desde un punto de vista económico (crustáceos), por lo general se han fijado objetivos adicionales en relación con las normas microbiológicas previstas en la Directiva revocada. Sin embargo, para algunas no se ha fijado ningún objetivo.

Respecto de las zonas protegidas para la captación de agua potable (en aguas superficiales o subterráneas), únicamente se han establecido objetivos específicos en un PHC (Miño-Sil).

Se han notificado puntos de control de aguas superficiales asociadas a zonas protegidas para todos los tipos de zonas protegidas (Cuadro ). En los capítulos 3 y 4 (estado ecológico y químico de las aguas superficiales) y 5 y 6 (estado cuantitativo y químico de las masas de agua subterránea) se incluye información adicional sobre el objetivo de los puntos de control para la evaluación de estado del agua superficial y subterránea.

Al comparar el número de zonas protegidas notificadas y el número de puntos asociados a las zonas protegidas de España, se observa que el programa de control notificado en 2016 no permite cubrir las necesidades. Por ejemplo, en las demarcaciones del Cantábrico Oriental y el Cantábrico Occidental, se han notificado aproximadamente 116<sup>95</sup> zonas protegidas en virtud de la Directiva sobre los hábitats, pero ningún punto de control asociado. Además, en las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, donde se notifican todos los tipos de zonas protegidas, el programa de control notificado solamente abarca zonas designadas en relación con los crustáceos (pero

<sup>95</sup> España aclaró posteriormente que en dichas demarcaciones se han designado 102 zonas protegidas en virtud de la Directiva sobre los hábitats.

únicamente en los ríos) y zonas protegidas para la captación de agua potable para aguas superficiales<sup>96</sup>.

El programa de control ha sufrido diferentes modificaciones entre el primer ciclo y el segundo. En primer lugar, en el segundo ciclo no se han notificado actividades de seguimiento y control para las zonas protegidas designadas en virtud de la Directiva sobre las aves, mientras que en el primer ciclo sí se llevaron a cabo. El número de puntos de control asociados a zonas protegidas para la captación de agua potable ha disminuido tanto para las masas de agua superficial como para las de agua subterránea, pero principalmente en lo relativo al control de las aguas subterráneas (reducido aproximadamente a una tercera parte de las zonas en el segundo ciclo, en comparación con el primero). Se observa una situación similar en lo relativo al control de las zonas protegidas designadas en virtud de las Directivas sobre los nitratos y la Directiva relativa a las aguas de baño.

**Cuadro 15.3** *Número de puntos de control asociados a las zonas protegidas de España.*

Tipo de zona protegida	Número de puntos de control asociados a zonas protegidas en <sup>97</sup>				
	Ríos	Lagos	Aguas de transición	Aguas costeras	Aguas subterráneas
Captación de agua destinada al consumo humano con arreglo al artículo 7	911	11	7	6	1487
Aguas de uso recreativo, incluidas las zonas declaradas aguas de baño en virtud de la Directiva 76/160/CEE	124	17	59	366	0
Zonas designadas para la protección de hábitats o especies cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante de su protección, incluidos los espacios Natura 2000 pertinentes designados en el marco de la Directiva 92/43/CEE (hábitats) y la Directiva 79/409/CEE (aves)	675	17	1	0	18
Zonas sensibles en lo que a nutrientes respecta, incluidas las zonas designadas como vulnerables en virtud de la Directiva 91/676/CEE (Directiva sobre los nitratos)	65	5	5	79	1 542
Zonas sensibles en lo que a nutrientes respecta, incluidas las zonas designadas como vulnerables	312	2	20	3	0

<sup>96</sup> España ha informado a la Comisión de que podría tratarse de un error en la notificación de las estaciones, ya que no se ha señalado que estas estaciones de la DMA también informaban sobre zonas protegidas.

<sup>97</sup> España informó posteriormente a la Comisión de que la información facilitada en WISE no era correcta. En este cuadro se indican los datos actualizados o corregidos.

en virtud de la Directiva 91/271/CEE (Directiva relativa al tratamiento de aguas residuales urbanas)					
Zonas designadas para la protección de especies acuáticas significativas desde un punto de vista económico	43	2	48	0	0

*Fuente: informes electrónicos de WISE.*

El programa de control asociado a las zonas protegidas designadas en virtud de la Directiva sobre los hábitats ha aumentado de manera significativa en algunas de las demarcaciones hidrográficas, de modo que la red de 200-300 puntos del primer PHC se ha ampliado para cubrir 900 puntos en el segundo. Sin embargo, solamente siete demarcaciones hidrográficas cuentan con un control específico de las zonas protegidas designadas en virtud de la Directiva sobre los hábitats, incluso a pesar de que todas las demarcaciones notifican dichas zonas en la evaluación del estado, e incluso con un nivel elevado de fiabilidad.

Únicamente once demarcaciones<sup>98</sup> han informado a WISE sobre el control de las aguas subterráneas, aunque se notifica el estado (tanto cuantitativo como cualitativo) de aguas subterráneas para casi todas las dieciocho demarcaciones de España, y una parte considerable con un nivel de fiabilidad elevado.

Se informa de la evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea asociadas a zonas protegidas para todas las zonas protegidas, por tipo y número. Por lo general, parece que la evaluación del estado cuenta con un nivel de fiabilidad elevado o medio. Una evaluación fiable del estado, especialmente con una fiabilidad alta o media, sugiere la existencia de un programa de control subyacente apropiado. Sin embargo, el número de puntos de control notificado indica que se trata de un programa de control limitado que está lejos de abarcar el elevado número de zonas protegidas existente en algunas demarcaciones, y para algunos tipos de zonas protegidas no hay ningún punto de control. Por ejemplo, en las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental y el Cantábrico Occidental, el programa de control notificado es muy limitado y únicamente abarca zonas protegidas relacionadas con un número reducido de Directivas<sup>99</sup>. Sin embargo, se facilita una evaluación del estado de todas las zonas protegidas, con un grado de fiabilidad elevado. En cuanto a las aguas subterráneas, en todas las demarcaciones hidrográficas se llevan a cabo evaluaciones tanto del estado cuantitativo como

<sup>98</sup> España notificó posteriormente que en catorce demarcaciones se lleva a cabo un control de las aguas subterráneas de masas de agua asociadas a zonas protegidas.

<sup>99</sup> España aclaró posteriormente que ES017 y ES018 notificaron puntos relacionados con los siguientes tipos de control: captación de agua, nitratos, zonas sensibles, aguas de uso recreativo y crustáceos.

químico, en su mayor parte con una fiabilidad alta o media. Sin embargo, únicamente catorce demarcaciones<sup>100</sup> han informado a WISE sobre las actividades de control.

En lo relativo a las medidas, en todas las demarcaciones se han establecido zonas de protección asociadas a zonas protegidas para la captación de agua potable, y está previsto modificar la reglamentación como resultado de este PHC. En las zonas de protección está prohibido realizar cambios en el paisaje, excavaciones o cualquier otro tipo de construcción, los permisos para el vertido de aguas residuales pueden revisarse y otros tipos de actividades (como la producción ganadera o la actividad industrial) requieren una evaluación antes de su comienzo.

Para los demás tipos de zonas protegidas, en la mayoría de los casos no se han establecido objetivos adicionales, de modo que no se prevén medidas adicionales.

Se han aplicado exenciones para todos los tipos de zonas protegidas de agua superficial, excepto para las incluidas en el artículo 4, apartado 7. De media, en el 11 % de las masas de agua asociadas a zonas protegidas se han aplicado exenciones de entre el 0 % para las zonas protegidas para la captación de agua potable y el 20 % para las designadas en virtud de la Directiva sobre los hábitats y la Directiva relativa a las aguas de baño. En cuanto al agua subterránea, únicamente se aplican exenciones en el 2 % de las masas de agua asociadas a zonas protegidas designadas en virtud de las Directivas sobre los hábitats, sobre las aves y sobre los nitratos. En el capítulo 8 se realiza una evaluación más detallada de las exenciones aplicadas en España.

## **15.2. Principales cambios en la aplicación y el cumplimiento desde el primer ciclo**

En muchos casos se ha modificado el número de zonas protegidas. Por ejemplo, en la demarcación hidrográfica del Duero, el número de zonas protegidas en virtud de la Directiva sobre los hábitats aumentó de setenta y ocho en el primer ciclo a ochenta y seis en el segundo.

El programa de control ha sufrido diversos cambios. En primer lugar, en el segundo ciclo no se han notificado actividades de control para zonas protegidas relacionadas con la Directiva sobre las aves, al contrario que en el primer ciclo, en el que se llevó a cabo un control específico<sup>101</sup>.

---

<sup>100</sup> España informó a la Comisión de que se había facilitado información sobre catorce demarcaciones hidrográficas: ES010, ES017, ES018, ES020, ES030, ES040, ES050, ES063, ES064, ES070, ES080, ES091, ES100 y ES110.

El control de las zonas protegidas para la captación de agua potable ha disminuido tanto en las masas de agua superficial como en las de agua subterránea, principalmente el control de las aguas subterráneas (en el segundo ciclo se redujo a aproximadamente una tercera parte del notificado en el primero). Se observa una situación similar en lo relativo al control de las zonas protegidas designadas en virtud de las Directivas sobre los nitratos y la Directiva relativa a las aguas de baño.

El alcance del control asociado a las zonas protegidas designadas en virtud de la Directiva sobre los hábitats ha aumentado de manera significativa en determinadas demarcaciones, desde 200-300 puntos en el primer PHC a más de 711 en el segundo. Sin embargo, solamente la mitad de las demarcaciones cuentan con un control específico de las zonas protegidas designadas en virtud de la Directiva sobre los hábitats, incluso a pesar de que en la evaluación del estado de todas las demarcaciones se notifican masas de agua asociadas con zonas protegidas, e incluso con un nivel elevado de fiabilidad.

### **15.3. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

- Recomendación: *Garantizar que el seguimiento incluya todos los parámetros pertinentes de la Directiva sobre el agua potable.*

Evaluación: La información facilitada a WISE sobre el segundo ciclo no permite verificar los parámetros sujetos a control en las zonas protegidas para la captación de agua potable. Sin embargo, el sumamente limitado alcance del control específico de estas zonas indica que el alcance del propio control es preocupante. No fue posible evaluar los progresos realizados en lo relativo a esta recomendación.

- Recomendación: *Definir el estado de las zonas protegidas para garantizar un enfoque armonizado en todo el país.*

No es posible verificar si se ha adoptado un enfoque común de este tipo. La evaluación del estado notificada para las masas de agua asociadas a zonas protegidas es sumamente detallada y cubre todos los tipos de zonas protegidas. Sin embargo, el programa de control notificado para las zonas protegidas es sumamente limitado, puesto que no abarca todos los tipos de zonas protegidas ni, por mucho, todas las zonas notificadas. Se han realizado progresos en lo relativo a la definición de la evaluación

---

<sup>101</sup> España aclaró posteriormente que, al determinar los indicadores o la métrica que se emplearían para evaluar el estado del entorno, tuvo en cuenta los requisitos medioambientales de las zonas protegidas, lo que explica por qué no era necesario fijar objetivos adicionales.

del estado de masas de agua asociadas a zonas protegidas, pero no se ha podido estudiar la existencia de un enfoque autorizado. Esta recomendación se ha aplicado parcialmente.

- *Recomendación: Llevar a cabo un estudio integral, junto con las autoridades responsables en materia de naturaleza para determinar las necesidades cuantitativas y cualitativas de los hábitats y las especies protegidos, traducidas en objetivos específicos para cada zona protegida vaya a incluirse en los PHC. Asimismo, en los PHC deben incluirse un control y unas medidas apropiados.*

En cuanto a las zonas protegidas designadas en virtud de las Directivas sobre los hábitats y sobre las aves, se informa de que en un número reducido de demarcaciones hidrográficas se han fijado objetivos específicos, pero en algunos casos se desconocen las necesidades. En la mayoría de las demarcaciones, se indica bien que los objetivos de la DMA son suficientes para lograr el objetivo de la Directiva de base pertinente o que se desconocen las necesidades. Por lo tanto, no hay pruebas de que se haya realizado un estudio integral para definir objetivos adicionales o para implantar un control y unas medidas apropiados. Esta recomendación se ha aplicado parcialmente.



## **Tema 16 Adaptación a la sequía y al cambio climático**

### **16.1. Evaluación de la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de la DMA durante el segundo ciclo y principales cambios desde el primer ciclo**

A pesar de que los Estados miembros no tienen la obligación jurídica de elaborar planes de gestión de las sequías, muchos de ellos lo han hecho con miras a hacer frente a este fenómeno. La sequía es un problema importante en todas las demarcaciones hidrográficas de España. Sin embargo, hasta la fecha ninguno de los PHC ha aplicado una excepción en virtud del artículo 4, apartado 6, para las sequías prolongadas (excepto el PHC del Guadiana, pero no según WISE). Según la información facilitada por España, no existen subplanes sobre la escasez de agua y las sequías. Sin embargo, cabe señalar que España ha actualizado once de los planes de gestión de las sequías para 2006-2007<sup>102</sup>. Los planes de gestión de las sequías actualizados tienen en cuenta indicadores combinados que podrían dar lugar a una aplicación más frecuente del artículo 4, apartado 6. Todavía no se han evaluado las implicaciones prácticas de su ejecución.

En todas las demarcaciones se tuvo en cuenta el cambio climático de diversas maneras, y se indica que se utilizó la orientación sobre la adaptación al cambio climático (documento de orientación n.º 24). En todas las demarcaciones se ha tenido en cuenta el cambio climático al realizar las siguientes labores: fijar objetivos, seleccionar medidas de adaptación sólidas, realizar un seguimiento de los cambios en los puntos de referencia y evaluar las presiones climáticas directas e indirectas. El cambio climático también se tiene en cuenta al gestionar el riesgo de inundación y las sequías, así como en lo relativo a la escasez de agua. Otro de los aspectos tenidos en cuenta es la detección de señales de cambio climático. En el PHC del Guadiana se recoge el cambio climático como factor desencadenante de las exenciones previstas en el artículo 4, apartado 4, pero ningún PHC recoge el cambio climático como factor desencadenante de las exenciones del artículo 4, apartado 5. En ninguna de las demarcaciones se utiliza el TCM 24 (medidas de adaptación al cambio climático) para hacer frente a presiones significativas. Aunque en ninguna de las demarcaciones se han notificado subplanes concretos para hacer frente al cambio climático, al igual que en el primer ciclo, existe una estrategia nacional para la adaptación al cambio climático<sup>103</sup> que incluye referencias específicas a la gestión del agua.

---

<sup>102</sup> [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-17752](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-17752).

<sup>103</sup> <http://www.mapama.gob.es/gl/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/>.

## **16.2. Progreso en lo relativo a las recomendaciones de la Comisión**

No se presentó ninguna recomendación relacionada con esta cuestión.