



**MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

**SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
Dirección General del Agua**

**PLAN HIDROLÓGICO de 4º ciclo y PLAN DE
GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN de 3er
ciclo (2028-2033) de la Demarcación Hidrográfica
del Cantábrico Oriental**

**DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO
(EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA)**

febrero de 2026

Índice

1.	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	1
1.1	Planificación hidrológica	1
1.2	Evaluación y gestión del riesgo de inundación.....	5
1.3	Coordinación y evaluación ambiental de los planes de demarcación.....	5
2.	EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE LAS REVISIONES DEL PLAN HIDROLÓGICO Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL	8
2.1	Introducción.....	8
2.2	Procedimiento de evaluación ambiental estratégica de las revisiones del Plan hidrológico y del Plan de gestión del riesgo de inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.....	9
3.	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN DE AGUAS.....	15
3.1	Objetivos del Plan Hidrológico de la Demarcación	15
3.1.1	Objetivos medioambientales	15
3.1.2	Objetivos de atención de las demandas.....	18
3.1.3	Determinaciones ambientales de la EAE del tercer ciclo.....	19
3.2	Objetivos del plan de gestión del riesgo de inundación.....	20
4.	ALCANCE Y CONTENIDO DE LA PLANIFICACIÓN, DE LAS PROPUESTAS Y DE SUS ALTERNATIVAS.....	22
4.1	Alcance del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	22
4.2	La demarcación hidrográfica.....	23
4.2.1	Marco administrativo	23
4.2.2	Caracterización de las masas de agua de la demarcación.....	24
4.2.3	Situación y evolución del estado de las masas de agua	27
4.2.4	Situación respecto a los objetivos de atención de las demandas de agua	32
4.2.5	Presiones inventariadas sobre las masas de agua de la demarcación	33
4.2.6	Notas importantes sobre la actualización	36
4.2.7	Riesgo de inundación	38
4.3	Contenido de la revisión del Plan Hidrológico	40
4.3.1	Estructura formal del Plan Hidrológico	40
4.3.2	Programa de medidas	43
4.3.3	Planteamiento de alternativas para alcanzar los objetivos.....	47
4.4	Contenido de la revisión del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.....	53
4.4.1	Estructura formal del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	53
4.4.2	Programa de Medidas	54
4.4.3	Planteamiento de alternativas para alcanzar los objetivos.....	55
5.	DESARROLLO PREVISIBLE DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	56
5.1	Introducción.....	56
5.2	Desarrollo del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.....	56
5.2.1	Procedimiento de revisión del Plan Hidrológico	56
5.2.2	Procedimiento de revisión del PGRI.....	62
5.3	Proceso participativo para la elaboración del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.....	64
5.3.1	Calendario del proceso participativo del Plan Hidrológico de la Demarcación	69

5.3.2	Calendario del proceso participativo del Plan de gestión del riesgo de inundación	70
5.4	Aprobación del Plan Hidrológico y del plan de gestión del riesgo de inundación	71
6.	IMPACTOS POTENCIALES, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO	73
6.1	Impactos potenciales del Plan Hidrológico	73
6.1.1	Efectos previsibles del Plan Hidrológico	73
6.1.2	Incidencias previsibles sobre planes sectoriales y territoriales concurrentes	74
6.2	Impactos potenciales del plan de gestión del riesgo de inundación.....	82
6.2.1	Efectos previsibles del plan de gestión del riesgo de inundación	82
6.2.2	Incidencias previsibles sobre planes sectoriales y territoriales concurrentes	83
6.3	Interrelación entre los planes hidrológicos y los planes de gestión del riesgo de inundación..	83
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
	ANEXO I. IMPACTOS POTENCIALES DE LAS ALTERNATIVAS DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO	90
	ANEXO II. IMPACTOS POTENCIALES DE LAS ALTERNATIVAS DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO	119
	ANEXO III. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN (PLANES 2028-2033) Y DE SU EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA	122

Índice de figuras

Figura 1.	Procesos de planificación	6
Figura 2.	Procedimiento de la evaluación ambiental estratégica de acuerdo con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental	10
Figura 3.	Contenido del Documento Inicial Estratégico de la EAE (art. 18.1 a) a e) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental)	11
Figura 4.	Contenido mínimo del EsAE (art. 20.2 y Anexo IV de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental).....	12
Figura 5.	Análisis técnico del expediente y Declaración Ambiental Estratégica	14
Figura 6.	Objetivos medioambientales de la planificación hidrológica	15
Figura 7.	Exenciones para los objetivos ambientales.....	16
Figura 8.	Marco territorial de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.....	24
Figura 9.	Mapa de categorías de masas de agua superficiales en la demarcación.....	25
Figura 10.	Mapa de masas de agua superficial según su naturaleza.....	27
Figura 11.	Delimitación de las masas de agua subterránea.....	27
Figura 12.	Estado/Potencial ecológico de las masas de agua superficial. Año 2023.....	29
Figura 13.	Estado químico de las masas de agua superficial. Año 2023.....	29
Figura 14.	Estado global de las masas de agua superficial según la información recopilada para el año 2023.....	30
Figura 15.	Estado global en las masas de agua subterránea. Año 2022.....	31
Figura 16.	ARPSI definidas en la EPRI de la D.H. del Cantábrico Oriental.....	39
Figura 17.	Contenido obligatorio de los planes hidrológicos	40
Figura 18.	Elementos integradores de la revisión del PH vigente	41
Figura 19.	Principios del enfoque DPSIR y las relaciones entre sus componentes. Fuente: Modificado de EEA (1997).	44
Figura 20.	Medidas básicas y complementarias	45
Figura 21.	Visor público del sistema de información de los planes hidrológicos y sus programas de medidas.....	46
Figura 22.	Coordinación del programa de medidas.....	47
Figura 23.	Etapas del cuarto ciclo de planificación hidrológica (2028-2033), de acuerdo con la DMA, la DI y la legislación española (TRLA).....	56
Figura 24.	Proceso de planificación.....	57
Figura 25.	Documentos iniciales de la planificación hidrológica.....	58
Figura 26.	Diagrama de elaboración del Esquema de temas importantes (ETI).....	61
Figura 27.	Información de apoyo para la planificación hidrológica.....	61
Figura 28.	Elaboración del Proyecto del Plan Hidrológico - PH y EsAE.....	62
Figura 29.	Forma de elaboración y aprobación de los PGRI.....	63
Figura 30.	Cronograma de los hitos principales de la DMA y de la Directiva de Inundaciones	64
Figura 31.	Niveles de participación pública	66
Figura 32.	Proceso de aprobación de la revisión del Plan Hidrológico	71

Índice de tablas

Tabla 1.	Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua.	17
Tabla 2.	Demanda actual total (horizonte 2021) por sistema de explotación. Fuente: Anejo 6 PHCOR 2022/27	18
Tabla 3.	Unidades de demanda que no cumplen criterios de garantía y déficit por sistema de explotación en el escenario tendencial (o alternativa 0) para los horizontes 2021, 2033 y 2039.....	19
Tabla 4.	Marco administrativo de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.....	24
Tabla 5.	Número de masas de agua superficiales continentales por categoría.....	25
Tabla 6.	Evolución del nº y dimensión de masas de agua superficiales continentales en los diversos ciclos.....	25
Tabla 7.	Número y tamaño promedio de las masas de agua artificiales y muy modificadas.	26
Tabla 8.	Estado/Potencial Ecológico de las masas de agua superficial. Año 2023	28
Tabla 9.	Estado Químico de las masas de agua superficial. Año 2023	29
Tabla 10.	Estado Global de las masas de agua superficial. Año 2023	30
Tabla 11.	Estado de las masas de agua subterránea.....	31
Tabla 12.	Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua.	31
Tabla 13.	Comparación de la demanda de recursos hídricos entre el segundo (2015–2021), tercer (2021–2027) y cuarto ciclo (2028–2033).....	32
Tabla 14.	Previsible evolución de la población en los distintos horizontes de planificación. Fuente: INE, Proyecciones de población por provincia 2022-2039.....	32
Tabla 15.	Presiones inventariadas en masas de agua superficial en la DHCO.....	33
Tabla 16.	Presiones inventariadas en masas de agua subterránea en la	33
Tabla 17.	Comparativa de presiones inventariadas en masas de agua superficial en la DHCO.....	35
Tabla 18.	Comparativa de presiones inventariadas en masas de agua subterráneas en la DHCO.....	36
Tabla 19.	Resumen de las zonas protegidas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas (RZP) del PHCOR 2022/27.....	37
Tabla 20.	Nº ARPSI y Km. demarcaciones hidrográficas intercomunitarias.....	39
Tabla 21.	Alternativas de actuación del EpTI y su caracterización conforme a enfoque marco	52
Tabla 22.	Medidas según la etapa del ciclo de la gestión del riesgo.....	55
Tabla 23.	Conjunto de temas importantes tratados en la fase de preparación del ETI de la DHCO para el 4º ciclo de planificación hidrológica.....	60
Tabla 24.	Fases de elaboración de los PGRI.....	64
Tabla 25.	Plazos y etapas del proceso de revisión del Plan Hidrológico.	69
Tabla 26.	Plazos y Etapas del planteamiento y desarrollo del Programa de medidas del plan hidrológico.	69
Tabla 27.	Plazos y Etapas de la Evaluación Ambiental Estratégica.....	70
Tabla 28.	Plazos y Etapas de la Participación Pública del plan hidrológico.....	70
Tabla 29.	Plazos y Etapas de la Participación Pública del PGRI.....	71

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS

ARPSI	Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación
BOE	Boletín Oficial del Estado
CAC	Comité de Autoridades Competentes
CCAA	Comunidades Autónomas
CE	Comisión Europea
CHC	Confederación Hidrográfica del Cantábrico
CNA	Consejo Nacional del Agua
CNCP	Consejo Nacional de Protección Civil
DGCEA	Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
DH/DDHH	Demarcación/Demarcaciones Hidrográfica/s
DHCO _r	Demarcación Hidrográfica del Cantábrico
DIE	Documento Inicial Estratégico
DGA	Dirección General del Agua
DMA	Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)
DI	Directiva relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (Directiva 2007/60/CE)
DPH	Dominio público hidráulico
DPMT	Dominio público marítimo terrestre
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EDAR	Estación Depuradora de Aguas Residuales
EGD	Estudio General sobre la Demarcación
EPRI	Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación
EPTI	Esquema provisional de temas importantes en materia de gestión de las aguas de la demarcación
ETI	Esquema de temas importantes en materia de gestión de las aguas de la demarcación
IPH	Instrucción de Planificación Hidrológica
LIC	Lugar de Importancia Comunitaria
MAIN	Memoria del Análisis del Impacto Normativo
MITECO	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
MDT	Modelo Digital del Terreno
NWRM	Natural Water Retention Measures (Medidas de Retención Natural del Agua)
PdM	Programa de Medidas
PES	Plan Especial de actuación en situaciones de alerta y eventual Sequía
PGRI/s	Plan/es de Gestión del Riesgo de Inundación
PH/PPHH	plan/es hidrológico/s (referido a plan hidrológico genérico de cuenca o demarcación)
PHN	Plan Hidrológico Nacional
PHCO _r	Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
RD	Real Decreto
RDPH	Reglamento del dominio público hidráulico
RPH	Reglamento de la planificación hidrológica
RZP	Registro de Zonas Protegidas
SNCZI	Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables
TRLA	Texto refundido de la Ley de Aguas
UE	Unión Europea
URA	Agencia Vasca del Agua
ZEPA	Zona de Especial Protección para las Aves

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1 Planificación hidrológica

La Directiva Marco del Agua (DMA)¹– tiene como objetivo último alcanzar y mantener el buen estado de las aguas en cada demarcación hidrográfica de la Unión Europea.

Inspirada en el esquema de planificación hidrológica por cuencas que España venía desarrollando desde 1998², la DMA adoptó este enfoque como el procedimiento común para todos los Estados miembros, estableciendo un proceso cíclico de planificación que se articula en torno a los planes hidrológicos de cuenca (PPHH), revisados y actualizados cada seis años. Estos planes deben incluir un diagnóstico del estado de las masas de agua, la identificación de presiones y riesgos, y la definición de objetivos ambientales que actúan como límites a las presiones derivadas de la actividad socioeconómica, garantizando así la sostenibilidad de los recursos hídricos.

La consecución de estos objetivos se apoya en la implementación de programas de medidas, que deben ser técnicamente viables, económicamente sostenibles y socialmente aceptables. En el actual cuarto ciclo de planificación (2028–2033), se refuerza la necesidad de integrar la gestión del agua con otras políticas sectoriales –como la energética, agrícola o climática– y de avanzar en la adaptación al cambio climático, la mejora del conocimiento del estado de las aguas y la participación pública en la toma de decisiones.

La DMA introdujo dos enfoques fundamentales en la política de aguas de la Unión Europea: uno medioambiental (alcanzar el buen estado de las masas de agua y prevenir el deterioro adicional de las mismas) y otro de gestión y uso sostenible.

La aplicación de la DMA en el sistema jurídico español se materializa principalmente a través del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, que aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA)³. Este texto constituye el marco legal básico para la protección y gestión de los recursos hídricos en España.

Dentro de esta ley se establece que los instrumentos fundamentales para la planificación del agua son los PPHH, elaborados de forma individual para cada demarcación hidrográfica, atendiendo a criterios puramente hidrográficos y no administrativos. Además, se contempla una planificación a escala nacional mediante el Plan Hidrológico Nacional⁴ (PHN), que articula la gestión del agua en todo el territorio.

Los PPHH han de elaborarse para cada una de las 25 demarcaciones hidrográficas españolas y persiguen como **objetivos específicos**:

¹ Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas <http://data.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj>

² Los primeros planes hidrológicos se aprobaron en España en 1998 (*Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de cuenca*): <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1998-19358>

³ Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2001/07/20/1/con>

⁴ Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional <https://www.boe.es/eli/es/l/2001/07/05/10/con>

- Alcanzar el buen estado de las masas de agua y la adecuada protección del dominio público hidráulico (DPH) previniendo el deterioro.
- Coordinar los usos y demandas del agua, satisfaciendo las necesidades de abastecimiento urbano, agrícola, industrial y energético, sin comprometer la protección del medio ambiente.
- Prevenir y reducir los efectos de fenómenos extremos, incluyendo medidas para la gestión de sequías e inundaciones, e integrando la planificación del riesgo en la gestión del agua.
- Promover la eficiencia y sostenibilidad, fomentando el uso racional del agua, y aplicando el principio de recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua.
- Integrar el cambio climático en la planificación, evaluando impactos futuros sobre la disponibilidad y calidad del agua, y adaptando la gestión a escenarios climáticos previsibles.

El artículo 40 del TRLA y el artículo 1 del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH)⁵ exponen los objetivos y criterios de la planificación hidrológica en España. Estos objetivos y criterios fueron orientadores del proceso de elaboración inicial de los planes, de sus sucesivas revisiones y del proceso de nueva revisión que ahora se inicia.

Los mencionados objetivos de la planificación hidrológica en España se concretan jurídicamente en la programación de medidas para alcanzar los objetivos ambientales (artículo 4 de la DMA) y a su vez en alcanzar otros objetivos socioeconómicos concordantes, de gestión y utilización del agua, que conduzcan a su uso sostenible basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles (artículo 1 de la DMA).

La planificación hidrológica se articula mediante un proceso adaptativo continuo que se lleva a cabo a través del seguimiento del PH vigente y de su revisión y actualización cada seis años. Este ciclo sexenal está regulado a distintos niveles por normas nacionales y comunitarias que configuran un procedimiento básico, sensiblemente común, para todos los Estados miembros de la Unión Europea. En estas circunstancias, los PPHH de tercer ciclo (2022-2027) actualmente vigentes, deben ser revisados antes de final del año 2027 a través de las distintas fases establecidas conduciendo a la aprobación de unos nuevos planes de cuarto ciclo (2028-2033) que incorporarán, respecto a los actuales, los ajustes que resulten necesarios para su aplicación (España está trabajando activamente con la Administración europea para ajustar los requisitos de ese cuarto ciclo y siguientes con la finalidad de alcanzar los objetivos de alto nivel perseguidos para todo el ámbito de la Unión Europea y, simultánea y sinérgicamente, dar satisfacción a las necesidades propias de nuestro país), hasta que sean nuevamente actualizados seis años más tarde.

El proceso comienza con la elaboración de los Documentos Iniciales del Plan, que incluye el programa de trabajo, el calendario, un estudio general sobre la demarcación y las fórmulas de consulta. Dicho documento constituye el bloque documental de los trabajos previos, regulados en el artículo 76 del RPH, con los que se inicia la revisión y actualización del PH del cuarto ciclo de la demarcación, labor que continuará posteriormente en dos etapas: una primera mediante la actualización del documento conocido como 'Esquema de Temas Importantes', cuyo borrador será puesto a disposición pública en noviembre de 2025, y una

⁵ Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/07/06/907/con>

segunda etapa, consistente en la actualización y revisión del plan propiamente dicho, que también será puesto a disposición pública en noviembre de 2026 para que, una vez completada la tramitación requerida, pueda ser aprobado por el Gobierno antes de finales de 2027.

El vigente Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental (PHCO_r) fue adoptado mediante Real Decreto 35/2023, de 24 de enero⁶.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 89 del RPH, la revisión del PHCO_r debe atender a un procedimiento similar al previsto para su elaboración inicial, mecanismo que ya se aplicó al preparar las sucesivas revisiones para el segundo y tercer ciclo de planificación.

Los PPHH para el cuarto ciclo afrontan retos singulares. En concreto cabe destacar la necesidad creciente de adaptación al cambio climático, plasmada en un incremento de las exigencias requeridas al respecto en la planificación hidrológica. Además, estos cuartos planes se extienden en el periodo posterior al del año 2027, que salvo excepciones marcaba un límite en cuanto al cumplimiento de los objetivos establecidos en la DMA. La Comisión Europea, consciente de este reto en todos los Estados miembro de la UE, lo ha tenido en cuenta, tanto en las nuevas orientaciones para la etapa 2024-2029 de la Comisión, como en el diseño del nuevo Programa de Trabajos 2025-2027 de la Estrategia Común de Implantación (CIS) de la DMA.

Así, en el ámbito nacional, la Ley de Cambio Climático y Transición Energética⁷ incorpora nuevos requerimientos que afectan directamente a la planificación hidrológica, y que fueron reflejados mediante modificación del RPH⁸. Esta ley establece cómo debe abordarse la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión hidrológica. Su objetivo principal es garantizar la seguridad hídrica para las personas, la biodiversidad y las actividades socioeconómicas. Los PPHH deben identificar riesgos e impactos, adoptar medidas de prevención y resiliencia, definir necesidades financieras y realizar seguimiento de las medidas. Se prevé una reducción media del 5% en la disponibilidad de agua para 2030 y del 15% para 2050. Las medidas de adaptación deben desarrollarse para cada demarcación hidrográfica, siguiendo las directrices de la Ley y del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC 2021-2030)⁹.

En consecuencia, el RPH ha introducido la preceptiva elaboración de estudios específicos de adaptación a los riesgos del cambio climático en cada demarcación hidrográfica, como pieza clave para trasladar la necesidad y urgencia de la adaptación, subrayando la necesidad de una planificación hidrológica adaptativa y crecientemente atenta a los efectos del cambio climático. La modificación introdujo otras mejoras focalizadas en la configuración de los planes, y en la revisión de los planes especiales de sequía. También el Reglamento del

⁶ Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro <https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/01/24/35/con>

⁷ Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética <https://www.boe.es/eli/es/l/2021/05/20/7/con>

⁸ Real Decreto 1159/2021, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica <https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/12/28/1159>

⁹ <https://www.miteco.gob.es/en/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico.html>

Dominio Público Hidráulico (RDPH)¹⁰ ha sido objeto de modificación mediante el Real Decreto 1159/2021, de 28 de diciembre¹¹, cuyas implicaciones para la planificación habrán de ser tenidas en cuenta en este cuarto ciclo.

Por último, en respuesta al artículo 19.2 de la Ley 7/2021, se elaboraron las «Orientaciones estratégicas sobre agua y cambio climático»¹², que definen retos, directrices y medidas para transformar la gestión hídrica en España, priorizando la adaptación al cambio climático, la sostenibilidad, la biodiversidad y el bienestar social. Aprobado por el Consejo de Ministros en julio de 2022, este documento establece las directrices y medidas que debe contemplar la planificación y gestión del agua en España. La adaptación al cambio climático se convierte en el eje vertebrador de las estrategias del sector del agua. Se identifican retos como la escasez hídrica, la contaminación difusa, y los fenómenos extremos (sequías e inundaciones). Las líneas de acción incluyen: restauración de masas de agua, mejora del saneamiento y depuración, protección de aguas subterráneas, y gestión del riesgo. También se promueve la gobernanza participativa y transparente.

En el ámbito europeo, la necesidad de reforzar la seguridad hídrica de Europa se ha puesto de relieve en las orientaciones políticas para la próxima Comisión Europea 2024-2029, presentadas al Parlamento Europeo el 18 de julio de 2024 por la Presidenta de la Comisión Europea. Una nueva Estrategia de Resiliencia Hídrica (ERH)¹³, anunciada por la Comisión, a instancias del Consejo Europeo y el Parlamento Europeo, debe abordar la eficiencia hídrica, los riesgos de escasez e inundaciones, y la contaminación, además de garantizar la integración con políticas más amplias, como el Pacto Verde Europeo¹⁴. Por su parte, el diseño del nuevo Programa de Trabajos de la CIS trata de afrontar algunos de los principales retos existentes, como la corrección de las deficiencias detectadas durante la evaluación de los PPHH del tercer ciclo; el alineamiento con el Pacto Verde para superar la triple crisis planetaria - cambio climático, pérdida de biodiversidad y contaminación-; la contribución al desarrollo de la ERH; y el planteamiento de los PPHH del cuarto ciclo, que se extienden más allá del hito de 2027 antes mencionado. Los resultados y decisiones de los diferentes Grupos de Trabajo planteados por la Comisión, en los que España ha de involucrarse activamente, habrán de ser tenidos en cuenta de forma primordial en los nuevos planes.

La relevancia y singularidad de este ciclo se amplifica por la concurrencia con la revisión de directivas clave, como la Directiva sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas¹⁵ y la Directiva sobre calidad de las aguas destinadas al consumo humano¹⁶ –ya traspuesta al

¹⁰ Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos Preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas <https://www.boe.es/eli/es/rd/1986/04/11/849/con>

¹¹ Real Decreto 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril; el Reglamento de la Administración Pública del Agua, aprobado por Real Decreto 927/1988, de 29 de julio; y el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados <https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/07/18/665/con>

¹² <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/sistema-espaniol-gestion-agua/estrategia.html>

¹³ https://commission.europa.eu/topics/environment/water-resilience-strategy_es

¹⁴ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es

¹⁵ Directiva (UE) 2024/3019 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, (versión refundida) <http://data.europa.eu/eli/dir/2024/3019/oj>

¹⁶ Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (versión refundida) <http://data.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj>

ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 3/2023, de 10 de enero¹⁷– o piezas legislativas de gran trascendencia como el nuevo Reglamento sobre la Restauración de la Naturaleza¹⁸.

1.2 Evaluación y gestión del riesgo de inundación

Las inundaciones constituyen en España el riesgo natural que a lo largo del tiempo ha producido los mayores daños, tanto materiales como en pérdida de vidas humanas. Por ello, la lucha contra sus efectos ha sido desde hace muchos años una constante en la política de aguas y costas y de protección civil, así como en la legislación en estas y otras materias sectoriales, lo que ha facilitado la implantación de instrumentos eficaces para intentar reducir los impactos negativos que provocan.

En el ámbito europeo, si bien la DMA incluye entre sus objetivos la mitigación de los efectos de inundaciones y sequías, estos fenómenos no son desarrollados en ella de manera específica. Las inundaciones son objeto específico de la Directiva 2007/60/CE¹⁹ (DI), transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio²⁰.

Bajo este marco normativo, los planes de gestión del riesgo de inundación (PGRI) tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las Administraciones Públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias. Estas actuaciones deben enmarcarse en los principios de solidaridad, coordinación y cooperación interadministrativa y respeto al medio ambiente. En particular, los PGRI tendrán en cuenta los objetivos medioambientales indicados en el artículo 4 de la DMA.

De esta manera, a las tradicionales medidas de protección mediante soluciones estructurales o restauración hidrológico-forestal se han ido sumando durante los últimos años la mejora de los sistemas de aviso y los planes de protección civil, la ordenación del territorio y la adaptación de las instalaciones en zonas inundables.

1.3 Coordinación y evaluación ambiental de los planes de demarcación

El PGRI y el PH son las herramientas fundamentales para una gestión integrada de la cuenca, de ahí la importancia de la coordinación entre ambos procesos, guiados por la DI y la DMA respectivamente. Esta necesidad de coordinación, recogida tanto en ambas disposiciones como en diferentes documentos y recomendaciones adoptados en diversos foros europeos, constituye uno de los objetivos esenciales del presente documento, en el que se hará referencia a los aspectos clave de esta coordinación.

¹⁷ Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro <https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/01/10/3/con>

¹⁸ Reglamento (UE) 2024/1991 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2024, relativo a la restauración de la naturaleza y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2022/869 <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj>

¹⁹ Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación <http://data.europa.eu/eli/dir/2007/60/oj>

²⁰ Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación <https://www.boe.es/eli/es/rd/2010/07/09/903/con>

Ambas planificaciones son, en esencia, instrumentos de gestión adaptativa que se evalúan y revisan con una periodicidad de seis años, y que se someten a un proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) en cada ciclo. La exigencia de evaluar los efectos ambientales de planes y programas fue establecida por la Directiva 2001/42/CE²¹ y transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 9/2006, de 28 de abril²², posteriormente derogada y sustituida por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre²³. Además, la coordinación entre la elaboración de los documentos de planificación y la EAE está expresamente recogida en el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) (artículos 72.2.b y 77.4, entre otros), como una de las claves para garantizar la integración ambiental en las planificaciones sectoriales e incorporar tempranamente las cuestiones relativas a la protección, conservación y gestión del medio ambiente.

La aprobación de la DI se produjo cuando ya estaba en marcha la implantación del primer ciclo de la DMA. Los trabajos de implantación de la DI comenzaron tras la aprobación de los planes del primer ciclo (2009-2015) y la aprobación de los primeros PGRI coincidió con la de los PPHH de segundo ciclo (2015-2021). Es decir, ambos instrumentos de planificación están temporalmente alineados, pero existe entre ellos un decalaje de un ciclo de planificación. En el cuarto ciclo, ambos procesos se desarrollan técnica y cronológicamente en paralelo, culminando con su aprobación por el Gobierno antes del 22 de diciembre de 2027 y posterior comunicación a la Comisión Europea no más tarde del 22 de marzo de 2028.

La siguiente figura esquematiza el desarrollo del proceso cíclico de planificación hidrológica y de la de gestión del riesgo de inundación, particularizando las fechas para la revisión de cuarto ciclo.

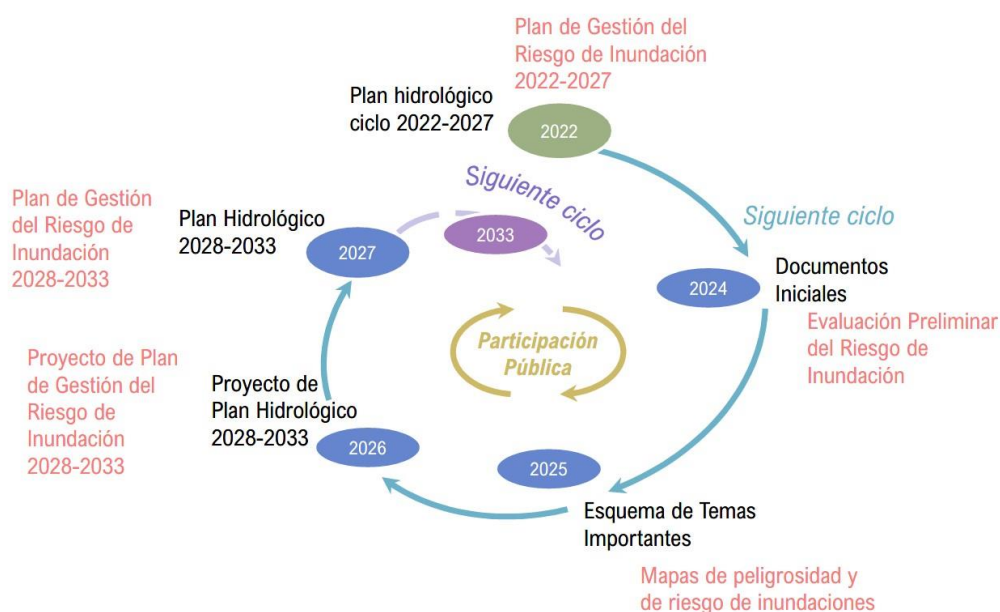


Figura 1. Procesos de planificación

²¹ Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente <http://data.europa.eu/eli/dir/2001/42/oj>

²² Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente <https://www.boe.es/eli/es/l/2006/04/28/9/con>

²³ Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental <https://www.boe.es/eli/es/l/2013/12/09/21/con>

En el marco de este nuevo ciclo de la planificación hidrológica cuya vigencia se extenderá desde el inicio del año 2028 hasta finales del año 2033, se ubica el presente Documento Inicial Estratégico (DIE) relativo a la EAE conjunta del PH de 4º ciclo y del PGRI de 3º ciclo (2028-2033) de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental (DHCO), tal como se detalla en los capítulos siguientes.

Para asegurar esta coherencia, se ha diseñado un solape deliberado entre la elaboración de los documentos clave y la consulta pública, de manera que el proceso de diseño y la EAE avancen coordinadamente desde el inicio. En particular, se ha puesto especial énfasis en dos aspectos:

- Alinear tanto la elaboración como la consulta pública del EsAE conjunto del PH y del PGRI con los borradores de los propios planes.
- Dotar de suficiente margen temporal para analizar, valorar y discutir el contenido en detalle de ambos instrumentos e integrar adecuadamente la parte ambiental.

Esta coordinación busca aprovechar las sinergias existentes y minimizar las posibles afecciones negativas, maximizando las oportunidades de mejora ambiental que surjan del análisis estratégico. El presente Documento Inicial Estratégico (DIE) se enmarca en este nuevo ciclo de planificación hidrológica, cuya vigencia se extenderá desde el inicio del año 2028 hasta finales de 2033, y acompaña la EAE conjunta del PH de cuarto ciclo y del PGRI de tercer ciclo (2028-2033) de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental (DHCO), tal como se detalla en los capítulos siguientes (coordinación particularmente visualizable en la Figura 42, relativa al Proceso de planificación, y en mayor detalle en la Figura 53 del Anexo III, cronograma).

2. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE LAS REVISIONES DEL PLAN HIDROLÓGICO Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

2.1 Introducción

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de planes y programas tiene como objetivos promover un desarrollo sostenible, alcanzar un elevado nivel de protección del medio ambiente y asegurar la integración efectiva de los aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas, buscando evitar o, en su defecto, minimizar los impactos ambientales negativos derivados de determinadas actuaciones antes de su ejecución. En esencia, se trata de asegurar que, durante la elaboración de una planificación sectorial pública –como la del agua–, se consideren de forma adecuada los aspectos ambientales desde las fases iniciales del proceso.

En virtud de la mencionada Ley 21/2013, de 9 de diciembre, tanto el PHCO^r como el PGRI están sujetos al procedimiento de EAE, dado que constituyen el marco para la futura autorización de proyectos (las medidas) sometidos legalmente a evaluación de impacto ambiental en materia de gestión de recursos hídricos, y pueden además requerir evaluación adicional por su posible afección a espacios Red Natura 2000, conforme a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre ²⁴.

El sometimiento de ambos planes a EAE constituye, asimismo, una decisión estratégica de diseño de la propia planificación hidrológica, con un doble propósito: por un lado, garantizar que el proceso de EAE aporte un valor añadido al contenido tanto del PHCO^r como del PGRI, al favorecer una mejor integración de la variable ambiental; y, por otro, facilitar la recopilación de información y aportaciones necesarias para la elaboración de los planes, contribuyendo a identificar las soluciones más adecuadas a los problemas detectados. Además, el proceso de EAE refuerza la transparencia, objetividad y participación pública, promoviendo la difusión de una planificación con efectos ambientales significativos.

De conformidad con el artículo 71.6 del RPH, los PPHH deben someterse a una EAE ordinaria. En efecto, este procedimiento, conjunto con los PGRI desde el segundo ciclo, ha acompañado a la planificación en los ciclos anteriores y, en el caso de los planes vigentes, la evaluación culminó favorablemente con la emisión de la Declaración Ambiental Estratégica (DAE) mediante resolución de fecha 10 de noviembre de 2022, publicada en el BOE nº 279, de 21 de noviembre ²⁵.

La revisión del PHCO^r y el PGRI presenta todas las características previstas en la Ley 21/2013 –carácter público, elaboración y aprobación exigidas por disposición legal, constitución de un conjunto de estrategias que se concretan en actuaciones específicas y potenciales efectos sobre el medio ambiente–, lo que determina su sometimiento a una EAE ordinaria.

Para su desarrollo, las principales partes intervinientes son las siguientes:

- Órgano promotor: la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC), como administración pública responsable de iniciar el procedimiento de elaboración y adopción

²⁴ Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad <https://www.boe.es/eli/es/l/2007/12/13/42/con>

²⁵ <https://www.boe.es/boe/dias/2022/11/21/>

del Plan, debiendo integrar los aspectos ambientales en su contenido tras la finalización del proceso de evaluación.

- Órgano ambiental: la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (DGCEA) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), encargada, junto con el órgano promotor, de garantizar la adecuada integración de los aspectos ambientales en la elaboración de los planes cuya aprobación corresponde al Gobierno.
- Órgano sustantivo: la Dirección General del Agua (DGA) del MITECO, que actúa en representación técnica del Gobierno y es responsable de la aprobación final de la revisión del PH.
- Público: cualquier persona física o jurídica, así como asociaciones, organizaciones o grupos que, en distintas fases del procedimiento, pueden ser consultados y participar en el proceso.
- Personas interesadas: personas físicas o jurídicas con derechos o intereses legítimos que puedan verse afectados por el plan, como titulares de concesiones y autorizaciones de uso del agua, así como asociaciones y entidades representativas de sectores económicos relacionados.
- Administraciones Públicas afectadas: comunidades autónomas y sus organismos competentes en medio ambiente, ordenación del territorio y protección civil; ayuntamientos del ámbito territorial del plan; y otros organismos sectoriales que puedan verse implicados.

En conjunto, la EAE se configura como un instrumento esencial para la planificación hidrológica, asegurando la coherencia entre los objetivos de gestión del agua, la protección ambiental y la sostenibilidad del territorio.

2.2 Procedimiento de evaluación ambiental estratégica de las revisiones del Plan hidrológico y del Plan de gestión del riesgo de inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

El procedimiento reglado de EAE ordinaria se concreta según la Ley 21/2013, en una serie de fases y documentos que se van sucediendo tal como se muestra esquemáticamente en la siguiente figura:

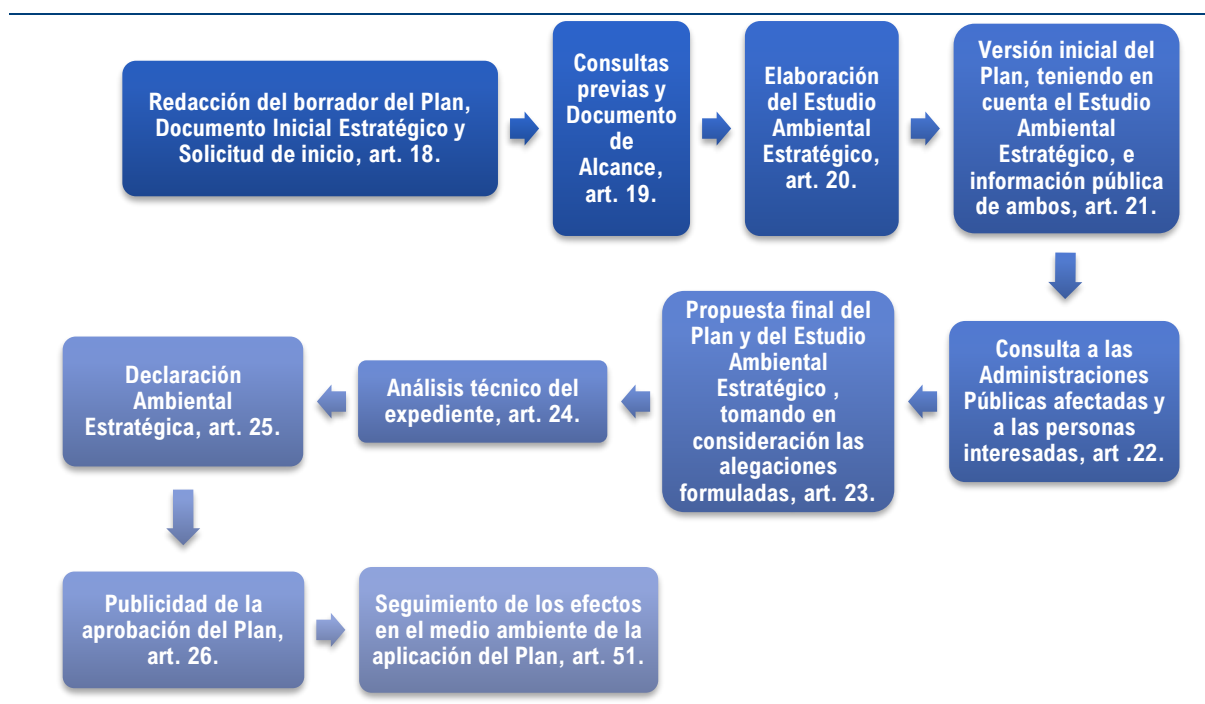


Figura 2. Procedimiento de la evaluación ambiental estratégica de acuerdo con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental

El proceso comienza, por tanto, con la elaboración, por parte de la CHC, como Órgano Promotor del PH y PGRI de la DHCO, del presente DIE para el nuevo ciclo de planificación hidrológica, de acuerdo con el artículo 18 de la Ley 21/2013, que, junto con el Esquema provisional de Temas Importantes (EpTI) y los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación (MAPRI), se enviarán al Órgano Sustantivo, y éste a su vez al Órgano Ambiental del MITECO (DGCEA), solicitando el inicio de procedimiento de EAE ordinaria. El presente documento, por tanto, acompaña a la solicitud de inicio, con la finalidad de que el Órgano Ambiental disponga de la información pertinente para preparar el documento de alcance que ha de regir el proceso de EAE de ambos planes.

El DIE se ajusta al contenido establecido en el artículo 18 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre que se indica a continuación:

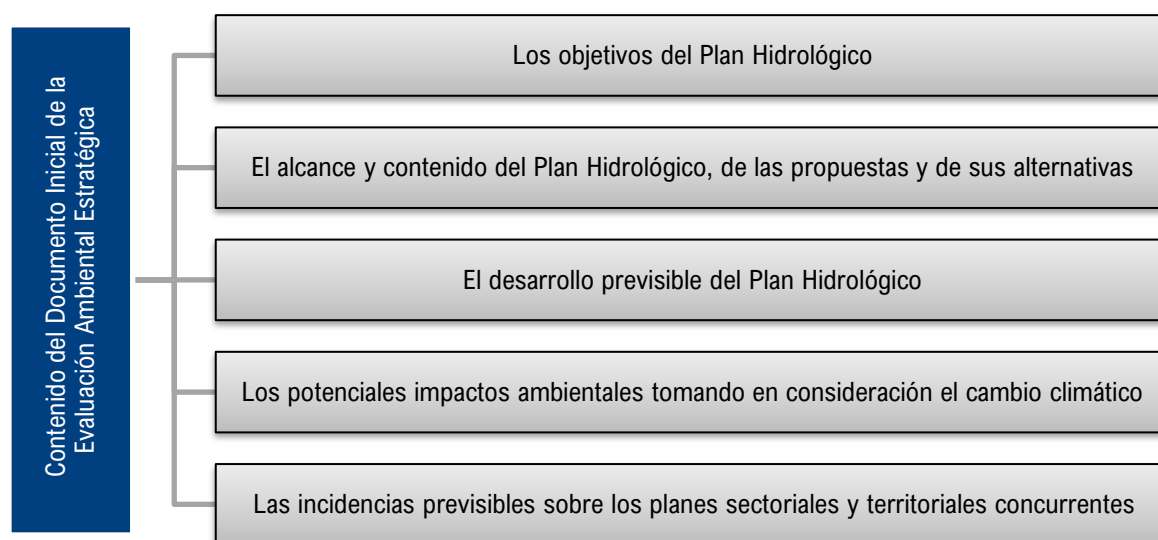


Figura 3. Contenido del Documento Inicial Estratégico de la EAE (art. 18.1 a) e) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental)

A continuación, el Órgano Ambiental envía el DIE, junto con el borrador de los planes (EpTI y MAPRI), para consulta a las administraciones y personas que se han identificado como afectadas e interesadas (plazo de 30 días hábiles). A partir de las contestaciones obtenidas, elabora un Documento de Alcance que describirá tanto los criterios ambientales como el nivel de detalle y amplitud que deberá contemplar el órgano promotor en sus análisis posteriores, conforme al artículo 17 y 19 de la Ley 21/2013.

El Art. 3.4 de la DMA, establece respecto a las demarcaciones hidrográficas de ámbito internacional que *“los Estados miembros velarán por que los requisitos de la presente Directiva (...) se coordinen para la demarcación hidrográfica internacional en su conjunto. En lo que respecta a las demarcaciones hidrográficas internacionales, los Estados miembros interesados efectuarán dicha coordinación de forma conjunta y podrán, a tal fin, utilizar las estructuras existentes derivadas de acuerdos internacionales.”*

El procedimiento de evaluación ambiental estratégica transfronteriza se fundamenta en lo establecido en el artículo 49 y siguientes de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, así como en lo previsto para las demarcaciones hidrográficas internacionales en el artículo 3.4 de la Directiva 2000/60/CE, que establece la obligación de coordinación entre los Estados miembros implicados.

En virtud de estas disposiciones, el órgano ambiental, a través del Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, notificará a la República Francesa el inicio del procedimiento de evaluación ambiental estratégica del PHCO, a fin de que manifieste su interés en participar y pueda formular las propuestas y sugerencias que considere oportunas.

Con las especificaciones definidas por el Órgano Ambiental en la fase de iniciación recogidas en el documento de alcance, el Órgano Promotor (CHC) elaborará, en paralelo con la realización del borrador del PH y del PGRI, el EsAE, que identifica, describe y evalúa los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de la aplicación del Plan, así como unas alternativas razonables técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los

objetivos y el ámbito de la demarcación. El plazo máximo para la elaboración del EsAE, y para la realización de la información pública y de las consultas previstas será de nueve meses desde la notificación al Órgano Promotor del documento de alcance.

Esta evaluación debe hacerse para distintas alternativas y sus correspondientes efectos ambientales, tanto favorables como adversos. Una de las alternativas a estudiar debe ser la denominada “cero”, donde se analiza si fuese posible el cumplimiento de los objetivos ambientales si no se aplicase el Plan.

El EsAE se considerará parte integrante del Plan (artículo 20.2 de la Ley 21/2013) y contendrá, como mínimo, la información que se relaciona en el siguiente esquema, así como aquella que se considere razonablemente necesaria para asegurar su calidad.

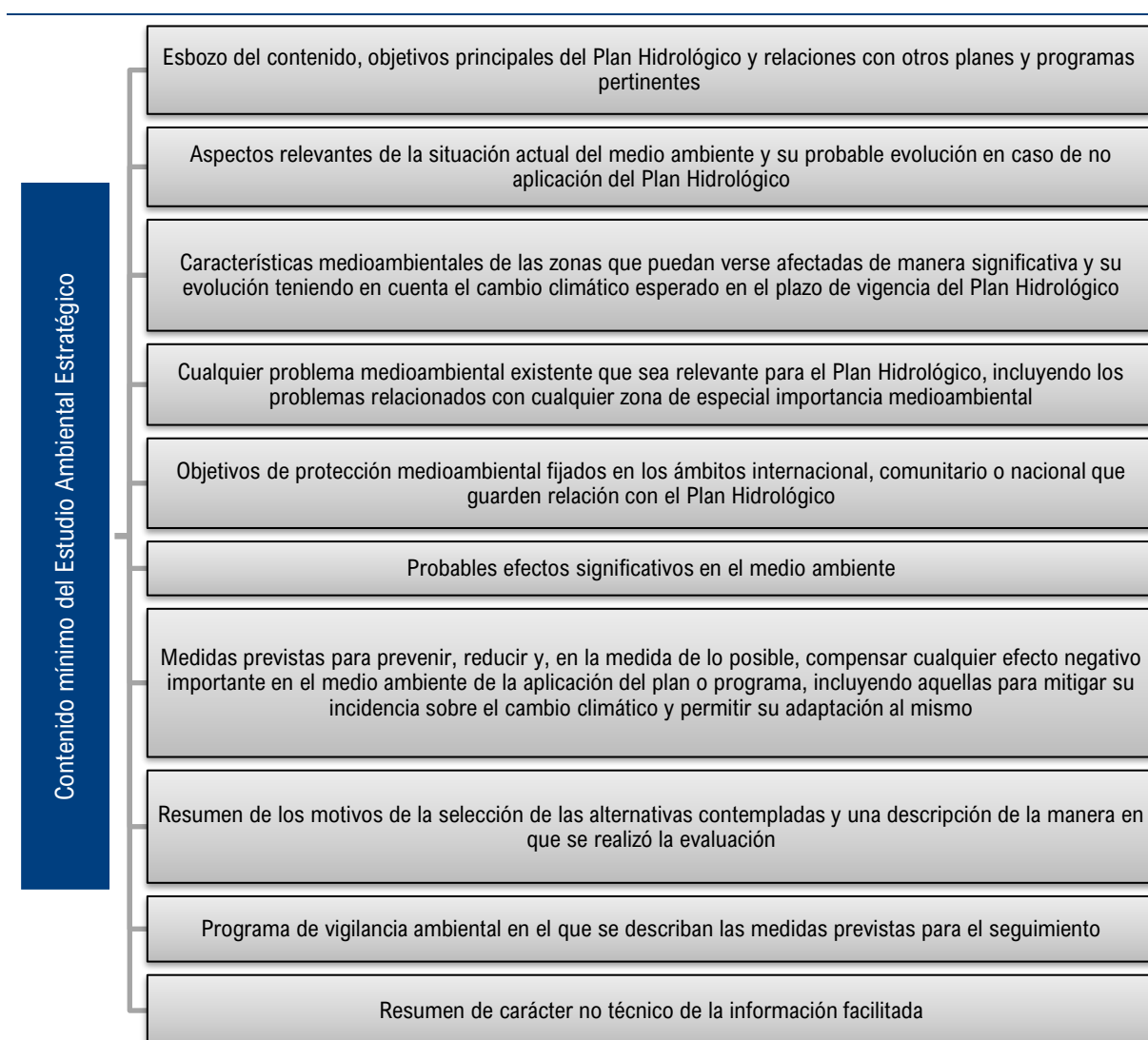


Figura 4. Contenido mínimo del EsAE (art. 20.2 y Anexo IV de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental)

Se prevé que este documento se realice entre abril y octubre de 2026. El EsAE será parte integrante del proceso de planificación y se someterá a información pública, junto con la versión inicial de los planes, durante un plazo mínimo de 45 días, conforme al art. 21.1 de la Ley 21/2013.

Señalar que en los proyectos de PHCOr de cuarto ciclo, PGRI de tercer ciclo y en el correspondiente EsAE, se va a incluir un análisis del grado de integración de las determinaciones ambientales de la DAE del ciclo vigente para todos los temas que se abordaron en ella, indicándose las limitaciones técnicas y científicas que hayan existido para el cumplimiento de las mismas y las actuaciones que se establecen en el plan de cuarto ciclo para abordarlas.

Las Administraciones públicas afectadas, y las personas interesadas dispondrán de un plazo mínimo de treinta días hábiles para emitir los informes y alegaciones que estimen pertinentes (art. 22.2) sobre los borradores del PHCOr, del PGRI y el EsAE conjunto.

Adicionalmente el proceso de información pública previo anuncio en el BOE será de seis meses, entre noviembre de 2026 y abril de 2027, que en el caso de la versión inicial del PGRI será más corto (3 meses), entre noviembre de 2026 y enero de 2027.

Conforme al artículo 23 de la Ley 21/2013, tomando en consideración las alegaciones formuladas en los trámites de información pública y de consultas, incluyendo en su caso, las consultas transfronterizas, el promotor modificará, de ser preciso, el EsAE y elaborará la propuesta final del PHCOr y del PGRI.

El órgano sustantivo remitirá al órgano ambiental el expediente de EAE completo integrado por:

- Propuesta final de ambos planes.
- EsAE.
- Resultado de la información pública y de las consultas incluyendo en su caso las consultas transfronterizas así como su consideración.
- Documento resumen en el que el promotor describa la integración en la propuesta final del Plan de los aspectos ambientales: el EsAE y su adecuación al documento de alcance; el resultado de las consultas realizadas y cómo se han tomado en consideración.

El órgano ambiental realizará un análisis técnico del expediente y un análisis de los impactos significativos de la aplicación de los planes en el medio ambiente, tomando en consideración el cambio climático. Una vez finalizado el análisis técnico del expediente, el organismo ambiental formulará la DAE en el plazo de cuatro meses contados desde la recepción del expediente completo. Este documento tendrá la naturaleza de informe preceptivo y determinante, contendrá una exposición de los hechos donde se resuman los principales hitos del procedimiento, incluyendo los resultados de la información pública y de las consultas, así como las determinaciones, medidas o condiciones finales que deban incorporarse en el Plan que finalmente se apruebe.

Atendiendo a todo ello, el órgano promotor (CHC) incorporará el contenido de la DAE en ambos planes y lo someterá a la aprobación del órgano sustantivo.

Finalizado el proceso, en el plazo de diez días hábiles desde la aprobación de cada uno de los planes, el órgano sustantivo remitirá para su publicación en el BOE la siguiente documentación:

- 1) Resolución por la que se aprueba el Plan y referencia a la dirección electrónica en la que se pone a disposición del público el contenido íntegro del Plan.

2) Extracto que incluya:

- De qué manera se han integrado en el Plan los aspectos ambientales.
- Cómo se ha tomado en consideración en el Plan el EsAE, los resultados de la información pública y de las consultas, incluyendo en su caso, las transfronterizas y la Declaración Ambiental Estratégica.
- Las razones de la elección de la alternativa seleccionada.

3) Medidas adoptadas para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación del Plan.



Figura 5. Análisis técnico del expediente y Declaración Ambiental Estratégica

3. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN DE AGUAS

3.1 Objetivos del Plan Hidrológico de la Demarcación

Según el artículo 40.1 del TRLA, la planificación hidrológica tiene como objetivos generales alcanzar el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de dicha Ley, satisfacer las demandas de agua, y contribuir al equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial. Para ello, se contempla el incremento de las disponibilidades del recurso, la protección de su calidad, la economía en su empleo y la racionalización de sus usos en consonancia con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

El TRLA integra los principios fundamentales de la DMA, pero los amplía al incluir como objetivo explícito la satisfacción de las demandas de agua, lo que se traduce en uno de los contenidos más característicos de los PPHH españoles: la asignación y reserva de recursos hídricos para atender las necesidades actuales y futuras de los distintos usos. Este aspecto, no exigido por la DMA, resulta esencial en el contexto español, dado el volumen de recursos implicados y su repercusión sobre el régimen de caudales circulantes. Su consideración permite no solo atender los aspectos socioeconómicos, sino también evaluar con precisión los impactos sobre las masas de agua, establecer objetivos ambientales realistas y, en su caso, justificar la aplicación de exenciones al cumplimiento de dichos objetivos.

Por tanto, los objetivos del PH se articula en torno a dos grandes ejes:

- Alcanzar los objetivos ambientales establecidos para cada masa de agua de la demarcación, en cumplimiento de la DMA y del TRLA.
- Satisfacer las demandas de agua definidas en el plan, mediante la asignación racional de los recursos disponibles, garantizando su sostenibilidad y compatibilidad con los objetivos ambientales.

3.1.1 Objetivos medioambientales

En cuanto a los **objetivos medioambientales** (artículo 92 bis del TRLA), éstos pueden agruparse en las categorías que se indican en la siguiente figura:



Figura 6. Objetivos medioambientales de la planificación hidrológica

De acuerdo con lo establecido en el artículo 92 del TRLA y en cumplimiento de la DMA, los PH deben definir y aplicar los objetivos ambientales para cada categoría de masa de agua, conforme a su naturaleza y función.

Por otra parte, de conformidad con lo establecido en la DMA y en el RPH –en particular, en sus artículos 36 a 39–, los objetivos ambientales para las masas de agua debían alcanzarse, con carácter general, en el primer ciclo de planificación (año 2015). No obstante, ambas normas contemplaban la posibilidad de aplicar exenciones temporales, mediante prórrogas justificadas hasta los años 2021 y 2027, así como la fijación de objetivos menos rigurosos en aquellas masas de agua en las que no fuera posible alcanzar el buen estado en los plazos establecidos, siempre que se cumplieran determinadas condiciones técnicas, económicas o naturales. Las razones que justificaban el uso de estas exenciones a la consecución de los objetivos ambientales a partir del 22 de diciembre de 2015 y que debían quedar consignadas en el PH, eran las siguientes:

- 1) La exención al cumplimiento de los objetivos ambientales en 2015, prorrogando el plazo incluso hasta 2027 (artículo 4.4 de la DMA, artículo 36 del RPH), se justifica en razón a la inviabilidad técnica o el coste desproporcionado de las medidas que deben aplicarse, que en cualquier caso deberán estar programadas en el plan de tercer ciclo e implantadas antes de final de 2027. Únicamente en el caso de que sean las condiciones naturales de las masas de agua las que impidan el logro de los objetivos ambientales antes de esa fecha límite de 2027, estos pueden prorrogarse más allá de ese año límite.
- 2) La exención asumiendo objetivos ambientales menos rigurosos (artículo 4.5 de la DMA, artículo 37 del RPH) puede usarse cuando existen masas de agua muy afectadas por la actividad humana y no es viable, por razones técnicas o de coste desproporcionado, atender los beneficios socioeconómicos de la actividad humana que presiona mediante una opción medioambiental significativamente mejor.
- 3) La exención al cumplimiento de los objetivos ambientales por deterioro temporal (artículo 4.6 de la DMA, artículo 38 del RPH) se fundamenta en la ocurrencia de eventos que no hayan podido preverse razonablemente (inundaciones, sequías, accidentes). El PH debe incorporar un registro de estos eventos.
- 4) La exención al cumplimiento de los objetivos por nuevas modificaciones o alteraciones (artículo 4.7 de la DMA, artículo 39 de RPH) se fundamenta esencialmente que los beneficios derivados de esas modificaciones sean de interés público superior o superen al perjuicio ambiental ocasionado, y que dichos beneficios no puedan lograrse por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

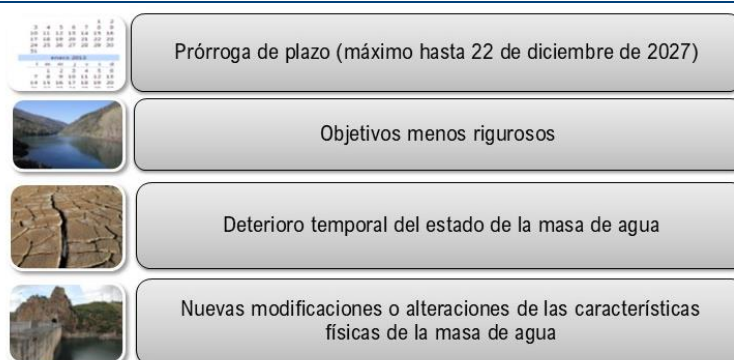


Figura 7. Exenciones para los objetivos ambientales

En el contexto de la Estrategia Común de Implantación (CIS) de la DMA, la Comisión Europea y los Estados miembros han acordado dos nuevos documentos (Comisión Europea 2017a, 2017b y 2017c) para clarificar el uso de las exenciones al logro de los objetivos ambientales en los PH de 2021, desarrollando los contenidos previamente establecidos en el Documento Guía nº 20 (Comisión Europea, 2009).

En la realidad, ya en el contexto del cuarto ciclo de planificación hidrológica, la aplicación de nuevas exenciones temporales deja de estar permitida, dado que el año 2027 constituye el límite máximo previsto por la DMA para la concesión de prórrogas. Únicamente podrán mantenerse exenciones previamente concedidas si se justifica que el incumplimiento de los objetivos ambientales se debe a condiciones naturales que impiden su consecución, incluso habiéndose implementado todas las medidas necesarias.

Por tanto, en este nuevo ciclo, las únicas exenciones admisibles serán:

- La continuación de exenciones temporales ya justificadas en ciclos anteriores, bajo criterios estrictamente técnicos.
- La aplicación de objetivos menos rigurosos, siempre que se cumplan las condiciones establecidas en el artículo 4.5 de la DMA y en los artículos 36 a 39 del RPH.

En todos los casos, las masas de agua afectadas por exenciones, así como la justificación técnica, económica y ambiental de las mismas, deberán ser recogidas de forma detallada en el PH.

El PH de tercer ciclo (2022-2027) a revisar establecía la siguiente previsión de cumplimiento de objetivos ambientales para las diferentes categorías de las masas de agua:

Categoría	Número masas de agua				Total masas
	Buen estado o potencial		Prórroga	Objetivos menos rigurosos	
	2021	2027	2033 o posterior		
Río	74	109	109	0	109
Lago	12	13	13	0	13
Transición	7	12	14	0	14
Costera	4	4	4	0	4
Masas de Agua Superficial	97	138	140	0	140
Masas de Agua Subterránea	19	19	20	0	20

Tabla 1. Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua.

Esta previsión constituye la situación de partida para el cuarto ciclo de planificación del que el presente documento forma parte.

Para cada una de las masas de agua con exenciones en plazos u objetivos, el PH de tercer ciclo (2022-2027) incluye en el Anejo IX de la Memoria (Objetivos ambientales) la justificación de las prórrogas que se adoptaron, de acuerdo con los artículos 36 y 37 del RPH.

3.1.2 Objetivos de atención de las demandas

El Plan Hidrológico (PH) incorpora la estimación de las demandas actuales y las previsibles en el escenario tendencial para los horizontes 2027, 2033 y 2039, considerando en este último los posibles efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos naturales. Las demandas se caracterizan, entre otros aspectos, por el nivel de garantía, que depende del uso al que se destina el agua, aplicando los criterios generales fijados en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH). Con carácter general, los criterios de garantía que explican cuando una demanda está correctamente atendida se recogen en la IPH²⁶ y su grado de cumplimiento se recoge en el PHCO²⁷. Para favorecer el logro de estos objetivos socioeconómicos, el programa de medidas que acompaña al PHCO recoge diversas actuaciones, tanto de mejora de la eficiencia en los sistemas de explotación como de incremento de la disponibilidad de recursos, convencionales y no convencionales.

Con ello, la planificación hidrológica persigue equilibrar el logro de los objetivos ambientales con la atención de las demandas, en el marco de los **objetivos socioeconómicos** que incluyen garantizar la eficacia y eficiencia en los distintos usos del agua requeridos por la sociedad. Este equilibrio no siempre es sencillo, especialmente cuando satisfacer las demandas compromete el buen estado de las masas de agua. En tales casos, el PH debe justificar los beneficios socioeconómicos y, si procede, articular la aplicación de exenciones previstas en la DMA, de las que puedan tener justificación en el nuevo ciclo de planificación.

El PHCO²⁷ vigente establecía la previsión de cumplimiento de objetivos de satisfacción de demandas para los diferentes sistemas de explotación:

Sistema de explotación	Demanda urbana		Demanda agropecuaria[1]		Demanda industrial		Demanda total	
	hm³	%	hm³	%	hm³	%	hm³	%
1 - Artibai	1,69	0,86	0,12	1,30	0,4	0,46	2,21	0,76
2 - Barbadun	10,54	5,37	0,13	1,41	9,64	11,20	20,31	6,96
3 - Bidasoa	10,12	5,15	1,64	17,73	4,85	5,64	16,61	5,70
4 - Butroe	6,22	3,17	0,47	5,08	1,33	1,55	8,02	2,75
5 - Deba	10,48	5,34	0,37	4,00	3,03	3,52	13,88	4,76
6 - Lea	1,19	0,61	0,09	0,97	0,14	0,16	1,42	0,49
7 - Nerbioi-Ibaizabal	101,87	51,88	4,16	44,97	33,31	38,71	139,34	47,78
8 - Oiartzun	7,75	3,95	0,13	1,41	5,8	6,74	13,68	4,69
9 - Oka	5,43	2,77	0,23	2,49	2,22	2,58	7,88	2,70
10 - Oria	15,3	7,79	1,29	13,95	10,81	12,56	27,4	9,40
11 - Ríos Pirenaicos	0,32	0,16	0,13	1,41	0,22	0,26	0,67	0,23
12 - Urola	5,05	2,57	0,23	2,49	1,72	2,00	7	2,40
13 - Urumea	20,38	10,38	0,26	2,81	12,58	14,62	33,22	11,39
Total	196,34	100,00	9,25	100,00	86,05	100,00	291,64	100,00

Tabla 2. Demanda actual total (horizonte 2021) por sistema de explotación. Fuente: Anejo 6 PHCO²⁷ 2022/27

El análisis realizado muestra que, tras distribuir los recursos disponibles entre las demandas actuales y previsibles, existen unidades de demanda que no alcanzan los criterios de garantía,

²⁶ Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica <https://www.boe.es/eli/es/o/2008/09/10/arm2656/con>

²⁷ Anejo 6. Asignación y reservas de recursos <https://www.chcantabrico.es/documents/d/quest/anejo-vi-asignacion-y-reserva-de-recursos-3>

por lo que no pueden considerarse adecuadamente atendidas. Esta situación se detalla en la siguiente tabla:

Sistema de explotación	Nº UD no cumplen criterios garantía	Horizonte 2021		Nº UD no cumplen criterios garantía	Horizonte 2033		Nº UD no cumplen criterios garantía	Horizonte 2039	
		% de unidades de demanda que no cumplen los criterios de garantía IPH	Déficit máx. anual en 10 años consec. (hm³/año)		% de unidades de demanda que no cumplen los criterios de garantía IPH	Déficit máx. anual en 10 años consec. (hm³/año)		% de unidades de demanda que no cumplen los criterios de garantía IPH	Déficit máx. anual en 10 años consec. (hm³/año)
1 - Bidasoa	4	25,0	197,00	4	25,0	197,00	6	37,5	203,00
2 - Deba	2	12,5	0,17	2	12,5	0,17	2	12,5	0,18
3 - Ibaizabal-Butroe-Barbadun	6	15,4	1,21	6	15,4	1,21	0	0,0	0,48
4 - Lea-Artibai	5	55,6	0,95	4	44,4	0,25	3	33,3	0,30
5 - Oka	4	26,7	3,54	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
6 - Oria	6	35,3	8,01	6	35,3	8,01	7	41,2	8,70
7 - Urola	7	77,8	0,28	7	77,8	0,28	7	77,8	0,37
8 - Urumea-Oiartzun	3	42,9	2,54	3	42,9	2,54	3	42,9	3,39
Total	37	28,9	213,69	32	25,0	209,45	28	21,9	216,42

Tabla 3. Unidades de demanda que no cumplen criterios de garantía y déficit por sistema de explotación en el escenario tendencial (o alternativa 0) para los horizontes 2021, 2033 y 2039.

Este diagnóstico constituye la base para definir el programa de medidas orientado a mejorar la eficiencia en los sistemas de explotación y aumentar la disponibilidad de recursos, tanto convencionales como no convencionales, asegurando la coherencia entre los objetivos ambientales y socioeconómicos.

3.1.3 Determinaciones ambientales de la EAE del tercer ciclo

La Declaración Ambiental Estratégica con la que se resolvió la evaluación ambiental estratégica del plan hidrológico de 3º ciclo de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental fue aprobada por resolución de la Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental con fecha 10 de noviembre de 2022, y posteriormente publicada en el [Boletín Oficial del Estado del día 21 de noviembre de 2022](#).

En el apéndice 16 de la normativa del plan hidrológico de 3º ciclo aprobado por Real Decreto 35/2023 se incluyó el resultado de la integración de las determinaciones ambientales que aparecen en la declaración referida tanto a requisitos a ser atendidos por el plan como a acciones a desarrollar a lo largo del ciclo de planificación e indicaciones de mejora que serán tenidas en cuenta en la siguiente revisión del plan hidrológico para afrontar el ciclo 2028-2033.

Durante la revisión del plan hidrológico para el 4º ciclo de planificación se tendrá en cuenta la forma en la que se han integrado las determinaciones, medidas y condiciones finales de la DAE recogidas en el apéndice 16 de la normativa del plan hidrológico aprobado por Real

Decreto 35/2023. En concreto se revisará la integración de las determinaciones ambientales referidas a los siguientes aspectos:

- a) Sobre la designación de masas de agua muy modificadas y condiciones de referencia del buen potencial ecológico.
- b) Sobre la asignación y reserva de recursos.
- c) Sobre el establecimiento del régimen de caudales ecológicos.
- d) Sobre las actuaciones del programa de medidas dirigidas al logro de los objetivos ambientales.
- e) Sobre actuaciones del programa de medidas dirigidas a la atención de las demandas.
- f) Sobre actuaciones con capacidad de afectar a la red Natura 2000.
- g) Sobre el seguimiento ambiental.

3.2 Objetivos del plan de gestión del riesgo de inundación

Las inundaciones son las catástrofes naturales más frecuentes y que mayores daños generan en España. Según los [datos del Consorcio de Compensación de Seguros](#), las inundaciones suponen un 65% del importe de los daños indemnizados por riesgos extraordinarios. Son cada vez más frecuentes debido al cambio climático y tienen efectos devastadores, poniendo en peligro vidas humanas y provocando cuantiosas pérdidas económicas, entre otros impactos negativos. Las inundaciones son, en muchos casos, fenómenos naturales que no pueden evitarse y en consecuencia no puede eliminarse el riesgo asociado, pero sí se puede abordar la gestión del riesgo de inundación, con el objetivo de reducir los daños que ocasionan a través de las diferentes etapas de gestión del riesgo: prevención, protección, preparación y recuperación.

La Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (Directiva de Inundaciones), y el Real Decreto 903/2010 que la transpone al ordenamiento jurídico español, constituyen el marco legislativo para evaluar y gestionar el riesgo de inundación en España.

Los PGRI son la herramienta clave de la normativa para gestionar el riesgo de inundación. Tienen como objetivo general lograr una actuación coordinada, a través de diferentes medidas, de todas las administraciones públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones en las distintas etapas de gestión del riesgo que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias para alcanzar el objetivo previsto.

Entre los objetivos de los PGRI se encuentran:

- Promover la adecuada percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.
- Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo
- Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación.

- Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones.
- Reducir la exposición en las zonas inundables a través de la ordenación del territorio.
- Reducir la peligrosidad de las inundaciones a través de infraestructuras de defensa frente a inundaciones, la restauración fluvial e hidrológico-forestal de cuencas, la gestión de los embalses, las labores de conservación y mantenimiento de cauces e infraestructuras, y las actuaciones de prevención en la costa, etc.
- Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.
- Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas para que estas alcancen su buen estado o buen potencial, tanto en masas de agua continentales, de transición y costeras, incluyendo las muy modificadas, en coordinación con la DMA, manteniendo el buen estado allí donde se exista de acuerdo con el PH, a través del conjunto de actuaciones que se han descrito anteriormente.

Las medidas para la consecución de estos objetivos deben compatibilizarse con las establecidas con la Directiva Marco del Agua, buscando las [mejores opciones medioambientales posibles para la gestión del riesgo de inundación](#). Por ejemplo, una infraestructura verde puede permitir utilizar humedales naturales para absorber el exceso de agua en caso de fuertes precipitaciones.

4. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA PLANIFICACIÓN, DE LAS PROPUESTAS Y DE SUS ALTERNATIVAS

4.1 Alcance del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación

El PH del tercer ciclo fue aprobado mediante el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero²⁸, y el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) por el Real Decreto 26/2023, de 17 de enero²⁹. Ambos planes, cuyo ámbito territorial coincide con el de la DH definida por el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero³⁰, deben ser revisados antes de finalizar el año 2027. El PH del cuarto ciclo y el PGRI del tercer ciclo, constituyen una revisión y actualización de los planes vigentes, incorporando los objetivos medioambientales y socioeconómicos en el caso del PH, y el objetivo específico de no incrementar el riesgo de inundación —o reducirlo en lo posible— en el caso del PGRI, tal y como se expone en el capítulo 3.

Estos objetivos se materializan a través de un programa de medidas, que es una parte esencial y ejecutiva del plan. Este programa se configura para lograr los objetivos ambientales y socioeconómicos bajo criterios de racionalidad económica y sostenibilidad.

En relación con el alcance competencial del PHCOr y del PGRI, esta cuestión está directamente relacionada con las administraciones competentes involucradas en su redacción. En este caso, la CHC y la Agencia Vasca del Agua (URA) actúan como organismos de cuenca promotores de ambos planes, trabajando de forma coordinada y conjunta. Para llevar a cabo esta exigente tarea, es indispensable la coordinación con el resto de las Administraciones Públicas, organismos y entidades con competencias sectoriales.

España, con su ordenamiento constitucional descentralizado (Administración del Estado, Comunidades Autónomas y administraciones locales), requiere que estas "autoridades competentes" trabajen conjuntamente, ya que todas ellas tienen competencias específicas sobre el mismo territorio de la demarcación. La DMA exige la designación e identificación de estas autoridades, lo cual es un aspecto central del enfoque integrado de gestión en los ámbitos territoriales de planificación.

En las demarcaciones intercomunitarias, la legislación española (artículo 36 bis del TRLA) creó los Comités de Autoridades Competentes (CAC) para garantizar la cooperación en la aplicación de las normas de protección de las aguas (funciones básicas recogidas en el art. 36 bis.2). El CAC está integrado por representantes del Estado, las Comunidades Autónomas y la Administración local.

Todas las Administraciones Públicas ejercen funciones de administración y control, programación y materialización de actuaciones y medidas, recaudación de tributos y realización de estudios. Los resultados de estas actividades deben ser tomados en

²⁸ Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/02/02/125/con>

²⁹ Real Decreto 26/2023, de 17 de enero, por el que se aprueba la revisión y actualización de los planes de gestión del riesgo de inundación de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Segura, Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Miño-Sil, Duero, Tago, Guadiana, Ebro, Ceuta y Melilla <https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/01/17/26/con>

³⁰ Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/02/02/125/con>

consideración para la formulación de los planes y su revisión. Por tanto, es esencial la implicación activa de todas estas Administraciones para apoyar al organismo de cuenca.

El proceso de planificación también implica la comunicación formal de la identificación de las autoridades que tienen competencias sobre distintos aspectos, lo que se traduce en una lista de 'roles' a los que se asocian las Administraciones Públicas con responsabilidad o competencia en la materia. Ejemplos de estos roles incluyen la promoción del plan, la gestión del agua y la relación con zonas protegidas. Para el cuarto ciclo de planificación, se ha trabajado en un nuevo esquema de responsabilidades para mejorar la involucración de las distintas autoridades competentes, tal y como se muestra en los [Documentos iniciales del Plan Hidrológico 2028-2033 \(Documentación consolidada\)](#) de la DHCO_r (Anejo 1. Listado de administraciones según roles y responsabilidades en el Plan Hidrológico).

4.2 La demarcación hidrográfica

Esta descripción se fundamenta en el Estudio General sobre la Demarcación (EGD), que forma parte de los Documentos Iniciales para la revisión de cuarto ciclo del PHCO_r (2028-2033). El EGD, que cumple con los requisitos del artículo 41.5 del TRLA y del artículo 5 de la DMA, ofrece una descripción actualizada de las características de la demarcación, un análisis de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas y un análisis económico del uso del agua. Para su elaboración, se han tomado en consideración informes de evaluación de los PPHH españoles y documentos guía de la Comisión Europea, buscando la mejora continua. La información se actualiza principalmente entre 2019 y 2022, aunque se señalan datos específicos que difieren de este periodo. Toda la documentación, incluyendo la de planes anteriores, está disponible en las páginas web oficiales de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC) y de la Agencia Vasca del Agua (URA)..

4.2.1 Marco administrativo

El ámbito territorial de la DHCO_r se define por el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero. Se trata de una demarcación de carácter internacional, compartida entre España y Francia, que abarca una extensión total de 7.630 km², de los cuales 6.391 km² corresponden a la parte española..

A 1 de enero de 2023, la población residente en la parte española era de 1.944.902 habitantes, con una densidad de población de 343 hab./km². Cabe destacar que, en 2016, la población era de 1.927.729 habitantes y la densidad de 331,7 hab/km². Esta distribución poblacional refleja una tendencia a la estabilización en los próximos años, con proyecciones para 2033 de 2.125.760 habitantes.

El territorio de la parte española de la demarcación se distribuye principalmente en el País Vasco, que representa el 75,2 % del territorio y concentra el 98,4 % de la población. Asimismo, incluye parte del territorio de Navarra, que supone el 19,9 % de la superficie y el 1,4 % de la población, y de Castilla y León, con el 4,9 % del territorio y el 0,2 % de la población. . El número de municipios total o parcialmente dentro de la demarcación es de 231.

Marco administrativo DHCO _r	
Extensión total de la demarcación (km ²)	7.630
Extensión de la parte española (km ²)	6.391
Extensión de la parte española continental (km ²)	5.812

Marco administrativo DHCO _r	
Población parte española el 1/1/2023 (habitantes)	1.944.902
Densidad de población (habitantes/km ²)	343
Ámbitos competenciales (parte continental, km ²)	Ámbito de competencias del Estado: 3.523
	Ámbito de competencias del País Vasco: 2.289
CCAA en que se reparte el ámbito	País Vasco (75,2% del territorio y 98,4% de la población)
	Navarra (19,9% del territorio y 1,4% de la población)
	Castilla y León (4,9% del territorio y 0,2% de la población)
Núcleos de población mayores de 50.000 habitantes	Bilbao (346.096), Donostia-San Sebastián (188.743), Barakaldo (101.229), Getxo (76.104), Irun (62.920)
Nº Municipios	231
Países que comparte el ámbito territorial internacional	España (83% del territorio), Francia (17% del territorio)

Tabla 4. Marco administrativo de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental



Figura 8. Marco territorial de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

4.2.2 Caracterización de las masas de agua de la demarcación

Las masas de agua son el elemento fundamental para la aplicación de la DMA, por lo que su identificación y delimitación deben ser precisas y, en lo posible, estables. En la DHCO_r, no existen masas de agua de transición ni costeras, sino únicamente de las categorías río y lago (incluyendo embalses), tanto naturales como muy modificadas y artificiales.

4.2.2.1 Masas de agua superficial

En la revisión del cuarto ciclo (2028-2033), se consideran 140 masas de agua superficial, de las cuales 109 son de la categoría río, 13 de la categoría lago, 14 de la categoría de transición y 4 de la categoría costera. En ciclos anteriores (1º y 2º), los embalses se contabilizaban dentro de la categoría río, pero para los ciclos 3º y 4º se han incluido en la categoría lago para una mejor comparación.



Figura 9. Mapa de categorías de masas de agua superficiales en la demarcación.

Tipo de masa	Categoría	Naturaleza	Nº masas
Superficiales	Río	Natural	88
		Muy modificado	21
		Artificial	0
	Subtotal río		109
	Lago	Natural	1
		Muy modificado	10
		Artificial	2
	Subtotal lago		13
	Transición	Natural	10
		Muy modificado	4
		Artificial	0
	Subtotal transición		14
	Costera	Natural	4
		Muy modificado	0
		Artificial	0
	Subtotal costera		4
Subtotal superficiales naturales		103	
Subtotal superficiales muy modificadas		35	
Subtotal superficiales artificiales		2	
Total superficiales			140

Tabla 5. Número de masas de agua superficiales continentales por categoría

	Número de masas de agua				Tamaño promedio				Unidad
	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	
Ríos	117	117	119	109	14,2	14,6	14,6	14,5	km
Lagos	3	3	3	13	0,1	0,1	0,1	0,12	km²
Aguas de transición	14	14	14	14	3,2	3,5	3,5	3,5	km²
Aguas costeras	4	4	4	4	144,4	144,4	144,4	144,6	km²
Total	138	137	140	140	---	---	---	---	---

(1) En el 1er y 2º ciclo los embalses se consideraban dentro de la categoría ríos (considerados ríos HMWB por embalse). En esta tabla de evolución, para su correcta comparación con el 3er y 4to ciclo, se han contabilizado los embalses del 1er y 2do ciclo dentro de la categoría lago, para así ofrecer cifras comparables entre los cuatro ciclos de planificación.

Tabla 6. Evolución del nº y dimensión de masas de agua superficiales continentales en los diversos ciclos

Las tipologías de ríos en la demarcación incluyen ríos cántabro-atlánticos calcáreos, ríos vasco-pirenaicos, ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos, ríos costeros

cántabro-atlánticos y pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos. Estas tipologías reflejan el predominio de cursos fluviales cortos, con marcada influencia atlántica y condicionados por litologías mayoritariamente calcáreas y por una elevada pendiente en los tramos altos.

Las tipologías de lagos y masas de agua asimilables incluyen lagos de interior en cuencas de sedimentación, de carácter temporal y mineralización media, así como lagos-embalses monomíticos tanto silíceos como calcáreos de zonas húmedas, con temperatura media anual inferior a 15 °C, asociados a ríos de cabecera, tramos altos y, en menor medida, a la red fluvial principal.

Asimismo, en la demarcación se identifican tipologías de aguas de transición correspondientes a estuarios atlánticos intermareales con dominancia fluvial o marina, así como estuarios atlánticos submareales. Las aguas costeras se encuadran en la tipología de aguas costeras atlánticas del Cantábrico oriental expuestas, sin presencia de afloramiento.

En la DHCO se han designado un total de 37 masas de agua como muy modificadas (HMWB) o artificiales (AWB) en el cuarto ciclo de planificación hidrológica. De estas, 21 corresponden a la categoría ríos muy modificados, 10 a la categoría lagos muy modificados, todas ellas asociadas a embalses, y 4 a aguas de transición muy modificadas. Asimismo, se han identificado 2 masas de agua artificiales, ambas pertenecientes a la categoría lagos.

A continuación, se presenta una síntesis de las masas de agua calificadas como muy modificadas y artificiales en la demarcación.

Categoría y naturaleza			Número de masas de agua				Tamaño promedio				Unidad
			Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	
Ríos	MAMM	Ríos	21	21	22	21	16,3	15,6	14,9	14,5	km
	Artificial	Río	0	0	0	0	0	0	0	0	km
Lagos	MAMM		9	9	10	10	0,5	0,5	0,5	0,5	km ²
	Artificial		2	2	2	2	0,1	0,1	0,1	0,1	km ²
Aguas de transición		MAMM	4	4	4	4	6	6	6	5,8	km ²
Aguas costeras		MAMM	0	0	0	0	0	0	0	0	km ²
Total			36	36	38	37	---	---	---		---

(1) En el 1er y 2º ciclo los embalses se consideraban dentro de la categoría ríos (considerados ríos HMWB por embalse). En esta tabla de evolución, para su correcta comparación con el 3er y 4to ciclo, se han contabilizado los embalses del 1er y 2do ciclo dentro de la categoría lago, para así ofrecer cifras comparables entre los cuatro ciclos de planificación.

Tabla 7. Número y tamaño promedio de las masas de agua artificiales y muy modificadas.

En cuanto a las mejoras introducidas respecto al tercer ciclo de planificación para el cuarto ciclo, se incluyen ajustes menores en la geometría y delimitación de algunas masas de agua superficiales.

Se plantea crear una nueva masa de agua de tipo río que una los embalses de Domiko y San Antón (Bidasoa, pasando Domiko de artificial a muy modificada), estudiar la división de los tramos bajos del Ibaizabal (a la altura de la confluencia con el Nerbioi) y del Oria, así como valorar la unión de Asteasu I y Asteasu II en una sola masa. También se prevén cambios en la tipología de masas como Altube I, Elorrio II, Nerbioi I (de R-T32 a R-T22), Salubita y Landarbaso (de R-T32 a R-T23), y análisis para Jaizubia-A, Gobela-A, Asua-A, Butroe-B y Urola-D. Estas propuestas buscan mayor precisión en la cartografía y delimitación, alineadas con avances en conocimiento hidrológico y la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), sin adición de nuevas masas por embalses operativos en esta demarcación.



Figura 10. Mapa de masas de agua superficial según su naturaleza.

La designación de masas de agua muy modificadas o artificiales es un proceso iterativo, es decir, una masa puede cambiar de categoría entre ciclos por nueva información en caracterización (permeabilidad de azudes) o medidas de restauración. Se revisa cada ciclo, y para el cuarto (2028-2033) se mantienen las 37 masas (21 ríos MM, 10 lagos MM-embalses-, 4 transiciones MM, 2 lagos AW), sin nuevas designaciones, gracias a la actualización continua del inventario de presiones hidromorfológicas derivada del Protocolo de HMWB.

4.2.2.2 Masas de agua subterránea

Se han identificado 20 masas de agua subterránea, organizadas en un solo horizonte. Esta delimitación se mantiene sin cambios desde el tercer ciclo de planificación, y sin modificaciones previstas para el cuarto ciclo. La extensión promedio de estas masas es de 286,5 km², con una superficie total que abarca los principales acuíferos de la zona.

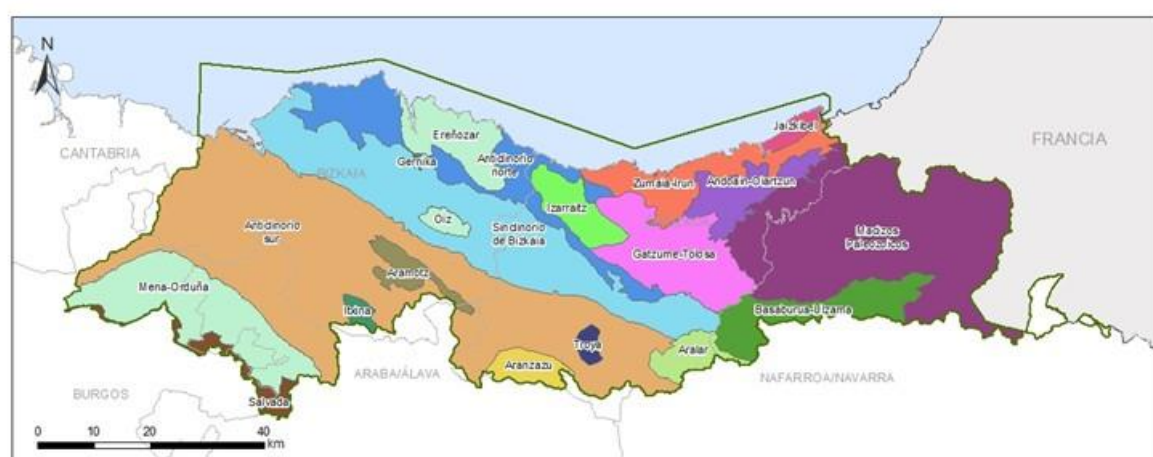


Figura 11. Delimitación de las masas de agua subterránea.

4.2.3 Situación y evolución del estado de las masas de agua

La evaluación del estado de las masas de agua y el cumplimiento de los objetivos de satisfacción de las demandas son pilares de la planificación hidrológica.

En los documentos iniciales de 4º ciclo se ha revisado el estado global de las masas de agua. Utilizando el Diagnóstico de seguimiento a fecha 2023 para actualizar la evolución del estado global de las masas de agua:

4.2.3.1 Masas de agua superficiales

En términos de **incumplimiento de objetivos ambientales**, el PHCOr 2022/27 indicaba que en el diagnóstico de referencia (2015-2019), aproximadamente el 47% de las masas superficiales no alcanzaban el buen estado global. En 2023, esta proporción se mantiene similar (alrededor del 50%), con estabilidad general pese a sistemas de evaluación más exigentes.

La mayoría de los cambios no reflejan empeoramiento real, sino intensificación de controles, inclusión de nuevas sustancias prioritarias y aplicación de Decisión UE 2024/721 para intercalibración.

- **Estado ecológico / potencial:** En 2023, 74 masas superficiales (53%) están en buen estado o mejor (ríos: 62/109; lagos/embalses: 13/13; transicionales: 10/14; costeras: 4/4), y 66 (47%) peor que bueno. Mejora en transicionales y lagos; estabilidad en ríos por criterios más estrictos en fisicoquímicos (2019-2023).
- **Estado químico:** En 2023, de las 140 masas superficiales del Cantábrico Oriental, 132 (94%) están en buen estado químico, con solo 8 (6%) en malo, manteniendo estabilidad desde 2019 pese a normas más estrictas.

Categoría y naturaleza		Diagnóstico PH 3º ciclo			Diagnóstico seguimiento a fecha 2023		
		Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos
Río	NWB	67	21	0	53	35	0
	HMWB	8	13	0	5	16	0
	AWB	0	0	0	0	0	0
Lago	NWB	1	0	0	1	0	0
	HMWB	9	1	0	10	0	0
	AWB	2	0	0	2	0	0
Transición	NWB	6	4	0	7	3	0
	HMWB	1	3	0	1	3	0
	AWB	0	0	0	0	0	0
Costera	NWB	4	0	0	4	0	0
	HMWB	0	0	0	0	0	0
	AWB	0	0	0	0	0	0

Tabla 8. Estado/Potencial Ecológico de las masas de agua superficial. Año 2023

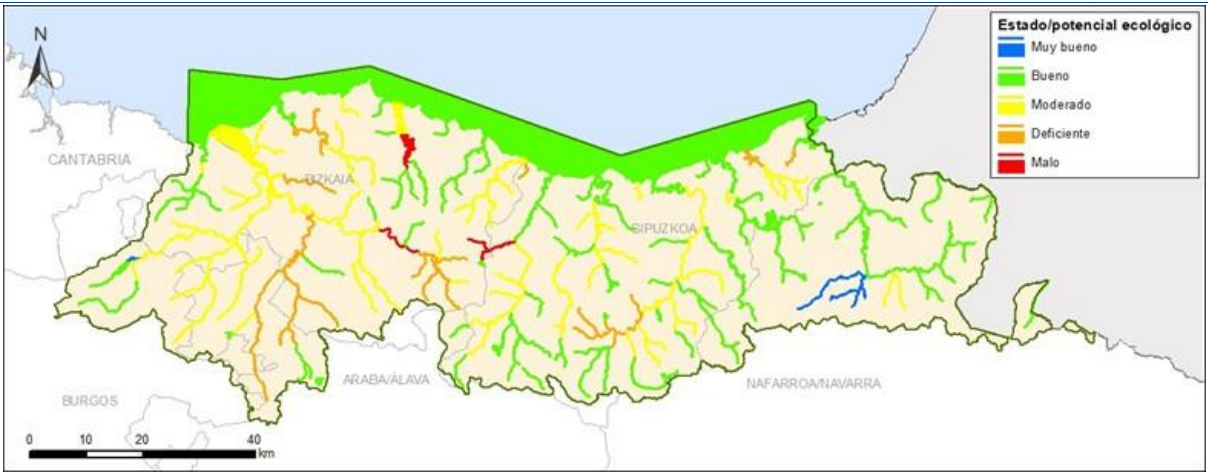


Figura 12. Estado/Potencial ecológico de las masas de agua superficial. Año 2023

Categoría y naturaleza		Diagnóstico PH 3º ciclo			Diagnóstico seguimiento a fecha 2023		
		Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos
Río	NWB	87	1	0	87	1	0
	HMWB	17	4	0	16	5	0
	AWB	0	0	0	0	0	0
Lago	NWB	1	0	0	1	0	0
	HMWB	10	0	0	10	0	0
	AWB	2	0	0	2	0	0
Transición	NWB	10	0	0	10	0	0
	HMWB	2	2	0	2	2	0
	AWB	0	0	0	0	0	0
Costera	NWB	4	0	0	4	0	0
	HMWB	0	0	0	0	0	0
	AWB	0	0	0	0	0	0

Tabla 9. Estado Químico de las masas de agua superficial. Año 2023



Figura 13. Estado químico de las masas de agua superficial. Año 2023

Categoría y naturaleza		Diagnóstico PH 3º ciclo			Diagnóstico seguimiento a fecha 2023		
		Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos
Río	NWB	66	22	0	53	35	0
	HMWB	8	13	0	4	17	0
	AWB	0	0	0	0	0	0
Lago	NWB	1	0	0	1	0	0
	HMWB	9	1	0	10	0	0
	AWB	2	0	0	2	0	0
Transición	NWB	6	4	0	7	3	0
	HMWB	1	3	0	1	3	0
	AWB	0	0	0	0	0	0
Costera	NWB	4	0	0	4	0	0
	HMWB	0	0	0	0	0	0
	AWB	0	0	0	0	0	0

Tabla 10. Estado Global de las masas de agua superficial. Año 2023

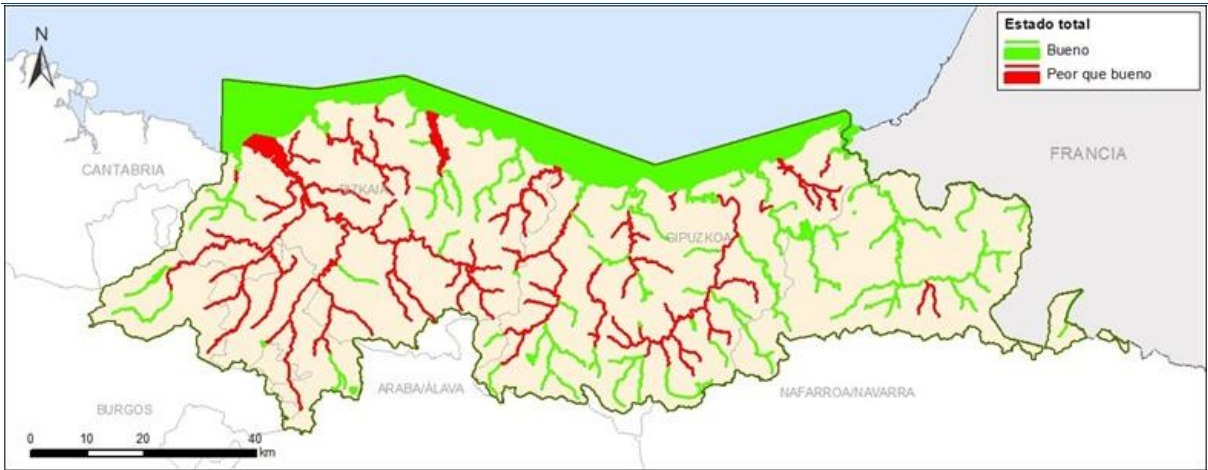


Figura 14. Estado global de las masas de agua superficial según la información recopilada para el año 2023

4.2.3.2 Masas de agua subterránea

Para la situación actual (2023), 18 de las 20 masas de agua subterránea cumplen con los objetivos ambientales, lo que representa un 90%, situación que no ha variado desde la evaluación del PHCor 2022/27.

La tabla siguiente resume la información distinguiendo la evaluación del estado cuantitativo y del estado químico. Así mismo, se incluye también una síntesis de la evaluación global del estado de las masas de agua subterránea en la demarcación.

Estado de las masas de agua subterránea		Diagnóstico PH 3º ciclo	Diagnóstico seguimiento a fecha 2023
Estado cuantitativo	Bueno	19	19
	Malo	1	1
Estado químico	Bueno	19	19
	Malo	1	1
Estado global		18	18

Estado de las masas de agua subterránea		Diagnóstico PH 3º ciclo	Diagnóstico seguimiento a fecha 2023
Malo		2	2

Tabla 11. Estado de las masas de agua subterránea



Figura 15. Estado global en las masas de agua subterránea. Año 2022.

Para el caso específico de la masa de agua con mal estado cuantitativo en la demarcación, el análisis de los derechos vigentes pone de manifiesto que no se está empeorando el índice de extracciones en estas masas, pero tampoco se está avanzando de manera significativa en la inversión de tendencias de cara a la mejora del estado cuantitativo de estas masas de agua más explotadas, requisito que establece el PH.

- **Estado Cuantitativo:** 19 masas están en buen estado y 1 en mal estado. El análisis de los derechos vigentes sugiere que, aunque el índice de extracciones no empeora, no se avanza significativamente en la recuperación de estas masas explotadas.
- **Estado Químico:** 19 masas están en buen estado y 1 en mal estado.

Las **exenciones para el logro de los objetivos ambientales** (plazo hasta 2027 o posteriores, u objetivos menos rigurosos) se justifican por razones como el tiempo de recuperación de la calidad del agua, las condiciones hidromorfológicas o los niveles de acuíferos, la presencia natural de sustancias elevadas, o el impacto de actividades socioeconómicas importantes donde el logro del buen estado sería inviable o desproporcionadamente costoso. El PH vigente ya incluye estas justificaciones, y la próxima revisión las actualizará según los avances interpretativos de la Comisión Europea.

Categoría	Número masas de agua				
	Buen estado o potencial		Prórroga 2033 o posterior	Objetivos menos rigurosos	Total masas
	2021	2027			
Río	74	35	0	0	109
Lago	12	1	0	0	13
Transición	7	5	2	0	14
Costera	4	0	0	0	4
Masas de Agua Superficial	97	41	2	0	140
Masas de Agua Subterránea	19	19	20	0	20

Tabla 12. Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua.

4.2.4 Situación respecto a los objetivos de atención de las demandas de agua

A continuación, se recoge un breve resumen con los datos más significativos de las demandas consuntivas identificadas:

Tipo de uso	Unidades de demanda (2º ciclo)	Demanda (hm³/año) (2º ciclo)	Unidades de demanda (3er ciclo)	Demanda (hm³/año) (3er ciclo)	Demanda prevista (hm³/año) (4º ciclo)
Abastecimiento	85	233,87	75	196,36	170,94
Regadío Ganadero +	1	2,84	3	3,84	3,84
Industria	49	35,61	47	31,69	31,69
Energía	145	SD	144	5.311,05	5.311,05

(*) La demanda agraria no se puede desagregar

SD: sin datos

Tabla 13. Comparación de la demanda de recursos hídricos entre el segundo (2015–2021), tercer (2021–2027) y cuarto ciclo (2028–2033)

En los Documentos Iniciales del 4º Ciclo (DDII 4C) se revisa la metodología de demanda consuntiva total del PH 3er Ciclo vigente, incorporando actualizaciones poblacionales INE y eficiencia redes. La demanda urbana bruta suministrada se mantiene decreciente (196,36 → 170,88 hm³/año 2027), pero total consuntiva sube a 254,5 hm³/año 2033 (vs 232,5 actual y 207,1 2027) por incrementos industria/agraria.

Año	Origen dato	Población permanente	Población equivalente	Demanda de agua suministrada (hm³)
2027	PH3C	1.936.360	2.129.996	170,94
2027	DDII 4C	1.974.036	2.171.440	170,88
2033	PH3C	1.948.804	2.143.684	168,4
2033	DDII 4C	1.987.183	2.185.901	168,4
2039	PH3C	1.940.861	2.134.947	165,81
2039	DDII 4C	1.972.115	2.169.327	165,81

Tabla 14. Previsible evolución de la población en los distintos horizontes de planificación. Fuente: INE, Proyecciones de población por provincia 2022-2039.

El volumen total de las demandas urbanas brutas suministradas en la situación de referencia se estima en 196,36 hm³/año, que, sumadas a las demandas industriales (31,69 hm³), agrarias (2,71 hm³) y recreativas (otros ~2 hm³), dan lugar a una demanda consuntiva total de 232,5 hm³/año. Para el horizonte 2027, la demanda consuntiva total proyectada es de 207,1 hm³/año, y para 2033 se eleva hasta 254,5 hm³/año según la nueva estimación tendencial, ligeramente superior a la considerada en el PHCO del tercer ciclo para dicho horizonte (~241 hm³).

La dotación bruta (volumen suministrado a la red de abastecimiento público por habitante y día) en la demarcación presenta una tendencia decreciente, asociada a la mejora de la eficiencia y reducción de incontrolados, aunque sigue superior a la media española (~225 l/hab/d). En 2018, la demanda urbana bruta ascendía a 196,36 hm³/año (130,29 hm³/año consumo en baja + incontrolados ~34%); para 2027 se prevé reducción a 170,9 hm³/año, manteniéndose esta dinámica descendente (168,4 hm³ 2033; 165,81 hm³ 2039).

En el segundo ciclo (2015-2021), la demanda urbana total era de 210 hm³/año. El análisis de la demanda para ese ciclo identificó que varias unidades de demanda no alcanzaban los criterios de garantía, y se preveían déficits en algunos sistemas de explotación para los

horizontes 2021, 2027 y 2033. Los objetivos de satisfacción de demandas se basan en el nivel de garantía fijado en la IPH.

La demanda agraria representa un volumen marginal (~2,71 hm³/año, 1,2% demanda consuntiva total), no significativa en el balance hídrico de la demarcación y con tendencia estable segundo/tercer ciclo y proyecciones nulas 2027-2039

Respecto a los usos industriales y energéticos, la demanda industrial no conectada a redes urbanas se estima estable en 31,69 hm³/año (2018-2027). No se proyecta crecimiento significativo del sector industrial en horizontes 2027-2039, manteniéndose la demanda constante según PH3C/DDII 4C. En el segundo ciclo, la demanda industrial total era de aproximadamente 35 hm³/año.

4.2.5 Presiones inventariadas sobre las masas de agua de la demarcación

El estudio de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas es crucial para la aplicación de la DMA, abarcando el inventario de presiones, el análisis de impactos y el riesgo de incumplimiento de objetivos ambientales. Este proceso se integra en el enfoque DPSIR (Fuerza Motriz, Presión, Estado, Impacto y Respuesta).

Para el cuarto ciclo de planificación, se actualiza el inventario de presiones, que ya existía desde 2005, incorporando nueva información y organizando los datos según los requisitos de la Comisión Europea. Las presiones se clasifican en individuales (vertidos, presión difusa, presas, canalizaciones) y acumuladas (superposición de carga contaminante de la propia subcuenca y de aguas arriba). Se establece un umbral de significancia para ambas.

Se muestra a continuación un cuadro resumen con las presiones inventariadas en la DHCO.

Tipo de presión	Indicadores
Contaminación puntual	1.258 urbanos (95% superficiales); 635 industriales. 44 masas afectadas
Contaminación difusa	Agricultura: ~25-50 kg N/ha, 10-20 kg P/ha (SAU 30% territorio, regadío <1%); Ganadería: ~1.500 UGT/km² (Aramaio-A presión alta); Transporte: >15% ocupación cuenca (Nerbio-Ibaizabal). 3 masas afectadas (2,1%).
Extracciones	Abastecimiento: 188,4 hm³/año (~85% consuntivo total, principal presión). Industria: 30 hm³/año (tomas propias). Agraria/ganadería: 3,8 hm³/año (marginal).
Alteraciones morfológicas	~1.500 alteraciones físicas longitudinales (severas >35% longitud masa) 1.191 obstáculos transversales, (581 baja IF) 48 masas afectadas (9 severas IC)
Alteraciones hidrológicas	18 masas afectadas por regulación (3 PS)
Especies alóctonas	están distribuidas por toda la Demarcación, afectando >200 en costeros/estuarinos y múltiples en continentales (cangrejos señal/rojo, mejillón cebra, pez sol, gambusia, chilca, Fallopia, etc.).

Tabla 15. Presiones inventariadas en masas de agua superficial en la DHCO

Tipo de presión	Indicadores
Contaminación puntual	494 vertidos (420 urbanos, 74 industrial)
Contaminación difusa	Agricultura: ~10-40 kg N/ha; Ganadería: 5.633 km²
Extracciones	Abastecimiento: 8 hm³/año; Industria 1,68 hm³/año

Tabla 16. Presiones inventariadas en masas de agua subterránea en la

A continuación, se muestra otro cuadro realizando un análisis evolutivo más pormenorizado:

Categoría de Presión	Presión (Unidad)	Valor inicial (PH 3º ciclo)	Valor actualizado (PH 4º ciclo / Horizonte 2027)	Referencia y Observaciones
Contaminación puntual				
Vertidos urbanos (1.1)	N.º de vertidos	962	1258	Censo vertidos urbanos a aguas superficiales (Tabla 5 Anejo 4)
Aliviaderos (1.2)	N.º de aliviaderos	620	702	Puntos de desbordamiento inventariados (Fig. 3 Anejo 4)
Plantas IED (1.3)	N.º de plantas	125	154	Vertidos plantas IED a superficiales (Tabla 6 Anejo 4)
Plantas no IED (1.4)	N.º de plantas	438	481	Vertidos plantas no IED a superficiales (Tabla 6)
Zonas para eliminación de residuos (1.6)	N.º de zonas	56 vertederos + 261 antiguos	56 vertederos + 261 antiguos	Emplazamientos en policía cauce (total 317, 21 instalaciones clave, 14 subterráneas)
Vertidos achique de minas (1.7)	N.º de vertidos	3	3	Censo vertidos minas (no cambio)
Vertidos piscifactorías (1.8)	N.º de vertidos	No cuantificado	No cuantificado	Inventario acuicultura (volumen/carga, sin nº exacto)
Otros vertidos (1.9)	N.º de vertidos	Varios (térmicos, etc.)	Varios (térmicos, etc.)	Incluye térmicos y aportes OSPAR (no detallado)
Contaminación difusa				
Escorrentía urbana (2.1)	Km²	283,52	283,52	Superficie de Escorrentía urbana (2.1) sobre masas de agua superficial para el horizonte 2027.
Agricultura (excedentes de N) (2.2)	t/año	240.570,95	240.570,95	Excedente de Nitrógeno (2.2) vertido a masas de agua superficial para el horizonte 2027.
Transporte (2.4)	Km²	71,82	71,82	Superficie afectada por Transporte (2.4) sobre masas de agua superficial para el horizonte 2027.
Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas (2.5)	Km²	103,34	103,34	Superficie de Suelos contaminados/Zonas industriales abandonadas (2.5) sobre masas de agua superficial para el horizonte 2027.
Zonas mineras (2.8)	Km²		2.523,18	Superficie afectada por Minería (2.8) sobre masas de agua superficial para el horizonte 2027.
Ganadería (2.10)	Km²		1.479,11	Superficie de Ganadería (2.10) sobre masas de agua superficial para el horizonte 2027.
Extracciones y derivaciones de agua (Superficial)				
Los volúmenes corresponden a las asignaciones del PH para el horizonte 2027.				
Agricultura (3.1)	hm³/año	2,28	2,28	Volumen anual extraído para Agricultura (3.1) sobre masas de agua superficial (horizonte 2027).
Abastecimiento público de agua (3.2)	hm³/año	161,47	161,47	Volumen anual extraído para Abastecimiento público de agua (3.2) sobre masas de agua superficial (horizonte 2027).
Industria (3.3)	hm³/año	32,9	32,9	Volumen anual extraído para Industria (3.3) sobre masas de agua superficial (horizonte 2027).
Refrigeración (3.4)	hm³/año	1620,41	1620,41	Volumen anual extraído para Refrigeración (3.4) sobre masas de agua superficial (horizonte 2027).
Acuicultura (Piscifactorías) (3.6)	hm³/año	22,79	22,79	Volumen anual extraído para Piscifactorías (3.6) sobre masas de agua superficial (horizonte 2027).
Alteraciones morfológicas				
Alteración física del cauce, lecho, ribera o márgenes	Km	No cuantificada total	No cuantificada total	Longitud total de presiones por alteración física del cauce inventariadas en masa de agua (obstáculos longitudinales). % alteración >30% significativo (estuarios Ibaizabal/Bidasoa/Oka)
Presas, azudes y diques (Obra transversal con índice franqueabilidad < 10):				Número de presiones clasificadas por uso. Un obstáculo puede tener varios usos.
de centrales hidroeléctricas (4.2.1)	N.º	73	73	Número de presiones morfológicas por centrales hidroeléctricas (horizonte 2027).

Categoría de Presión	Presión (Unidad)	Valor inicial (PH 3º ciclo)	Valor actualizado (PH 4º ciclo / Horizonte 2027)	Referencia y Observaciones
para defensa frente a inundaciones (4.2.2)	N.º	109	109	Número de presiones morfológicas por protección frente a inundaciones (horizonte 2027).
para abastecimiento de agua (4.2.3)	N.º	23	23	Número de presiones morfológicas por abastecimiento de agua (horizonte 2027).
para riego (4.2.4)	N.º	2	2	Número de presiones morfológicas por riego (horizonte 2027).
para actividades recreativas (4.2.5)	N.º	1	1	Número de presiones morfológicas por actividades recreativas (horizonte 2027).
para actividades industriales (4.2.6)	N.º	45	45	Número de presiones morfológicas por industria (horizonte 2027).
para otros usos (4.2.8)	N.º	Incluido en total	Incluido en total	Número de presiones morfológicas por otros usos (horizonte 2027).
estructuras obsoletas (4.2.9)	N.º	892	892	Número de presiones morfológicas por estructuras obsoletas o de uso desconocido (horizonte 2027).
Alteración del régimen hidrológico (ICAH 1)	N.º de masas	3	3	Número de masas de agua tipo río identificadas con alteración hidrológica.
Otras alteraciones hidromorfológicas (4.5)	N.º de acciones	2	2	Total de acciones identificadas como "Otras alteraciones hidromorfológicas" (elevaciones del nivel de almacenamiento de los lagos).
Otras presiones				
Masas de agua con especies alóctonas invasoras introducidas (5.1)	N.º de masas	No especificado	138	

Tabla 17. Comparativa de presiones inventariadas en masas de agua superficial en la DHCO

A la hora de identificar las causas de deterioro del estado de las masas de agua superficial, las principales presiones antropogénicas son las asociadas a práctica agrícola, al representar la misma el uso del suelo dominante y tener asociadas unas extracciones de agua significativas, normalmente asociadas a una importante infraestructura de extracción (presas, azudes...) que afectan a la morfología de las masas de agua. Además de lo anterior, también son reseñables las presiones derivadas de la ocupación urbana (vertidos urbanos), así como la introducción de especies exóticas invasoras y la carga ganadera.

Categoría de Presión	Presión (Unidad)	Valor inicial (PH 3er ciclo)	Valor actualizado (PH 4º ciclo / Horizonte 2027)	Referencia y Observaciones
Contaminación puntual				
Vertidos urbanos (1.1)	N.º de vertidos	420	420	Número de vertidos puntuales de aguas residuales urbanas esperados para el horizonte 2027.
Plantas IED (1.3)	N.º de plantas	2	2	Número de vertidos de plantas IED. Estos vertidos se clasifican de acuerdo con los códigos de <i>reporting</i> a la UE.
Plantas no IED (1.4)	N.º de plantas	72	72	Número de vertidos de plantas no IED.
Zonas para eliminación de residuos (1.6)	N.º de zonas	14	14	Se estiman 14 vertederos como presiones sobre masas de agua subterránea para el horizonte 2027, ya que se asume que afectan a la masa subterránea situada inmediatamente debajo de la instalación.
Otros vertidos (1.9)	N.º de vertidos			Vertidos térmicos y de desalinizadoras.
Contaminación difusa				
Escorrentía urbana (2.1)	Km²	259,62	259,62	Superficie afectada por Escorrentía urbana sobre masas de agua subterránea para el horizonte 2027.
Agricultura (exc. de N) (2.2)	t/año	240.570,95	240.570,95	Toneladas de excedente de Nitrógeno (N) que se estima que percolan a las aguas subterráneas.
Transporte (2.4)	Km²	71,82	71,82	Superficie afectada por Transporte sobre masas de agua subterránea.

Categoría de Presión	Presión (Unidad)	Valor inicial (PH 3er ciclo)	Valor actualizado (PH 4º ciclo / Horizonte 2027)	Referencia y Observaciones
Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas (2.5)	Km²	103,34	103,34	Superficie afectada por Suelos contaminados/Zonas industriales abandonadas sobre masas de agua subterránea.
Zonas mineras (2.8)	Km²	2.523,18	2.523,18	Superficie afectada por Minería sobre masas de agua subterránea.
Ganadería (2.10) (Otras cargas ganaderas)	Km²	1.479,11	1.479,11	Superficie afectada por Ganadería sobre masas de agua subterránea.
Extracciones y derivaciones de agua				
Agricultura (3.1)	hm³/año	0,95	0,95	Volumen anual asignado para Agricultura (horizonte 2027).
Abastecimiento público de agua (3.2)	hm³/año	28,89	28,89	Volumen anual asignado para Abastecimiento público (horizonte 2027).
Otras presiones (Recarga artificial)				
Recarga de acuíferos (6.1)	N.º de masas afectadas	No aplica / No especificado	No aplica / No especificado	

Tabla 18. Comparativa de presiones inventariadas en masas de agua subterráneas en la DHCO

4.2.6 Notas importantes sobre la actualización

1. Metodología y Horizonte. Los datos presentados para el Horizonte 2027 se basan en el inventario actualizado a octubre de 2024, asumiendo que el número de presiones puntuales no cambiará significativamente de 2024 a 2027, aunque se utilizan volúmenes de asignación de recursos proyectados para 2027.
2. Presiones Puntuales. Las masas de agua superficiales se encuentran mayoritariamente afectadas por vertidos puntuales procedentes de aguas residuales urbanas e industriales. En el caso de las masas de agua subterránea, los vertidos autorizados presentan un volumen total máximo inferior a 5 hm³/año, por lo que la presión puntual asociada se considera limitada en términos cuantitativos. En el horizonte 2027 no se prevén cambios significativos en esta presión.
3. Contaminación Difusa (Nitrógeno). A partir de los excedentes de nitrógeno estimados para los usos agrícolas y ganaderos (calculados en función de la SAU municipal y de una cabaña ganadera total aproximada de 178.000 UGT), se considera que una parte del nitrógeno no asimilado se pierde por lixiviación y puede alcanzar las aguas subterráneas mediante procesos de infiltración. Las principales presiones asociadas corresponden a las prácticas agrarias y ganaderas (fertilización mineral y orgánica, gestión de estiércoles y purines). No obstante, a escala global de la demarcación, esta presión no se considera significativa.
4. Extracciones. El principal uso consuntivo de aguas superficiales corresponde al abastecimiento, con un volumen aproximado de 188 hm³/año, seguido del uso industrial (30 hm³/año). Las extracciones de aguas subterráneas son marginales en comparación, con un volumen total de 9,68 hm³/año (8 hm³/año para abastecimiento y 1,68 hm³/año para industria). Para el horizonte 2027 se prevé un escenario estable. El seguimiento de 2023 refleja un volumen real de extracción superficial total del orden de 232 hm³/año.

En conjunto, la actualización del inventario de presiones para el horizonte 2027, basada en la información disponible a octubre de 2024, no muestra variaciones relevantes respecto a la situación actual, asumiéndose estabilidad en el número y tipología de presiones puntuales. Las presiones por vertidos urbanos e industriales continúan siendo las más extendidas en masas superficiales, mientras que en subterráneas los vertidos autorizados presentan una

magnitud limitada. La contaminación difusa por nitrógeno, asociada a la actividad agraria y ganadera, se identifica como presión potencial, aunque no se considera significativa a escala global. En cuanto a las extracciones, el abastecimiento constituye el uso consuntivo dominante, manteniéndose un escenario estable según las asignaciones previstas y el seguimiento reciente.

Registro de Zonas Protegidas

El Registro de Zonas Protegidas (RZP) de la demarcación se elabora de acuerdo con el artículo 6 de la DMA y el artículo 99 bis del TRLA. Este registro, que se ha ido mejorando entre ciclos de planificación, incluye diversas categorías de protección.

La Tabla 19 **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** resume el RZP de la DH del Cantábrico Oriental recogida en el plan hidrológico vigente del tercer ciclo de planificación (PHCO 2022/27).

Tipo de zona protegida		Número de zonas
Zonas de captación para abastecimiento	Desde masas de agua superficial	561 captaciones
	Desde masas de agua subterránea	279 captaciones
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas		14 zonas clasificadas como aguas salmonícolas, con 23 masas de agua asociadas que suman 333,26 km de cauce, así como 17 zonas de producción de moluscos y otros invertebrados.
Masas de agua para uso recreativo (incluye zonas de baño)		40 zonas de baño, 38 de ellas en aguas de transición y costeras, y 2 en aguas continentales
Zonas sensibles		12 zonas sensibles al aporte de nutrientes
Zonas de protección de hábitats o especies	LIC-ZEC	40 ZEC
	ZEPA	7 ZEPA
Perímetros de protección de aguas minerales y termales		3 zonas de protección de aguas minerales y termales (31,34 km ²)
Reservas Hidrológica	Reservas Naturales Fluviales	6 RNF, que suponen la protección de 38,38 km
	Reservas Naturales Lacustres	NA
	Reservas Naturales Subterráneas	2 RNS
Zonas húmedas		15 humedales INZH, 2 RAMSAR y otras

Tabla 19. Resumen de las zonas protegidas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas (RZP) del PHCO 2022/27

Cada tipo de zona protegida responde a las peculiaridades derivadas de su naturaleza y objetivos específicos de protección y conservación. Por su particular vinculación ambiental merecen especial consideración los espacios de la Red Natura 2000 relacionados con el agua, las zonas húmedas, especialmente aquellas que han sido amparadas bajo el Convenio de Ramsar y las reservas hidrológicas.

a. Red Natura 2000

La Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. En la parte española de la DH del Duero, la Red Natura 2000 incluye 40 ZEC y 7 ZEPA asociados al medio hídrico. La superficie terrestre de la demarcación incluida en la Red Natura 2000 (ZEC y/o ZEPA) es de 1.277,19 km², lo que supone el 18,26% del total del territorio terrestre de la demarcación. Esta cifra contribuye al objetivo europeo de alcanzar el 30% del territorio de la UE en zonas protegidas para 2030.

b. Humedales Ramsar

El listado de Humedales RAMSAR en la DH del Cantábrico Oriental está compuesto por dos zonas húmedas:

Ría de Mundaka-Gernika (Urdaibai), situado en Bizkaia, cuenta con una superficie aproximada de 9,45 km², incluida el 26/03/1993 (BOE N° 73).

Txingudi, situado en Guipuzcoa, cuenta con una superficie aproximada de 1,28 km², incluida el 20/10/2002 (BOE N°278, con actualización en BOE N° 87 (10/04/14)).

Estos humedales son importantes para la conservación, como lo demuestran las concentraciones de aves acuáticas migratorias (espátulas comunes *Platalea leucorodia*) que usan estos sitios para paso postnupcial e invernada, con Txingudi albergando hasta 250 individuos (2,5% ruta migratoria) y Urdaibai como segunda parada clave de España para la población reproductora holandesa.

c. Reservas Hidrológicas (Reservas Naturales Fluviales (RNF), lacustres (RNL) y subterráneas (RNS))

Los artículos 244 bis, 244 ter, 244 quáter, 244 quinquies y 244 sexies del RDPH definen el concepto y tipología, el régimen de declaración, protección y gestión de estas reservas, y crea el **Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas**. Según el artículo 24 del RPH, los planes hidrológicos de cuenca deben recoger las reservas hidrológicas declaradas por las administraciones competentes.

Para el conjunto de la parte española de la DH del Duero, se han declarado 6 RNF y 2 RNS.

4.2.7 Riesgo de inundación

La gestión del riesgo de inundación es abordada a través del PGRI, cuyo objetivo principal es evitar el incremento del riesgo de inundación para las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI) determinadas en la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI). La coordinación entre la DMA y la DI es esencial, buscando sinergias y minimizando efectos negativos.

4.2.7.1 Situación actual

En la actualidad están vigentes los PGRI del 2º ciclo de la DI, aprobados, para las demarcaciones intercomunitarias por Real Decreto 26/2023 (Miño-Sil, Cantábrico Occidental, Duero, Tago, Guadiana, Guadalquivir, Segura, Júcar, Ebro, y Ceuta y Melilla) y Real Decreto 197/2023 (Cantábrico Oriental) y vigentes hasta diciembre de 2027. Además, se ha aprobado, en el año 2025, la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación del tercer ciclo y se han elaborado los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación también del tercer ciclo.

El PGRI es una herramienta de gestión adaptativa que se evalúa y revisa cada 6 años. El vigente PGRI de la DHCO fue aprobado mediante el Real Decreto 26/2023, de 17 de enero.

En la tabla de debajo se pueden ver los datos de las ARPSI (número y kilómetros) del tercer ciclo, así como los de ciclos anteriores.

COD	Demarcación	Nº ARPSI 1º ciclo	Km ARPSI 1º ciclo	Nº ARPSI 2º ciclo	Km ARPSI 2º ciclo	Nº ARPSI 3º ciclo	Km ARPSI 3º ciclo
ES010	Miño-Sil	24	490	26	597	26	619
ES017	Cantábrico Oriental	73	200	92	221	92	221
ES018	Cantábrico Occidental	110	726	145	804	145	804
ES020	Duero	26	404	26	473	26	488
ES030	Tajo	33	539	33	585	33	609
ES040	Guadiana	42	860	55	947	55	947
ES050	Guadalquivir	110	939	128	1.082	132	1.103
ES070	Segura	44	619	43	650	43	704
ES080	Júcar	58	986	58	1.008	60	1.064
ES091	Ebro	46	1.332	46	1.754	46	1.767
ES150	Ceuta	7	9	7	9	7	9
ES160	Melilla	5	12	3	10	3	10
	Total	578	7.116	662	8.140	668	8.345

Tabla 20. Nº ARPSI y Km. demarcaciones hidrográficas intercomunitarias

La revisión de la EPRI de la DH del Cantábrico Oriental se ha abordado según el origen de la inundación (fluvial, transición y costero). En el segundo ciclo, se identificaron 92 ARPSI: 83 fluviales, 6 de transición y 3 costeras, afectando múltiples km de cauces (total ~221 km estimados). En el tercer ciclo, se mantienen las 92 ARPSI existentes y se añaden subtramos nuevos de origen fluvial, sin cambios mayores por cambio climático o eventos recientes.



Figura 16. ARPSI definidas en la EPRI de la D.H. del Cantábrico Oriental

4.2.7.2 Evolución previsible y proceso de planificación

Se está empezando a trabajar en los PGRI del tercer ciclo, revisando los desafíos en la implementación de los del segundo ciclo y la integración de los impactos del cambio climático en las inundaciones.

4.3 Contenido de la revisión del Plan Hidrológico

4.3.1 Estructura formal del Plan Hidrológico

Los contenidos obligatorios³¹ de los PPHH se detallan en el artículo 42 del TRLA.

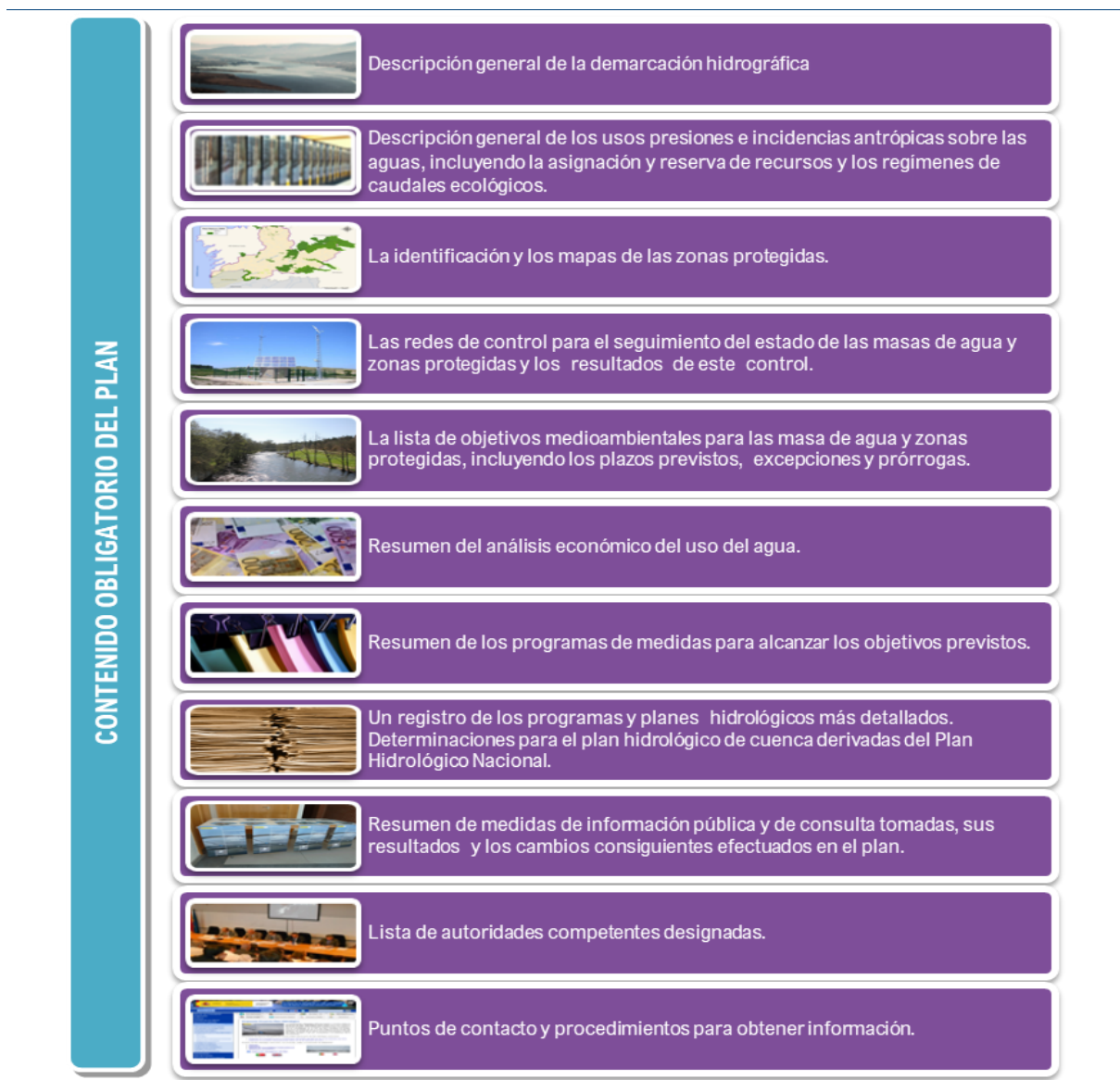


Figura 17. Contenido obligatorio de los planes hidrológicos

De una manera muy resumida, los planes incluyen una descripción general tanto de la DH como de los usos, presiones e incidencias antrópicas significativas sobre sus aguas. También

³¹ El TRLA (artículo 42) y el RPH (artículo 4) establecen el contenido obligatorio del PH y de sus sucesivas revisiones. Asimismo, en el artículo 89 del RPH se regula las condiciones, procedimiento y requisitos para la revisión de los planes hidrológicos.

se definen en ellos los objetivos ambientales que se establecen para cada una de las masas de agua identificadas, los plazos previsibles para su consecución y las excepciones y prórrogas a la consecución de los mismos que se identifiquen; las redes de control establecidas, que garanticen la evaluación continuada del estado de las masas de agua; y finalmente, unos programas de medidas, sobre los que pivota la contribución de los planes a la consecución de los objetivos de satisfacción de las demandas y de los objetivos ambientales previamente definidos y a cerrar la brecha identificada entre el estado de las masas de agua y el buen estado que se pretende alcanzar en ellas.

Conforme al epígrafe 2 del mencionado artículo, la revisión del PH contendrá los siguientes elementos:

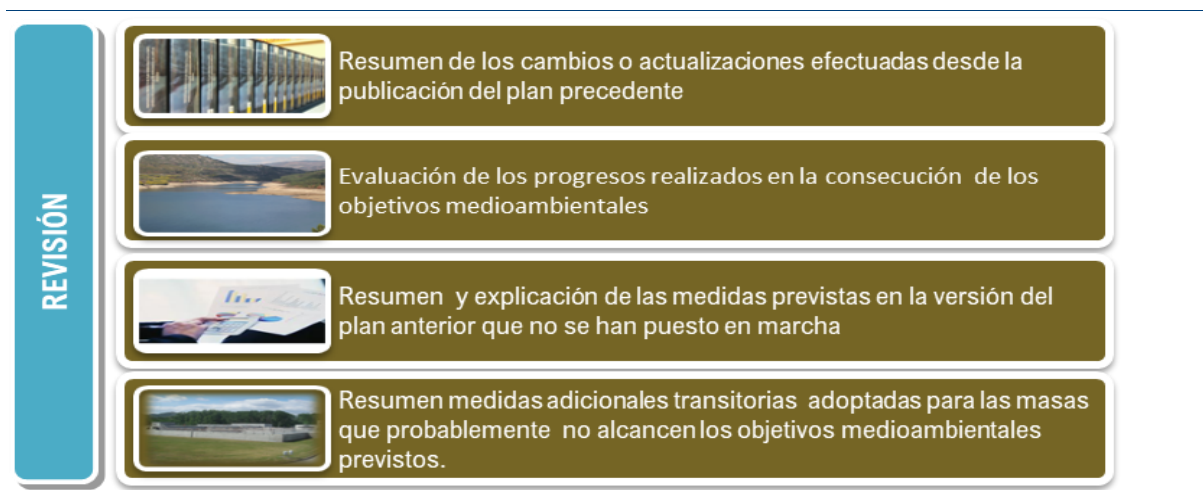


Figura 18. Elementos integradores de la revisión del PH vigente

- 1) Resumen de cambios o actualizaciones
 - a. Cambios realizados desde la publicación del plan anterior.
 - b. Modificaciones en objetivos, medidas, delimitaciones o metodologías.
- 2) Evaluación de progresos
 - a. Análisis del grado de cumplimiento de los objetivos medioambientales.
 - b. Presentación de los resultados de los controles realizados durante el periodo anterior (preferiblemente en forma de mapas).
 - c. Explicación de los objetivos no alcanzados y sus causas.
- 3) Medidas no ejecutadas
 - a. Resumen y explicación de las medidas previstas en el plan anterior que no se han puesto en marcha.
 - b. Justificación de su no ejecución.
- 4) Medidas adicionales transitorias
 - a. Medidas adoptadas desde la publicación del plan anterior para las masas de agua que probablemente no alcancen los objetivos ambientales previstos.
 - b. Estas medidas deben ser temporales y orientadas a mitigar el incumplimiento.

El PH revisado, de acuerdo con el artículo 81 del RPH, debe mantener la siguiente estructura documental:

- 1) Memoria: incluirá, al menos, los contenidos obligatorios descritos en el artículo 4 del RPH (pudiendo acompañarse de los anejos que se consideren necesarios).
- 2) Normativa: incluirá los contenidos del Plan con carácter normativo, en forma de texto articulado estructurado en capítulos (acompañado de los apéndices que resulten precisos), desarrollando en la medida de lo posible, los siguientes aspectos:
 - Capítulo preliminar:
 - a) Ámbito territorial
 - b) Definición de los sistemas de explotación.
 - c) Sistema de información de la DH.
 - d) Adaptación al cambio climático.
 - Definición de masas de agua:
 - a) Identificación y delimitación de masas de agua superficial.
 - b) Designación de masas de agua artificiales y masas de agua muy modificadas.
 - c) Identificación y delimitación de masas de agua subterránea.
 - d) Condiciones de referencia, límites de cambio de clase y normas de calidad ambiental necesarias para evaluar el estado de las aguas, debidamente motivados, de conformidad con el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre.
 - e) Valores umbral para las masas de agua subterránea.
 - Regímenes de caudales ecológicos:
 - a) Valores de los componentes que definen los regímenes de caudales ecológicos en situaciones de normalidad hídrica y de sequía prolongada, para ríos y aguas de transición. En concreto, y cuando resulte procedente, se detallarán los valores y la distribución temporal de caudales mínimos y máximos, las máximas tasas de cambio y los regímenes de crecidas.
 - b) Necesidades hídricas de lagos y zonas húmedas.
 - Prioridad de usos y asignación de recursos:
 - a) Prioridad y compatibilidad de usos.
 - b) Asignación de recursos.
 - c) Reserva de recursos.
 - d) Reserva de terrenos.
 - e) Dotaciones objetivo para los distintos usos del agua.
 - Registro de zonas protegidas:

- a) Definición del registro de zonas protegidas de la demarcación.
- b) Reservas hidrológicas.
- c) Perímetros de protección.
- Objetivos medioambientales:
 - a) Objetivos medioambientales para las masas de agua
 - b) Masas de agua para las que se prorroga el logro de los objetivos ambientales.
 - c) Masas de agua para las que se establecen objetivos menos rigurosos.
 - d) Masas de agua sobre las que se plantean nuevas modificaciones.
 - e) Masas de agua que han sufrido deterioro temporal durante el anterior ciclo de planificación.
- Programas de medidas:
 - a) Resumen de las inversiones previstas en el ciclo de planificación.
 - b) Instrumentos normativos generales de protección de las masas de agua.
- Organización y procedimiento para hacer efectiva la participación pública.

4.3.2 Programa de medidas

Uno de los contenidos esenciales del PHDHCO_r, sobre el que pivota la consecución de los objetivos ambientales y los de satisfacción de las demandas, es el programa de medidas. Se trata de la parte netamente ejecutiva de los mismos y recoge las medidas que se han de llevar a cabo en la demarcación hidrográfica para evolucionar desde la situación actual a la deseada, alcanzando el apropiado cumplimiento de objetivos ambientales y socioeconómicos.

Este programa es elaborado por todas las administraciones competentes en cada demarcación hidrográfica, tiene una vigencia de 6 años, y supone el compromiso formal de España con la sociedad y con el cumplimiento de la normativa de aguas. Es la herramienta práctica del plan para lograr los objetivos de las masas de agua y abordar los problemas existentes, algunos con consecuencias ambientales, jurídicas y económicas severas.

El PM se elabora sobre la base de los trabajos previos de planificación:

- Evaluación del estado de las masas de agua.
- Análisis de presiones e impactos derivados de la actividad humana.
- Objetivos ambientales y socioeconómicos fijados en el PH.
- Análisis económico del uso del agua.

Para garantizar la coherencia, se aplica el modelo DPSIR (Driving force, Pressure, State, Impact, Response), que permite vincular cada medida a las presiones que impiden alcanzar los objetivos ambientales.

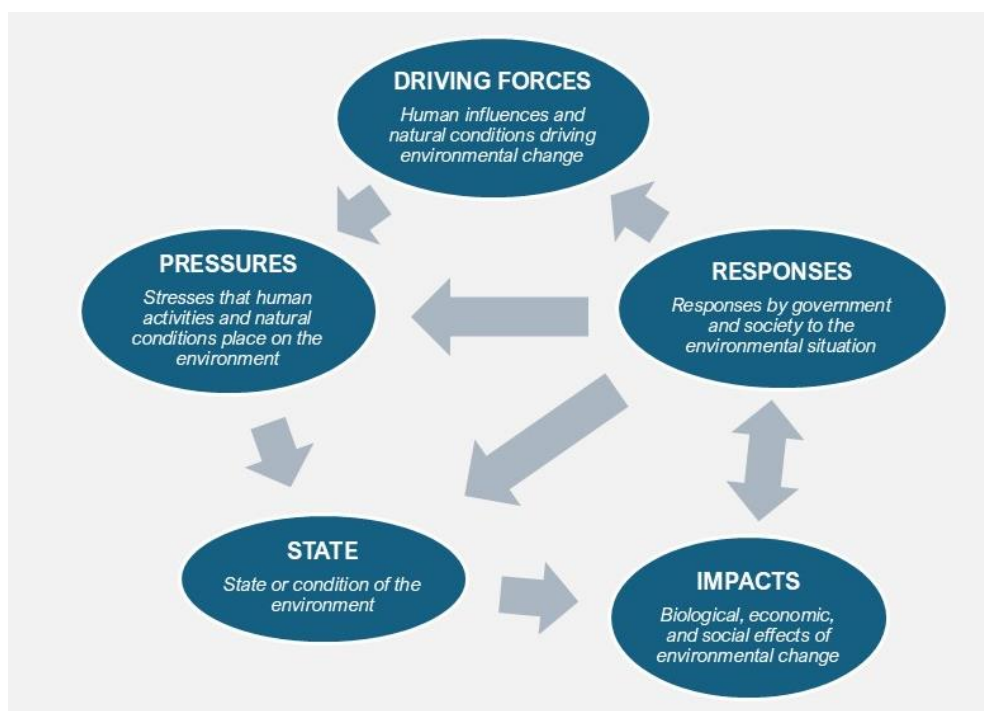


Figura 19. Principios del enfoque DPSIR y las relaciones entre sus componentes. Fuente: Modificado de EEA (1997).

Además, todas las medidas se someten a estimación de costes y análisis coste-beneficio (CBA) y coste-eficacia (CEA), asegurando que la selección prioriza tanto criterios ambientales como económicos y sociales, en línea con el enfoque ecosistémico.

Este programa, como parte del PH de tercer ciclo, fue aprobado por el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, y se ha integrado en 2023 en el reporting oficial de España a la Comisión Europea para el ciclo 2022-2027.

La Comisión Europea publicó su informe de evaluación³² sobre la aplicación de la DMA y los terceros PPHH el 4 de febrero de 2025. Este informe incluye:

- Evaluación del estado ecológico y químico de las masas de agua.
- Análisis de presiones como la agricultura, aguas residuales urbanas y sobreexplotación.
- Recomendaciones para mejorar la planificación y coordinación entre directivas.

Las medidas se agrupan en cinco bloques principales, que se desglosan en 19 tipos:

- Medidas exigidas por la DMA para alcanzar los objetivos ambientales (tipos 1-10).
- Medidas para mejorar la oferta de recursos y atender demandas (tipo 12).
- Medidas frente a fenómenos extremos (sequías e inundaciones), exigidas por la DI (tipos 13-18).
- Medidas de gobernanza y mejora del conocimiento (tipo 11).
- Otras inversiones paralelas que afectan a los usos del agua (tipo 19).

³² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0002>

Estas medidas abarcan actuaciones como restauración de ecosistemas, mejora de redes de saneamiento, regulación y transporte en alta, planes de sequía, infraestructuras de protección frente inundaciones, y acciones para reforzar la gobernanza y el conocimiento.

En el ámbito de las medidas orientadas al cumplimiento de la DMA (tipos 1-10), el plan distingue entre:

- Medidas básicas: requisitos mínimos que deben cumplirse (por ejemplo, cumplimiento de Directiva de aguas residuales urbanas, control de vertidos, aplicación de normativa de dominio público hidráulico, etc.).
- Medidas complementarias: actuaciones adicionales cuando las básicas no son suficientes (restauración fluvial y de humedales, medidas de permeabilización de obstáculos, incentivos económicos, instrumentos generales, etc.).



Figura 20. Medidas básicas y complementarias

Las medidas orientadas a objetivos socioeconómicos (p.ej., tipo 12) no se clasifican explícitamente como básicas o complementarias.

La información del PM del Cantábrico Oriental se gestiona mediante:

- Base de datos nacional del MITECO³³ que centraliza los programas de medidas de todas las demarcaciones.



Figura 21. Visor público del sistema de información de los planes hidrológicos y sus programas de medidas

Conviene incidir en que, aunque la responsabilidad de elaborar e integrar el Programa de Medidas en el Plan Hidrológico recae en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y la Agencia Vasca del Agua, el programa incorpora medidas promovidas y ejecutadas por una pluralidad de administraciones y entes gestores (Gobierno Vasco, Gobierno de Navarra, Castilla y León, entes locales y consorcios, entre otros). Para asegurar la coherencia en toda la demarcación, estas administraciones trabajan de forma conjunta y se coordinan a través del órgano colegiado de coordinación de la demarcación (Comité de Autoridades Competentes en el ámbito intercomunitario y órganos colegiados de URA en el intracomunitario), que sirve de marco para acordar las combinaciones de medidas a incluir, los mecanismos de implantación y los procedimientos de seguimiento. La selección de la combinación de medidas más adecuada, entre las diversas alternativas posibles, se apoya en un análisis coste-eficacia y en los resultados del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica.

Por otra parte, tal como se ha comentado anteriormente, un resumen del programa de medidas que originalmente acompañó al PH de tercer ciclo fue trasladado a la Comisión Europea con el resto de la información del PH. Dicho programa de medidas es sometido a un seguimiento específico, de acuerdo con el artículo 88 del RPH, que supone la recopilación y análisis de información diversa sobre cada medida.

Antes del 22 de diciembre de 2024 se debía enviar³⁴ a la Comisión Europea un informe intermedio sobre la aplicación del programa de medidas correspondiente al tercer ciclo de planificación. El programa se volverá a actualizar con el reporting del futuro plan antes del 22 de marzo de 2028, y antes del 22 de diciembre de 2030 se deberá producir otra actualización

³³ La DGA ha elaborado una base de datos nacional que es de acceso público y en ella está sistematizada y centralizada toda la información de los PPHH de tercer ciclo, con un módulo específico de programa de medidas a través del cual puede consultarse toda la información sobre las mismas: <https://servicio.mapama.gob.es/pphh-web/>

³⁴ Se reportó el 18 de febrero de 2025 (2025-02-18 12:59 [ReprotNet3](#))

intermedia correspondiente al cuarto ciclo de planificación que comienza a desarrollarse con este documento (artículo 15.3 de la DMA).

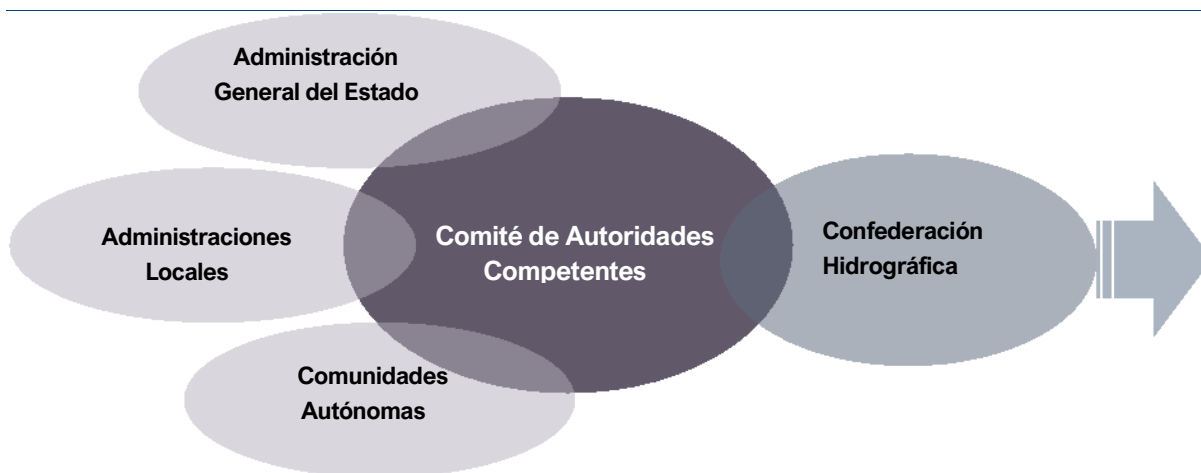


Figura 22. Coordinación del programa de medidas.

4.3.3 Planteamiento de alternativas para alcanzar los objetivos

La planificación hidrológica en el marco del cuarto ciclo (2028–2033) exige la formulación de alternativas de actuación que permitan alcanzar los objetivos ambientales, sociales y económicos establecidos por la normativa nacional y comunitaria, especialmente la DMA, el RPH y la Ley 21/2013 de evaluación ambiental. Estas alternativas deben ser razonables, viables técnica y ambientalmente, y deben integrar desde su concepción la variable ambiental en sentido amplio, incluyendo la sostenibilidad ecológica, la resiliencia frente al cambio climático y la equidad social en el acceso y uso del recurso hídrico.

Las alternativas de actuación (que no incluyen la alternativa cero³⁵ o tendencial) se configuran en todo caso como un conjunto de actuaciones de diversa índole (normativas, técnicas, instrumentos de gestión, etc.) que atiendan a los siguientes criterios:

- Orientación a la resolución de problemas ambientales prioritarios, como el incumplimiento de los objetivos de calidad, la afección a zonas protegidas o la vulnerabilidad frente a fenómenos extremos.
- Viabilidad técnica y económica, considerando la capacidad real de ejecución en el horizonte 2028-2033, la disponibilidad de recursos, la madurez tecnológica de las soluciones propuestas y su coste-beneficio.
- Equidad social y territorial, garantizando que las medidas no generen impactos desproporcionados sobre colectivos vulnerables o territorios con menor capacidad de adaptación.
- Cumplimiento normativo, priorizando las medidas básicas exigidas por la DMA, como la recuperación de costes, la protección de zonas sensibles y la mejora del estado de las masas de agua.

³⁵ La alternativa cero, que supondría mantener las condiciones actuales sin introducir nuevas medidas, se ha descartado por no responder adecuadamente a las exigencias normativas europeas ni a los retos ambientales identificados, como el deterioro de masas de agua, el cambio climático o la presión sobre los recursos hídricos

A la luz del informe [COM\(2025\) 2 final](#) de la Comisión Europea, que evalúa el tercer ciclo de planificación y establece recomendaciones para el cuarto, se identifican varios cambios de criterio que deben incorporarse al planteamiento de alternativas. En primer lugar, se exige una mayor ambición y urgencia en la acción para cerrar la brecha de cumplimiento, con programas de medidas más sólidos, mejor gobernanza y revisión periódica de permisos. En segundo lugar, se limita el uso de exenciones, que deberán estar justificadas con criterios técnicos y económicos rigurosos. En tercer lugar, se refuerza el principio de recuperación de costes, incluyendo los costes ambientales y de recursos, y se exige una contribución adecuada de todos los sectores consumidores. Las alternativas deben incorporar criterios de resiliencia hídrica y climática, con escenarios a largo plazo, balances hídricos precisos y soluciones basadas en la naturaleza. También se recomienda mejorar el seguimiento y la comparabilidad de datos, armonizar metodologías y reforzar los sistemas de evaluación. La coordinación entre políticas sectoriales (PAC, residuos, emisiones industriales) se considera esencial, así como el enfoque ecosistémico y la restauración de ríos y humedales. Finalmente se alude a una mejor gestión de la escasez de agua (control más estricto de captaciones, revisión de permisos, medidas de reducción del consumo y fomento la reutilización, etc.).

Cada alternativa se evalúa en función de su capacidad para mantener el buen estado alcanzado en 2027 y avanzar hacia el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2033, reducir las presiones significativas sobre las masas de agua, mejorar la resiliencia frente al cambio climático, optimizar el uso de los recursos disponibles y generar consenso social y político. La evaluación se realiza mediante indicadores técnicos, ambientales y sociales, y contando con aportaciones del proceso de participación pública.

En el documento EpTI del PH (2028-2033) de la DHCO^r se consideran, para cada uno de los temas Importantes identificados, una alternativa 0 o tendencial y en la mayoría de los casos, una alternativa de mejora respecto al escenario actual.

La **alternativa 0** es la alternativa tendencial, describe la situación ambiental, social, económica y legislativa que se daría entre los años 2028 y 2033 si no se desarrolla e implementa el nuevo PH, considerando únicamente la aplicación de las medidas previstas en el PH 2022-2027. La falta de aplicación del plan afectaría directamente la evolución de los temas importantes definidos en el EpTI, que sustentan las decisiones estratégicas del diseño del plan.

Las alternativas planteadas en el EpTI son todas técnicamente posibles y ambientalmente más favorables que la alternativa 0 o tendencial, descartándose aquellas que no son viables desde el punto de vista técnico, que presentan costes claramente desproporcionados o que no suponen una mejora ambiental respecto al escenario tendencial.

El objetivo general de todas las alternativas es mantener el buen estado de las masas de agua que se haya alcanzado en 2027 y, para los casos en los que las masas no alcancen el buen estado, establecer las medidas necesarias para que se alcancen los objetivos en 2033 sin recurrir a objetivos menos rigurosos, de acuerdo con el planteamiento del EpTI de la DHCO^r.

En línea con el informe [COM\(2025\) 2 final](#) de la Comisión Europea las alternativas planteadas se caracterizarán en la fase de consolidación de los temas importantes de la Demarcación, desde un punto de vista también estratégico, de la siguiente manera:

1. **Enfoque estructural:** centrado en infraestructuras hidráulicas (almacenamiento, regulación, depuración, desalación), con fuerte inversión pública y enfoque técnico.

2. **Enfoque de gestión integrada:** basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental.
3. **Enfoque ecosistémico:** orientada a la restauración de ecosistemas acuáticos, la renaturalización de cauces, la protección de zonas húmedas y la mejora de la conectividad ecológica.
4. **Enfoque mixto:** combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza.

De forma preliminar, las alternativas del EpTI de cada tema importante pueden caracterizarse dentro de los cuatro enfoques estratégicos descritos (estructural, gestión integrada, ecosistémico y mixto), tal y como se resume en la tabla siguiente. Se observa que para la mayoría de los temas importantes se considera una alternativa 0 (escenario tendencial) y una alternativa 1 reforzada, que se encuadran normalmente en un único enfoque marco o, como máximo, en dos. Esta circunstancia se debe a que se han descartado las opciones que no son técnicamente viables, presentan costes claramente desproporcionados o no suponen una mejora ambiental respecto al escenario tendencial.

Nº TI	Tema Importante (TI) 4º ciclo	Nº Alternativa	Alternativa (ETI)	Alternativa marco del DI de la EAE (DIEAE)
1	Contaminación de origen urbano e industrial	0	Alternativa 0: Escenario tendencial	1. Alternativa estructural: centrada en infraestructuras hidráulicas (almacenamiento, regulación, depuración, desalación), con fuerte inversión pública y enfoque técnico)
		1	Alternativa 1: Nuevos requisitos para hacer frente a los actuales retos: cumplimiento de objetivos ambientales y nueva normativa	4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza
		2	Alternativa 2: Estudio de alternativas para eliminar el impacto por nutrientes en el estuario del Nervión	4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza
2	Contaminación difusa	0	Alternativa 0: Escenario tendencial	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
		1	Alternativa 1: Aplicación de nuevas exigencias normativas y estudios de protección de captaciones.	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
3	Otras fuentes de contaminación	0	Alternativa 0: Escenario tendencial	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
		1	Alternativa 1: Refuerzo de medidas frente a suelos contaminados	4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza
4	Alteraciones morfológicas	0	Alternativa 0: Escenario tendencial	3. Alternativa ecosistémica: orientada a la restauración de ecosistemas acuáticos, la renaturalización de cauces, la protección de zonas húmedas y la mejora de la conectividad ecológica
		1	Alternativa 1: Incremento del esfuerzo para la ejecución de medidas de restauración y rehabilitación de masas de agua superficiales	3. Alternativa ecosistémica: orientada a la restauración de ecosistemas acuáticos, la renaturalización de cauces, la protección de zonas húmedas y la mejora de la conectividad ecológica
5	Implantación del régimen de caudales ecológicos	0	Alternativa 0: Escenario tendencial	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
		1	Alternativa 1: Refuerzo estructural y gestión adaptativa del régimen de caudales ecológicos	4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza
6	Especies alóctonas invasoras	0	Alternativa 0: Escenario tendencial	3. Alternativa ecosistémica: orientada a la restauración de ecosistemas acuáticos, la renaturalización de cauces, la protección de zonas húmedas y la mejora de la conectividad ecológica

Nº TI	Tema Importante (TI) 4º ciclo	Nº Alternativa	Alternativa (ETI)	Alternativa marco del DI de la EAE (DIEAE)
		1	Alternativa 1: Refuerzo adaptativo frente a especies exóticas invasoras	3. Alternativa ecosistémica: orientada a la restauración de ecosistemas acuáticos, la renaturalización de cauces, la protección de zonas húmedas y la mejora de la conectividad ecológica
7	Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas	0	Alternativa 0: Escenario tendencial	3. Alternativa ecosistémica: orientada a la restauración de ecosistemas acuáticos, la renaturalización de cauces, la protección de zonas húmedas y la mejora de la conectividad ecológica
		1	Alternativa 1: Actualización y mejora del escenario tendencial	4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza
8	Abastecimiento urbano y a la población dispersa	0	Alternativa 0: Escenario tendencial	1. Alternativa estructural: centrada en infraestructuras hidráulicas (almacenamiento, regulación, depuración, desalación), con fuerte inversión pública y enfoque técnico)
		1	Alternativa 1: Gestión integral y refuerzo de garantía y protección de captaciones	4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza
9	Otros usos	0	Alternativa 0: Escenario tendencial	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
10	Inundaciones	0	Alternativa 0: Mantener PdM PGRI vigente	4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza
		1	Alternativa 1: Mejora del seguimiento, coordinación y uso de seguros en la gestión del riesgo de inundación.	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
11	Sequías	0	Alternativa 0: Mantener PES y esquema actual	4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza
		1	Alternativa 1: Gestión de sequías reforzada con mejores datos e indicadores.	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
12	Otros fenómenos adversos	0	Alternativa 0: Mantener esquema actual	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
13	Adaptación a las previsiones de cambio climático	0	Alternativa 0: Escenario tendencial	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental

Nº TI	Tema Importante (TI) 4º ciclo	Nº Alternativa	Alternativa (ETI)	Alternativa marco del DI de la EAE (DIEAE)
		1	Alternativa 1: Refuerzo de la adaptación al cambio climático	4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza
14	Coordinación entre administraciones	0	Alternativa 0: Mantener esquema actual	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
		1	Alternativa 1: Refuerzo órganos de coordinación y coordinación transfronteriza	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
15	Recuperación de costes	0	Alternativa 0: Mantener situación actual	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
		1	Alternativa 1: Profundizar en recuperación de costes y transparencia	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
16	Mejora del conocimiento	0	Alternativa 0: Mantener ritmo actual	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
		1	Alternativa 1: Refuerzo en masas con origen de impacto desconocido	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
17	Sensibilización, formación y participación pública	0	Alternativa 0: Mantener esquema actual	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental
		1	Alternativa 1: Marcos estables de participación y refuerzo campañas	2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental

Tabla 21. Alternativas de actuación del EpTI y su caracterización conforme a enfoque marco

4.4 Contenido de la revisión del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación

4.4.1 Estructura formal del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación

Los PGRI tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones Públicas y de la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, mediante la definición y ejecución de un conjunto de actuaciones, ordenadas y priorizadas, que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias para lograr dicho objetivo y que constituyen el programa de medidas del Plan. Esta actuación coordinada determina en gran medida la estructura del plan y, especialmente, el contenido del programa de medidas.

La estructura de los PGRI viene marcada por la normativa (Anexo Real Decreto 903/2010). El PGRI establecerá los objetivos para cada ARPSI, con el foco en reducir las consecuencias adversas de las inundaciones sobre la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural, las infraestructuras críticas y la actividad económica.

Por lo tanto, los PGRI del tercer ciclo incluirán, como mínimo lo siguiente:

- Conclusiones de la revisión de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) actualizada.
- Mapas de peligrosidad y riesgo de inundación revisados.
- Objetivos específicos de gestión del riesgo para cada ARPSI identificada en la EPRI.
- Criterios del PH sobre el estado de las masas de agua y objetivos ambientales en zonas con riesgo significativo.
- Resumen de los planes de protección civil vigentes.
- Descripción de los sistemas de información hidrológica en tiempo real, predicción y ayuda a la decisión.
- Programas de medidas aprobados por cada administración competente, con prioridades y subprogramas.
- Estimación de costes, responsables de ejecución y financiación.

También forma parte del contenido del PGRI la descripción de su ejecución y seguimiento, debiendo indicar:

- Priorización de medidas, indicadores de cumplimiento y avance del PGRI, y los mecanismos de seguimiento o supervisión de los progresos en la ejecución del mismo.
- Resultados de los procesos de consulta pública y cambios incorporados en el PGRI.
- Coordinación internacional (en demarcaciones compartidas) y con la DMA.
- Relación de autoridades competentes.

Dado que se trata de una actualización, el PGRI incluirá también:

- Una evaluación de los avances realizados en la consecución de los objetivos indicados en el artículo 11, apartado 2.

- Una descripción de las medidas previstas en la versión anterior del plan de gestión del riesgo de inundación cuya realización se había previsto y que no se llevaron a cabo, y una explicación del porqué.
- Una descripción de cualquier medida adicional adoptada desde la publicación de la versión anterior del plan de gestión del riesgo de inundación.

4.4.2 Programa de Medidas

El programa de medidas es el núcleo operativo del PGRI. Su objetivo es reducir el riesgo de inundación en cada ARPSI, integrando actuaciones de las distintas administraciones competentes, en coordinación con la CHC, URA y autoridades de protección civil.

Según la normativa, las medidas que incluirá el PGRI, serán de los siguientes tipos:

1. Medidas de restauración fluvial, conducentes a la recuperación del comportamiento natural de la zona inundable, así como de sus valores ambientales asociados y las medidas para la restauración hidrológico-agroforestal de las cuencas con objeto de reducir la carga sólida arrastrada por la corriente, así como de favorecer la infiltración de la precipitación.
2. Medidas de mejora del drenaje de infraestructuras lineales, que incluirán la descripción de los posibles tramos con un insuficiente drenaje transversal, así como de otras infraestructuras que supongan un grave obstáculo al flujo, y las medidas previstas para su adaptación.
3. Medidas de predicción de avenidas, que incluirán al menos:
 - Las medidas adoptadas para el desarrollo o mejora de herramientas para predicción o de ayuda a las decisiones relativas a avenidas, temporales marítimos o erosión costera.
 - Las normas de gestión de los embalses durante las avenidas.
4. Medidas de protección civil, que incluirán al menos:
 - Las medidas de coordinación con los planes de protección civil, y los protocolos de comunicación de la información y predicciones hidrológicas de los organismos de cuenca a las autoridades de protección civil.
 - Las medidas planteadas para la elaboración de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados.
5. Medidas de ordenación territorial y urbanismo, que incluirán al menos:
 - Las limitaciones a los usos del suelo planteadas para la zona inundable en sus diferentes escenarios de peligrosidad, los criterios empleados para considerar el territorio como no urbanizable, y los criterios constructivos exigidos a las edificaciones situadas en zona inundable.
 - Las medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico vigente a los criterios planteados en el plan de gestión del riesgo de inundación, incluida la posibilidad de retirar construcciones o instalaciones existentes que supongan un grave riesgo, para lo cual su expropiación tendrá la consideración de utilidad pública.
6. Medidas consideradas para promocionar los seguros frente a inundación sobre personas y bienes y, en especial, los seguros agrarios.

7. Medidas estructurales planteadas y los estudios coste-beneficio que las justifican, así como las posibles medidas de inundación controlada de terrenos.

Las anteriores medidas se agrupan considerando la etapa del ciclo de la gestión del riesgo en la que actúan principalmente, tal y como puede observarse en la siguiente tabla:

Ciclo de Gestión del Riesgo	
Etapas	Medidas
Prevención	Ordenación territorial y urbanística. Adaptación de elementos en zona inundable. Conservación y mantenimiento de cauces.
Protección	Restauración fluvial e hidrológico-forestal Medidas de mejora del drenaje de infraestructuras lineales. Medidas estructurales de defensa frente a inundaciones. Las normas de gestión de los embalses durante las avenidas.
Preparación	Medidas adoptadas para el desarrollo o mejora de los sistemas de medida y aviso meteorológicos e hidrológicos. Medidas respuesta de protección civil.
Recuperación	Medidas de recuperación de tras un episodio de las distintas administraciones. Promoción de los seguros frente a inundación

Tabla 22. Medidas según la etapa del ciclo de la gestión del riesgo

4.4.3 Planteamiento de alternativas para alcanzar los objetivos

La forma de abordar los riesgos de inundación está evolucionando continuamente en el tiempo. Así, ha pasado en las últimas décadas de centrarse en aspectos como la defensa o el control, a apoyarse también en conceptos como la gestión integral del riesgo de inundación o la adaptación al riesgo en las zonas inundables, considerando que hay inundaciones que no pueden evitarse. En la adopción de medidas se consideran todos los aspectos para minimizar los impactos negativos de las inundaciones, así como la consideración de los aspectos ambientales, en línea con la DMA y otra normativa ambiental.

En este sentido, las distintas alternativas y medidas que se plantean para cada ARPSI están basadas en una consideración del riesgo que prioriza la predicción, preparación, recuperación y evaluación de la gestión del episodio de inundación.

En el borrador de plan de gestión del riesgo de inundación (2028-2033) se recogerán para cada ARPSIS las diversas alternativas de actuación que se planteen. Este planteamiento de alternativas puede sintetizarse en las siguientes opciones:

Alternativa 0

Es la alternativa tendencial, es decir, la que describe la situación ambiental, social, económica y legislativa que se daría entre los años 2028 y 2033 si no se desarrolla e implementa el plan de gestión del riesgo de inundación de tercer ciclo.

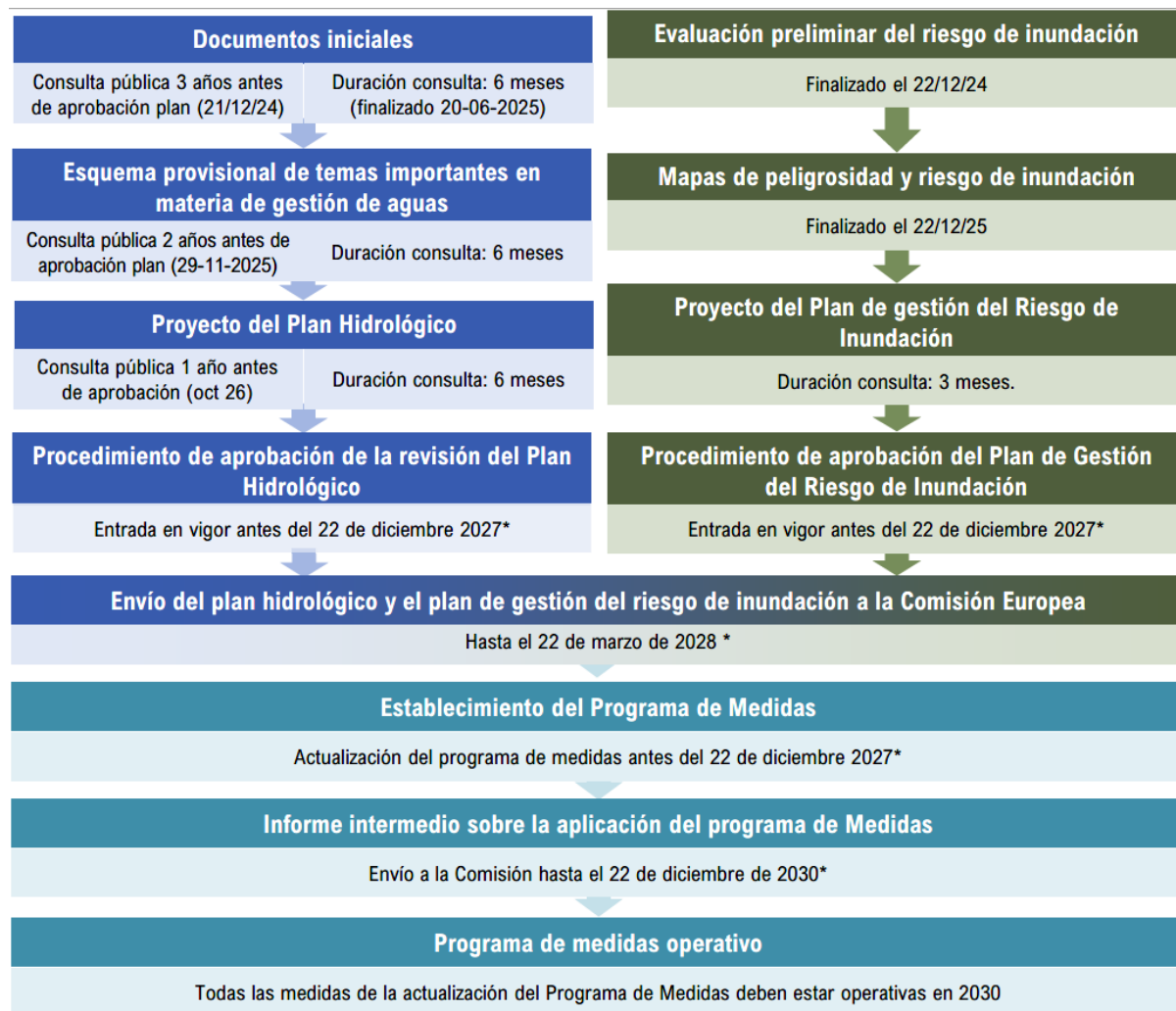
Alternativa 1

Esta es la alternativa donde se logran de los objetivos del plan de gestión del riesgo de inundación para cada ARPSI. En esta alternativa sólo existirían dos limitaciones: i) el presupuesto existente; y ii) la limitación técnica que pueda existir para el logro de determinados objetivos, debido a la falta de tecnología o que la misma no está suficientemente contrastada.

5. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

5.1 Introducción

El proceso de desarrollo del PHCO y del PGRI para el ciclo 2028-2033 concurren temporalmente siguiendo un calendario definido en la DMA y en la DI, tal como se muestra a continuación:



*Requisitos de la DMA no recogidos explícitamente en el TRLA

Figura 23. Etapas del cuarto ciclo de planificación hidrológica (2028-2033), de acuerdo con la DMA, la DI y la legislación española (TRLA)

5.2 Desarrollo del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación

5.2.1 Procedimiento de revisión del Plan Hidrológico

El proceso general para el cuarto ciclo de planificación hidrológica (2028-2033) se enmarca en las exigencias del artículo 13.7 de la DMA, que obliga a completar la revisión antes de finales de 2027 y, previamente, a iniciar en 2026 un proceso de consulta pública de los documentos que conformen las propuestas de los 25 PPHH acompañados de sus programas de medidas. El cronograma puede consultarse en el anexo III.

La revisión y actualización del plan conlleva la elaboración de un resumen de los cambios, una evaluación de los progresos en objetivos ambientales, y una explicación de las medidas no implementadas o adicionales desde la publicación de la versión precedente del PH, en este caso, desde el plan de 3º ciclo.

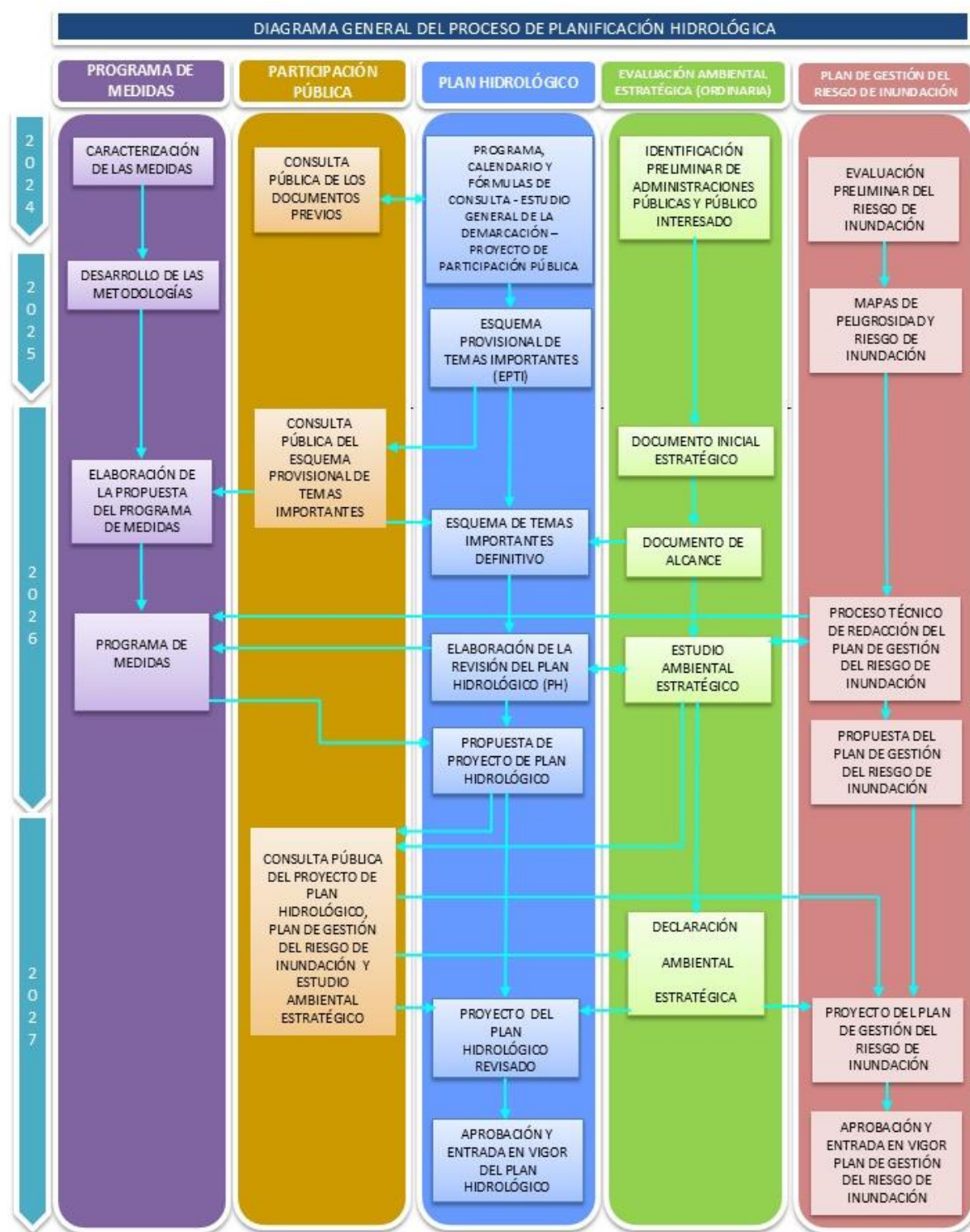


Figura 24. Proceso de planificación

La revisión del PH sigue el mismo procedimiento que el de elaboración del PH, que es un proceso que se realiza en seis años y que tiene tres hitos temporales y documentales diferentes:

1. Documentos iniciales del Plan Hidrológico

Constituyen la documentación básica de partida (Programa de trabajos y calendario, Estudio General sobre la Demarcación, y Fórmulas de consulta y proyecto de participación pública).

De acuerdo con el artículo 41.5 del TRLA: *“Con carácter previo a la elaboración y propuesta de revisión del plan hidrológico de cuenca, se preparará un programa de trabajo que incluya, además del calendario sobre las fases previstas para dicha elaboración o revisión, el estudio general de la demarcación correspondiente”*.

El RPH detalla el alcance de los mencionados documentos iniciales, que atienden al siguiente esquema:



Figura 25. Documentos iniciales de la planificación hidrológica.

Los trabajos incluyen la caracterización de masas de agua, análisis de presiones e impactos, estudio económico y de recuperación de costes. Estos documentos fueron objeto de consulta pública. Para el 4º ciclo, los Documentos Iniciales se publicaron el 21 de diciembre de 2024, y su consulta pública realizada del 22 de diciembre de 2024 al 20 de junio de 2025 (6 meses), tal como fue publicado en [BOE de 20 de diciembre de 2024](#).

Todas las aportaciones recibidas han sido analizadas e integradas en la medida de lo posible en los documentos, de tal modo que se ha generado una versión consolidada de los mismos, que puede consultarse en la página web de la CHC³⁶.

2. Esquema Provisional de Temas Importantes (EpTI)

El EpTI es un documento intermedio clave que, apoyándose en los documentos iniciales, configura el esqueleto del futuro plan al identificar las principales cuestiones estratégicas que pueden comprometer el cumplimiento de los objetivos de la planificación hidrológica. Para ello, elabora un diagnóstico que recoge los problemas específicos de la demarcación, sus causas, los agentes responsables y las posibles alternativas de solución, aplicando el enfoque DPSIR.

³⁶ <https://www.chcantabrico.es/phd-cantabrico-oriental-2028-2033-documentos-del-proceso-de-elaboracion>

Este enfoque, tal y como ha señalado la Comisión Europea en sus informes de implementación de los PPHH³⁷, resulta fundamental para identificar correctamente la cadena causal que vincula los sectores económicos y las actividades humanas con las presiones significativas que generan, las modificaciones en el estado de las masas de agua, los impactos resultantes y, en última instancia, las medidas necesarias para alcanzar los objetivos ambientales.

El análisis de estas cuestiones estratégicas se expone en el documento del EpTI en un formato que permite una visión rápida y concreta de los temas importantes. La relación de temas importantes se incluye en el Anejo del EpTI para el ciclo de planificación 2028–2033, puesto a consulta pública en la página web de la CHC³⁸.

En paralelo, y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4 bis del RPH, se están desarrollando los estudios de adaptación al cambio climático que habrán de integrarse en el proceso de planificación. Sin anticipar los resultados de dichos estudios ni los mecanismos específicos de su incorporación a los futuros planes, se considera oportuno señalar que el EpTI analizará de forma transversal cómo el cambio climático condiciona la identificación, evolución y tratamiento de las principales cuestiones de la demarcación, proporcionando así una primera aproximación estratégica a su consideración en el cuarto ciclo de planificación.

El contenido del EpTI, de acuerdo con el artículo 79 del RPH, se resume en el siguiente esquema:

- Descripción y valoración de los principales problemas actuales y previsibles de la demarcación relacionados con el agua y las posibles alternativas de actuación, de acuerdo con los programas de medidas elaborados.
- Decisiones que puedan adoptarse para determinar los distintos elementos que configuran el plan y ofrecer soluciones a los problemas enumerados.
- Las principales presiones e impactos que deben ser tratados en el PH.
- Posibles alternativas de actuación para conseguir los objetivos medioambientales.
- Sectores y grupos afectados por los programas de medidas.

Los temas importantes se agrupan en cuatro categorías para facilitar su identificación sistemática: cumplimiento de objetivos medioambientales, atención de demandas y racionalidad del uso, seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos y conocimiento y gobernanza.

³⁷ La realización de este informe por parte de la Comisión Europea (conocido como “informe de implementación”) es una obligación establecida en la DMA. Dicho informe se realiza de una manera independiente por la Comisión e incluye una evaluación rigurosa, análisis de los avances entre ciclo de planificación y unas recomendaciones formales al país que son de mucha utilidad para mejorar la elaboración de los planes del siguiente ciclo. http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl_reports.htm.

El último informe publicado ha sido el “7th Implementation Report” – “Report from the Commission to the Council and the European Parliament on the implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) and the Floods Directive (2007/60/EC) (Third River Basin Management Plans and Second Flood Risk Management Plans)” en 2024.

³⁸ <https://www.chcantabrico.es/plan-hidrologico-de-la-parte-espanola-de-la-demarcacion-hidrografica-del-cantabrico-oriental-2028-2033>

Grupo	Propuesta de Temas Importantes del ETI del cuarto ciclo	
I. Cumplimiento de objetivos medioambientales	1	Contaminación de origen urbano e industrial
	2	Contaminación difusa
	3	Otras fuentes de contaminación
	4	Alteraciones morfológicas
	5	Implantación del régimen de caudales ecológicos
	6	Especies alóctonas invasoras
	7	Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas
II. Atención de las demandas y racionalidad del uso	8	Abastecimiento urbano y a la población dispersa
	9	Otros usos
III. Seguridad frente a fenómenos extremos	10	Inundaciones
	11	Sequías
	12	Otros fenómenos adversos
	13	Adaptación a las previsiones de cambio climático
IV. Conocimiento y gobernanza	14	Coordinación entre administraciones
	15	Recuperación de costes
	16	Mejora del conocimiento
	17	Sensibilización, formación y participación pública

Tabla 23. Conjunto de temas importantes tratados en la fase de preparación del ETI de la DHCO^r para el 4º ciclo de planificación hidrológica

Para el 4º ciclo, el EpTI se publicó el 28 de noviembre de 2025, y estará en consulta pública desde el 29 de noviembre de 2025 hasta el 28 de mayo de 2026 (6 meses) para la formulación de observaciones y sugerencias, tanto por las Administraciones Públicas Afectadas y las personas interesadas como por el público en general.

El documento del EpTI puede consultarse en la sección de planificación de la web de la CHC³⁹.

Finalizadas las consultas, se redactará un informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubieran presentado y se incorporarán las que se consideren adecuadas a la versión que se consolidará como Esquema de Temas Importantes (ETI).

En el ETI se integrará la información facilitada por el CAC. Finalmente, para su adopción formal, se requerirá el informe preceptivo del Consejo del Agua de la demarcación.

³⁹ <https://www.chcantabrico.es/plan-hidrologico-de-la-parte-espanola-de-la-demarcacion-hidrografica-del-cantabrico-oriental-2028-2033>



Figura 26. Diagrama de elaboración del Esquema de temas importantes (ETI).

3. Redacción del borrador del Plan Hidrológico

La CHC, con la información facilitada por el CAC, redactará la propuesta de revisión del plan hidrológico de acuerdo con el ETI en materia de gestión de las aguas que haya quedado consolidado.

El PH deberá coordinar e integrar los planes y actuaciones de gestión del agua con otros planes y estrategias sectoriales, promovidas por las autoridades competentes, además de permitir que otras Administraciones y partes interesadas puedan intervenir en la elaboración del plan influyendo en el contenido del mismo.

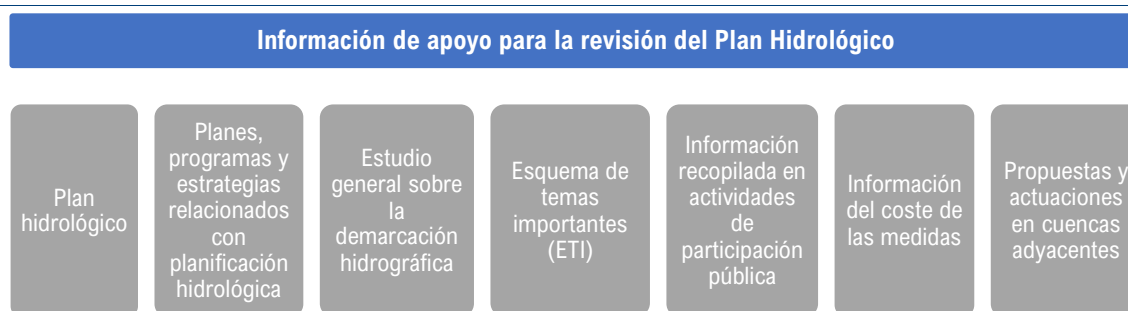


Figura 27. Información de apoyo para la planificación hidrológica.

También en este caso se cuenta con una versión inicial (propuesta de proyecto) y una final (proyecto) que es la que se somete al proceso de aprobación mediante Real Decreto aprobado por acuerdo del Consejo de Ministros.

Los contenidos obligatorios de los PPHH establecidos en el artículo 42 del TRLA se han mostrado anteriormente en el apartado 4.4.1. del presente documento, así como el correspondiente a las sucesivas revisiones conforme al artículo 42.2.

El esquema general del proceso de revisión es análogo al de la elaboración del plan inicial. Los detalles de este procedimiento se establecen en el previamente citado artículo 89 del RPH, y se esquematizan en la siguiente figura:

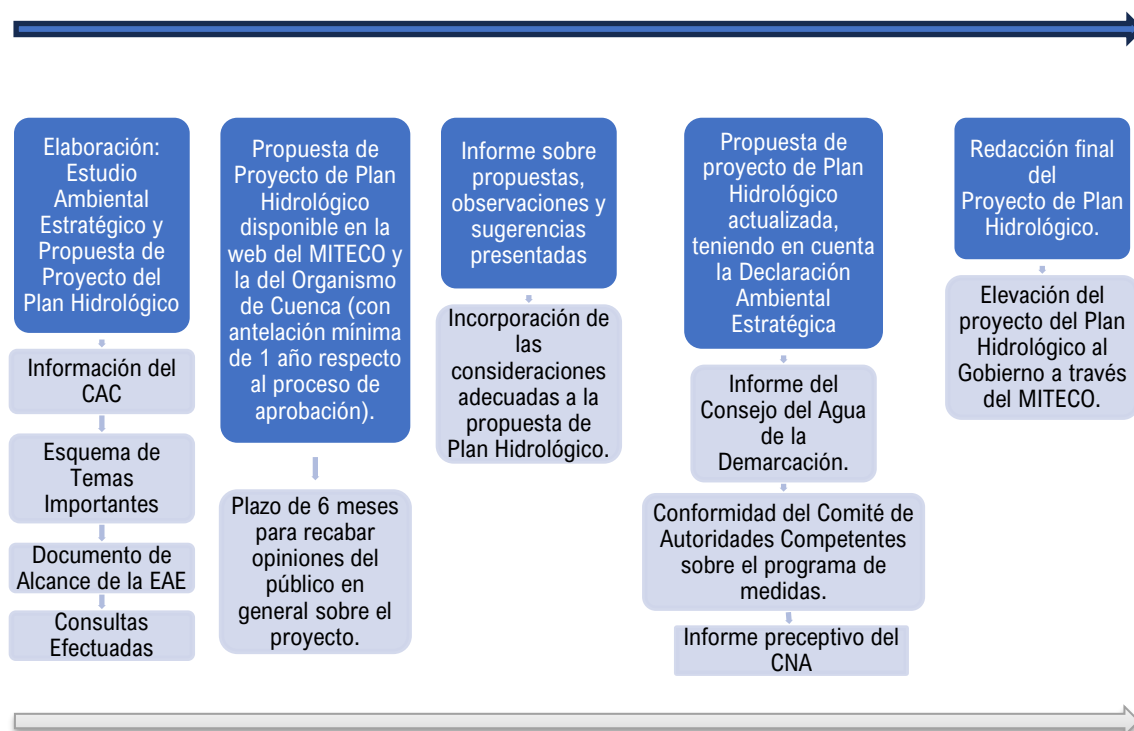


Figura 28. Elaboración del Proyecto del Plan Hidrológico - PH y EsAE.

Para el 4º ciclo, la previsión es que la propuesta de proyecto de PH y su EsAE sea publicada a finales de octubre de 2026, y sometida a consulta pública durante un periodo de 6 meses (previsión de finalización: abril 2027). Las aportaciones se analizarán e integrarán en la medida de lo posible al borrador del PH consolidado. En la redacción final del Plan se tendrá en cuenta la DAE, formulada por el órgano ambiental como conclusión del proceso de EAE ordinaria.

5.2.2 Procedimiento de revisión del PGRI

El procedimiento, establecido por la Directiva 2007/60/CE y el Real Decreto 903/2010, establece que la elaboración y revisión de los PGRI debe realizarse a través 3 fases consecutivas, siendo la última la elaboración de los PGRI, y en la que se consideran los diferentes ámbitos de la gestión del riesgo de inundación (prevención, protección, preparación).

El mecanismo de revisión se organiza en tres fases con plazos definidos:

- **Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI).** Completado para las demarcaciones intercomunitarias en 2025. En la EPRI se identifican las áreas donde pueden producirse inundaciones significativas, o **Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI)**. La metodología para evaluar el riesgo de inundación combina análisis históricos de eventos pasados, geológico-geomorfológicos e hidrológico-hidráulicos, apoyándose en información recopilada y herramientas GIS. Tras la consulta pública, que finalizó el 2 de diciembre de 2024, y la consideración de las alegaciones recibidas, fueron aprobadas, previo informe del Comité de Autoridades Competentes de la demarcación hidrográfica y del Consejo Nacional de Protección Civil, por resolución del Secretario de Estado de Medio Ambiente, el pasado 4 de junio de 2025.
- **Mapas de Peligrosidad y de Riesgo de Inundación (MAPRI).** Deben completarse antes del 22 de diciembre de 2025. Estos mapas muestran las consecuencias adversas potenciales de las inundaciones para tres escenarios de probabilidad (alta, media y baja,

asociados a periodos de retorno de 10, 100 y 500 años). Se elaboran a partir de estudios geomorfológico-históricos, hidrológicos e hidráulicos, e incluyen información sobre calados y velocidades del agua, así como la delimitación de cauces públicos y zonas de servidumbre. También se confrontan con los usos del suelo para evaluar la vulnerabilidad y el riesgo, considerando población afectada, actividades económicas, instalaciones contaminantes y zonas protegidas. Los MAPRI están disponibles en el **Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables**. Tras someterse a consulta pública durante 3 meses, los mapas son informados por el Comité de Autoridades Competentes de la Demarcación. En el tercer ciclo, los MAPRI de las demarcaciones intercomunitarias (excepto el Júcar) se sometieron a consulta pública entre el 1 de agosto y el 1 de noviembre de 2025.

- **Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI).** Deben completarse antes del 22 de diciembre de 2027. Los PGRI incluirán objetivos de gestión del riesgo de inundación para cada ARPSI, considerando costes y beneficios, zonas de retención natural, llanuras aluviales, objetivos ambientales de la DMA y planes de protección civil. Con base en la información elaborada durante las dos fases anteriores, EPRI y MAPRI, se redactan los documentos de los PGRI que incluyen las medidas para gestionar el riesgo de inundación en la demarcación y en las ARPSI identificadas. Para el 3º ciclo de PGRI, los PGRI se deben aprobar antes del 22 de diciembre de 2027. El borrador del PGRI se someterá a consulta pública conjuntamente con el EsAE.

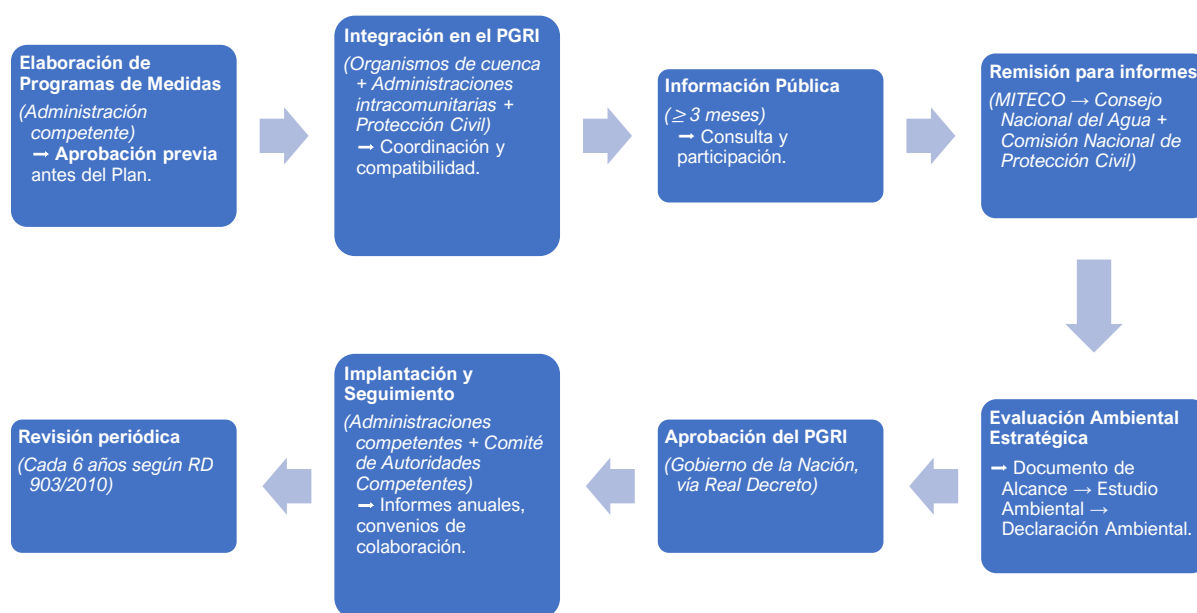


Figura 29. Forma de elaboración y aprobación de los PGRI

Fase	Fechas	Observaciones
Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI)	22 de diciembre de 2024 (4 de junio de 2025) ⁴⁰	El proceso acabó con la declaración de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI).
Mapas de peligrosidad y riesgo de inundación	22 de diciembre de 2025	Elaborados en los tramos declarados como ARPSI.
Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI)	22 de diciembre de 2027	Incluyen medidas globales para toda la DH y otras específicas para los ARPSI.

Tabla 24. Fases de elaboración de los PGRI

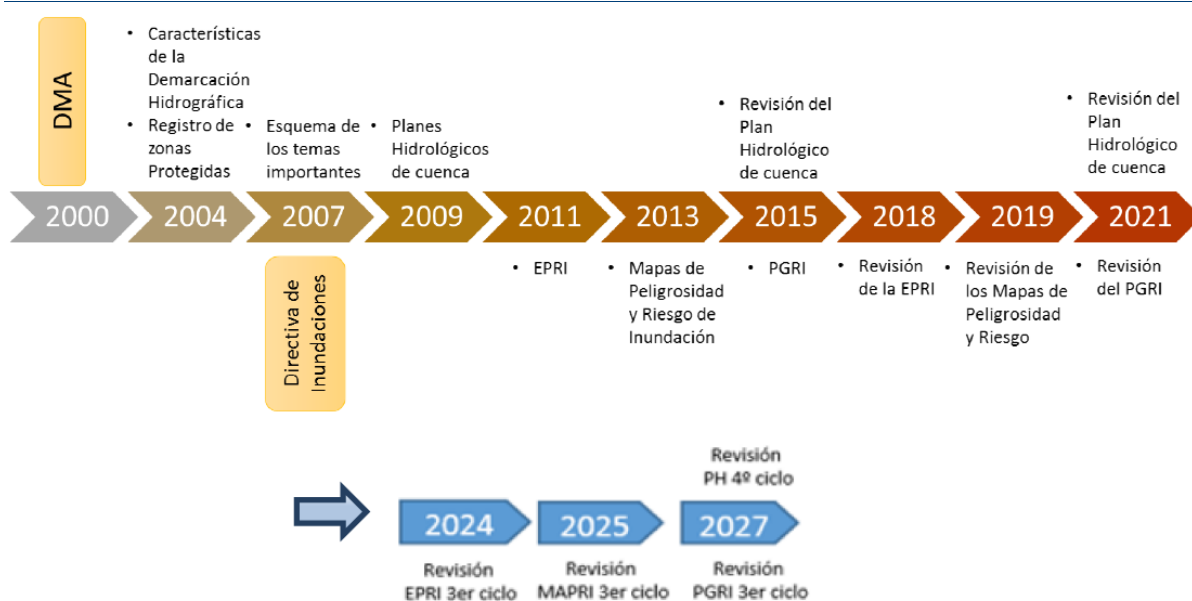


Figura 30. Cronograma de los hitos principales de la DMA y de la Directiva de Inundaciones

5.3 Proceso participativo para la elaboración del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación

El proceso participativo para la elaboración del PHCO y PGRI correspondientes al cuarto ciclo de planificación (2028–2033) se fundamenta en los principios de transparencia, inclusión y corresponsabilidad, tal como establece la DMA, la Ley 27/2006 sobre derechos de acceso a la información y participación ambiental, y la Ley 21/2013 de EAE.

La CHC, como organismo promotor, coordina este proceso en colaboración con el CAC y el Consejo del Agua de la demarcación, que cuenta con una representación plural de Administraciones Públicas, usuarios y sociedad civil. Este órgano colegiado supervisa las fases de consulta y garantiza la representatividad de los distintos sectores implicados.

La participación pública es fundamental en el diseño de las políticas públicas del agua, buscando un amplio acuerdo y recibiendo contribuciones de todos los agentes implicados y

expertos, lo cual se apoya en un adecuado marco normativo ⁴¹para ello. La DMA, el TRLA y el RPH exigen la información y participación del público en todas las fases del proceso planificador.

En particular, el artículo 72 del RPH establece que el organismo de cuenca formulará el proyecto de organización y procedimiento a seguir para hacer efectiva la participación pública en el proceso de revisión del PH. El citado proyecto debe incluir al menos los siguientes contenidos:

- 1) Organización y cronogramas de los procedimientos de información pública, consulta pública y participación activa.
- 2) Coordinación del proceso de EAE del PH y su relación con los procedimientos anteriores.
- 3) Descripción de los métodos y técnicas a emplear en las distintas fases del proceso.

Los ciclos anteriores de planificación contaron con sus proyectos de participación pública. En el primer ciclo se trató de un proyecto ambicioso que llevó la participación a todas las subcuencas de la demarcación de forma intensa captando las inquietudes del territorio en un proceso especialmente dirigido a la elaboración del 'Programa de Medidas' (PdM). Al tiempo también se desarrolló un proceso de participación a escala de la demarcación especialmente para la elaboración del 'Esquema de Temas Importantes'. En el segundo ciclo, iniciado al poco de concluirse el primero, fue obligado reducir las dimensiones del proyecto de participación. En el tercer ciclo, el proceso de participación del EpTI se vio afectado por la situación de pandemia causada por la COVID-19, lo que dio lugar a la modificación del proceso de tal forma que las Jornadas y Talleres de Participación Activa se desarrollaran por medios telemáticos, pese a ello se contó con la participación de las Administraciones implicadas. En todos los proyectos el Consejo del Agua de la demarcación jugaba un papel relevante. Toda la información de los proyectos y procesos resultantes se encuentra disponible en la página web de la CHC⁴².

La DMA establece que en el proceso de planificación se debe fomentar la participación activa de todas las partes interesadas, especialmente durante la elaboración, revisión y actualización de los PH. Asimismo, la Directiva requiere que se publiquen y se pongan a disposición del público los siguientes conjuntos de documentos: el programa de trabajo junto con el calendario previsto para su realización y las fórmulas de consulta, el esquema de temas importantes y el proyecto de PH (artículo 14.1.). El TRLA y el RPH transponen estas exigencias y las amplían incluyendo el estudio general sobre la demarcación (EGD) en el programa de trabajo y demás documentos iniciales del proceso de planificación, que por consiguiente también se somete a consulta pública.

Las aportaciones de la consulta pública de cada documento (documentos iniciales, esquema de temas importantes y propuesta de proyecto de PH) se integrarán en informes que formarán parte del proceso de planificación y que se recogerán en un anexo del plan (artículo 74.3 del RPH).

⁴¹ El marco normativo para el desarrollo de la participación pública en la elaboración y actualización de los Planes Hidrológicos viene definido por la DMA, incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el TRLA y el RPH. Además, la IPH detalla los contenidos y define su ubicación dentro de los PH. Asimismo, resulta de aplicación la Ley 27/2006, por la que se regulan los derechos en materia de acceso a la información, participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente; y la Ley 21/2013, de evaluación ambiental.

⁴² <https://www.chcantabrico.es/planificacion-hidrologica>

La participación pública en la revisión del PH busca asegurar la conciencia de las partes interesadas y la ciudadanía, permitiéndoles influir eficazmente en el resultado final. El proceso se basa en varios objetivos clave:

- (a) Garantizar la transparencia de la información.
- (b) Mejora del conocimiento sobre las necesidades y percepciones de las partes interesadas y afectadas.
- (c) Promoción de la gobernanza y la corresponsabilidad en la definición de políticas de agua entre administraciones y ciudadanía, facilitando el consenso entre intereses diversos.
- (d) Equilibrio de las dimensiones ambiental, social y económica del uso del agua.
- (e) Educar y sensibilizar a la ciudadanía sobre la gestión del agua.
- (f) Asegurar la legitimidad y calidad técnica del plan.

Para todo ello se definen tres niveles de acción, implicación social y administrativa complementarios entre sí:

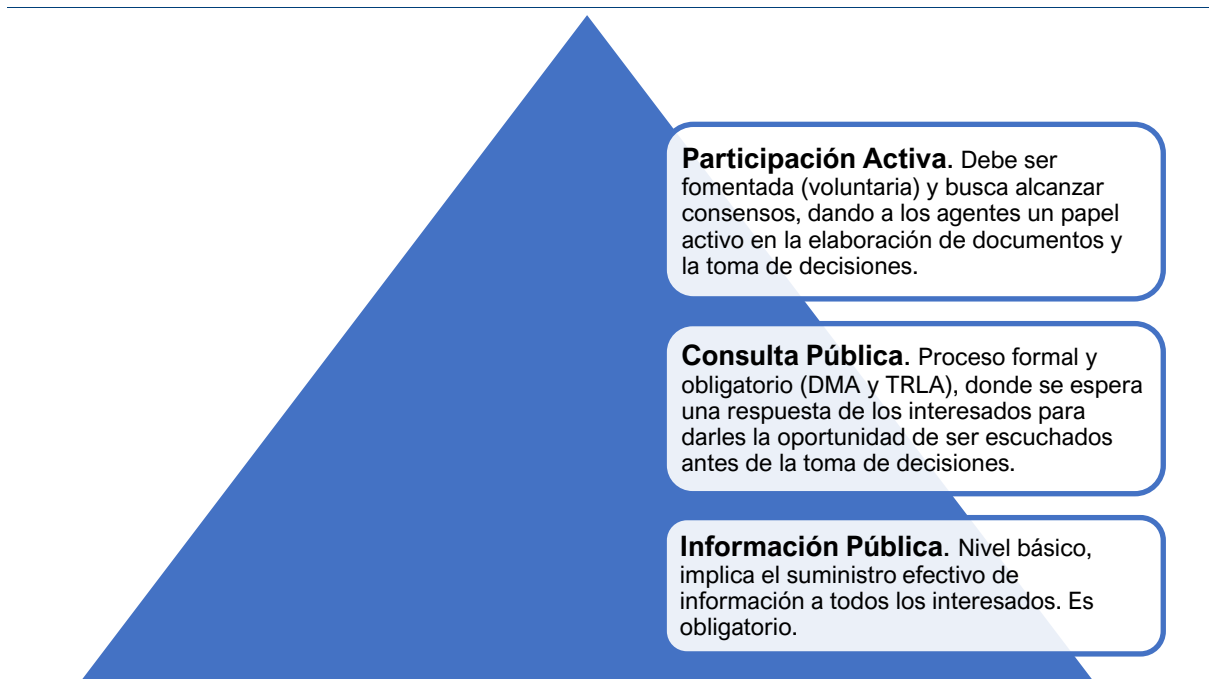


Figura 31. Niveles de participación pública

1. **Información pública** (art. 73 del RPH): consiste en la difusión de contenidos relevantes mediante canales digitales, publicaciones divulgativas, jornadas informativas y paneles físicos en oficinas de atención al público, con el objetivo de lograr una opinión pública mejor informada. Se realizarán informaciones públicas diferenciadas para los documentos iniciales, el EpTI, la EPRI, los MPRI y el conjunto del borrador de PH, PGRI y EsAE, con la consideración del siguiente calendario:
 - a. Documentos Iniciales de los PH: Información pública ya finalizada, del 22.12.2024 al 21.06.2025 (6 meses).
 - b. Información pública del EpTI, del 29.11.2025 al 28.05.2026 (6 meses).

- c. Información pública de la EPRI y de los MAPRI (para el PGRI). Consulta pública EPRI⁴³ del 2.09.2024 al 2.12.2024, y del MAPRI⁴⁴, del 31.07.2025 hasta el 31.10.2025.
- d. Información pública conjunta del borrador de PH, del PGRI y de su EsAE conjunto: Consulta pública prevista entre noviembre de 2026 y abril de 2027 (6 meses).

El mecanismo básico será la puesta a disposición de la información al público en general a través del portal Web del MITECO⁴⁵ y de la CHC⁴⁶ apoyado por el acceso a los sistemas específicos de gestión de la información que se vayan construyendo a lo largo del proceso, esencialmente la base de datos de los PPHH y programas de medidas.

Cada una de las informaciones públicas se iniciará con la publicación del correspondiente anuncio en el 'Boletín Oficial del Estado'.

Para favorecer el suministro de información se realizarán actividades de difusión específicas, apoyadas con documentos específicos y notas de prensa en los principales medios de ámbito nacional que vayan dando cuenta del progreso de las actividades.

- 2. **Consulta pública** (art. 74 del RPH): implica la apertura de procesos formales de recogida de aportaciones, observaciones y sugerencias para cada uno de los siguientes documentos:
 - a. DIE de la EAE: Consulta a las Administraciones Públicas afectadas (incluida Francia) y personas interesadas por parte del Órgano Ambiental para elaborar el documento de alcance, (plazo de 30 días hábiles desde su recepción) (Art. 17 y 19 Ley 21/2013)
 - b. Borrador de PHCor, PGRI y EsAE conjunto: Consulta a las Administraciones Públicas afectadas y personas interesadas por parte del Órgano sustantivo (plazo mínimo de 30 días hábiles para emitir los informes y alegaciones); (Art 22 Ley 21/2013).
 - c. Particularmente, de acuerdo con el artículo 14 de la DMA, el artículo 74 del RPH y el artículo 21 de la Ley 21/2013, las consultas transfronterizas se realizan como parte del procedimiento de consulta pública cuando el proyecto de Plan Hidrológico y su Estudio Ambiental Estratégico puedan tener efectos significativos en otro Estado miembro. Estas consultas se integran en la fase de información y consulta pública del proyecto de plan y del EsAE, prevista en el segundo semestre de 2026, y se desarrollan de forma simultánea con la participación pública nacional, garantizando la cooperación internacional y el cumplimiento de los compromisos derivados del Convenio de Albufeira y del Convenio de Toulouse. Posteriormente, tras la aprobación del plan, se notificará a los Estados afectados y a la Comisión Europea, conforme a lo establecido en la normativa comunitaria y estatal.
- 3. **Participación activa** (art. 75 del RPH): se desarrolla a través de mesas sectoriales, grupos temáticos, talleres, reuniones informativas y procesos de concertación, especialmente en lo relativo a los caudales ecológicos y otras decisiones técnicas sensibles. El objetivo es

⁴³ La consulta pública para la revisión y actualización del EPRI de tercer ciclo se inició el 2 de septiembre de 2024 y finalizó el 2 de diciembre de 2024 para las demarcaciones intercomunitarias (Duero, Tajo, Guadiana, Ebro, Júcar, Segura, Miño-Sil, Cantábrico, Guadalquivir, Ceuta y Melilla) y varias intracomunitarias (Galicia-Costa, Cantábrico Oriental, Guadalete-Barbate, Cuencas Mediterráneas Andaluzas, Canarias). Su aprobación tuvo lugar el 4 de junio de 2025. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2025-13970

⁴⁴ <https://www.boe.es/boe/dias/2025/07/31/pdfs/BOE-B-2025-28049.pdf>

⁴⁵ <https://www.miteco.gob.es/es/>

⁴⁶ <https://www.chcantabrico.es/>

involucrar directamente en el proceso de elaboración técnica de los trabajos y de preparación de los documentos a los sectores y expertos más relevantes, destacados o que se sientan especialmente concernidos, tales como:

- a. Administraciones Públicas.
- b. Usuarios y gestores del ciclo urbano del agua.
- c. Usuarios y gestores del sector energético.
- d. Usuarios y gestores del sector del regadío.
- e. Organizaciones no gubernamentales de carácter ambiental.
- f. Expertos individuales o de instituciones científicas.

Así mismo, en función del interés y de la oportunidad, podrán involucrarse otros agentes para refuerzo y mejora del proceso de planificación.

Se organizarán jornadas explicativas de los documentos concernidos en cada fase, todo ello con el propósito de facilitar su comprensión y propiciar el desarrollo de debates y discusiones constructivas dirigidas a su mejora. Las actividades de participación activa que se realicen a través de reuniones/talleres/encuentros ad-hoc darán lugar a memorandos que concreten las conclusiones y compromisos alcanzados, dichos memorandos formarán parte de la documentación del proceso de planificación y, por consiguiente, serán públicos.

Se establecen las siguientes participaciones activas:

- a. Elaboración y consulta del Esquema de temas importantes: Participación activa desde julio a septiembre de 2025 con las distintas AACC para la redacción del EpTI y se espera celebrar sesiones de participación pública activa durante el primer cuatrimestre de 2026 para fomentar la participación una vez publicado el EpTI. En total el periodo de participación activa sería del 01.07.2025 al 30.04.2026 (9 meses).
- b. Elaboración del PH y ajuste del Programa de medidas: según los DDII consolidados se prevé participación activa del 28 de agosto de 2026 al 27 de febrero de 2027 (7 meses).

De acuerdo con el artículo 35 del TRLA corresponde al Consejo del Agua de la demarcación promover la información, consulta y participación pública en el proceso planificador, inicialmente sobre el esquema provisional de temas importantes en materia de gestión de las aguas (artículo 79 del RPH). Posteriormente, ultimada la consulta pública, el Consejo debe informar preceptivamente la propuesta de revisión del PH (artículo 80 del RPH), y proceder a su elevación a través del MITECO al Gobierno.

El Consejo del Agua queda entonces configurado como órgano central de toda la participación pública en el proceso de planificación. El Real Decreto 1627/2011, de 14 de noviembre⁴⁷, estableció la composición, estructura y funcionamiento del Consejo del Agua de la demarcación. Lo preside el presidente de la CHC y está formado por 78 miembros con el siguiente reparto:

⁴⁷ Real Decreto 1627/2011, de 14 de noviembre, por el que se establece la composición, estructura y funcionamiento del Consejo del Agua del ámbito de competencia estatal de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-19245>

- Administración General del Estado y Servicios técnicos de la CHC: 24
- Comunidades Autónomas: 15
- Entidades locales: 15
- Usuarios: 24
- Asociaciones sociedad civil: 6

5.3.1 Calendario del proceso participativo del Plan Hidrológico de la Demarcación

El cronograma de los procedimientos de participación pública está definido en cumplimiento de los artículos 72.2 a) y 77 del RPH. La organización se presenta en las siguientes tablas donde se indican los plazos y etapas previstos de los distintos procesos de consulta a lo largo de la preparación de los diversos documentos con los que se conforma la revisión del PH, de acuerdo con el documento Programa, calendario y fórmulas de consulta.

ELABORACIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO			
Etapas del Proceso de Planificación	Publicación	Consulta Pública	
		Inicio	Finalización
Documentos Iniciales: Programa, Calendario y Fórmulas de Consulta; Proyecto de Participación Pública; y Estudio General sobre la Demarcación	21.12.2024	22.12.2024 (6 meses)	21.06.2025
Esquema provisional de temas importantes en materia de gestión de las aguas	28.11.2025	29.11.2025 (6 meses)	28.05.2026
Propuesta de proyecto de PH y su EsAE	Previsión: noviembre 2026	Previsión: noviembre 2026 (6 meses)	Previsión: abril 2027

Tabla 25. Plazos y etapas del proceso de revisión del Plan Hidrológico.

PLANTEAMIENTO Y DESARROLLO DE PROGRAMA DE MEDIDAS	
Etapas del Proceso de Planificación	Finalización
Planteamiento inicial de medidas	Diciembre 2025
Análisis de ventajas e inconvenientes, efectos sobre las presiones e impactos de las medidas previstas	Diciembre 2025
Análisis económicos de las medidas previstas	Diciembre 2025
Elaboración de la propuesta del programa de medidas	Octubre 2026
Propuesta definitiva de los objetivos medioambientales	Octubre 2026

Tabla 26. Plazos y Etapas del planteamiento y desarrollo del Programa de medidas del plan hidrológico.

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA		
Etapas	Fin de la elaboración	Consulta Pública
Elaboración del documento inicial estratégico y comunicación inicial al órgano ambiental	Previsión: finales de febrero 2026	--
Scoping y elaboración del Documento de alcance (Órgano ambiental)	Previsión: julio 2026	--
Estudio ambiental estratégico junto con la propuesta del proyecto del PH	Previsión octubre 2026	6 meses Previsión inicio: noviembre 2026 Previsión fin: abril 2027

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA		
Etapas	Fin de la elaboración	Consulta Pública
Remisión del expediente de EAE al Órgano Ambiental (Órgano sustantivo)	Previsión: julio 2027	--
Análisis técnico del expediente (Órgano ambiental)	Previsión: noviembre 2027	--
Declaración ambiental estratégica (Órgano ambiental)	Previsión noviembre 2027	--

Tabla 27. Plazos y Etapas de la Evaluación Ambiental Estratégica.

PARTICIPACIÓN PÚBLICA			
Etapas del Proceso de Planificación	Duración	Participación Activa	Consulta Pública
Consulta pública de los documentos iniciales, incluyendo, en su caso, la revisión del Proyecto de participación pública	6 meses		Inicio: 21.12.2024 Fin: 20.06.2025
Participación activa en la elaboración y consulta del Esquema de temas importantes en materia de gestión de aguas	9 meses	Inicio: 01.07.2025 Fin: 30.04.2026	
Consulta pública del documento Esquema provisional de temas importantes en materia de gestión de las aguas	6 meses		Inicio: 29.11.2025 Fin: 28.05.2026
Participación activa en la elaboración y consulta del PH y de su programa de medidas	7 meses	Previsión inicio: septiembre 2026 Previsión Fin: marzo 2027	
Consulta pública del Proyecto del PH	6 meses		Previsión inicio: noviembre 2026 Previsión fin: abril 2027
Consulta pública del EsAE	6 meses		Previsión inicio: noviembre 2026 Previsión fin: abril 2027

Tabla 28. Plazos y Etapas de la Participación Pública del plan hidrológico.⁴⁸

La participación activa referente al programa de medidas y al establecimiento de los objetivos medioambientales y excepciones se realizará de forma conjunta.

5.3.2 Calendario del proceso participativo del Plan de gestión del riesgo de inundación

A continuación, se indica el calendario de la participación pública de los planes de gestión de riesgo de inundación.

PARTICIPACIÓN PÚBLICA			
Etapas del Proceso de Planificación	Duración	Participación Activa	Consulta Pública
Consulta pública de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación	3 meses		Inicio: 03.09.2024 Fin: 02.12.2024
Consulta pública de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación	3 meses		Inicio: 01.08.2025 Fin: 30.11.2025

⁴⁸ Nota: Téngase presente que las fechas indicadas deben ser entendidas solo como una referencia tentativa.

PARTICIPACIÓN PÚBLICA			
Etapas del Proceso de Planificación	Duración	Participación Activa	Consulta Pública
Participación activa en la elaboración del PGRI y de su programa de medidas	7 meses	Previsión inicio: septiembre 2026 Previsión fin: marzo 2027	
Consulta pública de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación	Al menos 3 meses		Previsión inicio: noviembre 2026 Previsión fin: enero 2027
Consulta pública del EsAE	6 meses		Previsión inicio: noviembre 2026 Previsión fin: abril 2027

Tabla 29. Plazos y Etapas de la Participación Pública del PGRI.

5.4 Aprobación del Plan Hidrológico y del plan de gestión del riesgo de inundación

El MITECO, una vez recibido el proyecto de PH remitido por la CHC tras contar el informe preceptivo del Consejo del Agua de la demarcación y la expresión de conformidad del CAC, al programa de medidas, lo remitirá al Consejo Nacional del Agua para su informe preceptivo (artículo 20.b del TRLA), tras lo cual lo elevará al Gobierno para su aprobación, si procede.

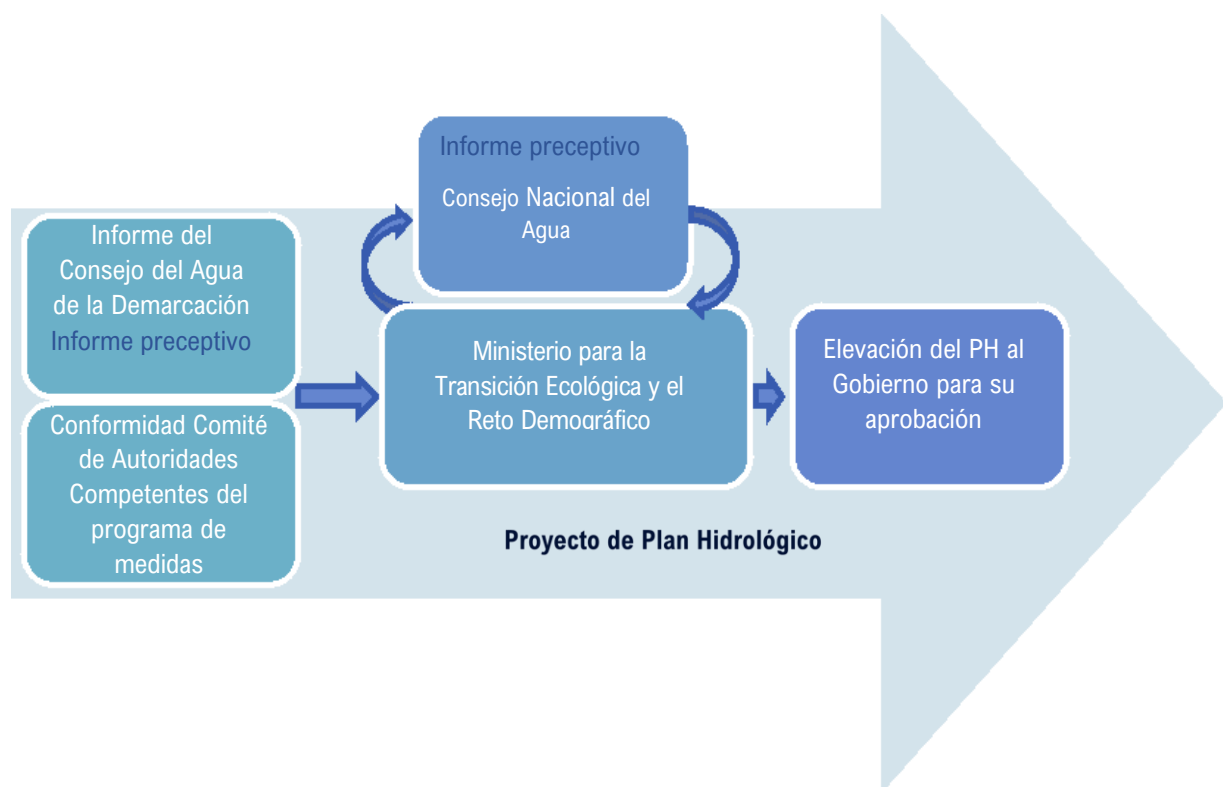


Figura 32. Proceso de aprobación de la revisión del Plan Hidrológico

Siguiendo lo dispuesto en el artículo 83 del RPH, el Gobierno, mediante real decreto, y una vez cumplimentados los trámites y procedimientos recogidos en los artículos 24 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, y 26 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, previo dictamen del Consejo de Estado aprobará la revisión del PHCO para el periodo 2028-2033, en los términos procedentes en función del interés general (artículo 40.5 del TRLA).

A tal fin, según el mencionado artículo 26 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, además de los estudios y consultas pertinentes, el centro directivo competente (en este caso la Dirección General del Agua (DGA) del MITECO) elaborará con carácter preceptivo una Memoria del Análisis de Impacto Normativo (MAIN) que acompañará a la propuesta de real decreto aprobatorio. Dicha Memoria deberá desarrollar los siguientes contenidos:

- a) Oportunidad de la propuesta y alternativas estudiadas, lo que deberá incluir una justificación de la necesidad de la nueva norma frente a la alternativa de no aprobar ninguna regulación.
- b) Contenido y análisis jurídico, con referencia al Derecho nacional y de la Unión Europea, que incluirá el listado pormenorizado de las normas que quedarán derogadas como consecuencia de la entrada en vigor de la norma.
- c) Análisis sobre la adecuación de la norma propuesta al orden de distribución de competencias.
- d) Impacto económico y presupuestario, que evaluará las consecuencias de su aplicación sobre los sectores, colectivos o agentes afectados por la norma, incluido el efecto sobre la competencia, la unidad de mercado y la competitividad y su encaje con la legislación vigente en cada momento sobre estas materias.
- e) Asimismo, se identificarán las cargas administrativas que conlleva la propuesta, se cuantificará el coste de su cumplimiento para la Administración y para los obligados a soportarlas con especial referencia, en su caso, al impacto sobre las pequeñas y medianas empresas.
- f) Impacto por razón de género, que analizará y valorará los resultados que se puedan seguir de la aprobación de la norma desde la perspectiva de la eliminación de desigualdades y de su contribución a la consecución de los objetivos de igualdad de oportunidades y de trato entre mujeres y hombres, a partir de los indicadores de situación de partida, de previsión de resultados y de previsión de impacto.
- g) Un resumen de las principales aportaciones recibidas en el trámite de consulta pública realizado y del tratamiento dado a las mismas.

La MAIN podrá incluir cualquier otro extremo que pudiera ser relevante a criterio del órgano proponente.

El proyecto de plan de gestión del riesgo de inundación, tras ser integradas las alegaciones recibidas y después de ser analizado por el Comité de Autoridades Competentes de la demarcación, se remite al MITECO para su aprobación de acuerdo con lo establecido en el artículo 13.4 del Real Decreto 903/2010.

Una vez recibidos en el MITECO los documentos de los PGRI, se remiten para su informe al Consejo Nacional de Protección Civil.

Posteriormente, el borrador del real decreto aprobatorio de los planes se somete al trámite de información y audiencia pública, tras lo cual se remite dicho borrador, junto con los documentos de los planes consolidados, al Consejo Nacional del Agua para su informe en pleno. Finalmente, el MITECO eleva al Gobierno el real decreto aprobatorio de los planes de gestión del riesgo de inundación para su aprobación.

6. IMPACTOS POTENCIALES, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

6.1 Impactos potenciales del Plan Hidrológico

6.1.1 Efectos previsibles del Plan Hidrológico

El PH tiene como uno de sus objetivos fundamentales la consecución del buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las masas de agua, en coherencia con lo establecido en la DMA y en la normativa nacional. Se trata de un instrumento de planificación orientado a la mejora del estado ecológico y químico de las masas de agua, por lo que, en términos generales, sus efectos ambientales previsibles se consideran mayoritariamente positivos.

No obstante, el plan también incorpora objetivos relacionados con la satisfacción de las demandas de agua, en un contexto de presión creciente sobre los recursos hídricos y bajo el condicionante del cambio climático. La incorporación de nuevas demandas para distintos usos, el incremento potencial de las extracciones, así como la ejecución de infraestructuras de regulación y transporte, pueden generar impactos ambientales negativos, que deben ser evaluados en función de su magnitud, reversibilidad y compatibilidad con los objetivos ambientales.

En el marco metodológico de la EAE, y atendiendo al nivel de definición actual del plan, se ha considerado adecuado trabajar las alternativas de actuación, tal como se ha expuesto en el apartado 4.3.3 Planteamiento de alternativas para alcanzar los objetivos del presente documento. En este documento inicial, y dado el estado de desarrollo técnico del PH, se ha optado por una evaluación comparativa entre dos escenarios: la no implementación de los planes (alternativa tendencial) y su implementación conforme a los instrumentos de planificación vigentes. Esta comparación permite valorar los efectos previsibles sobre el medio ambiente en ambos casos, y se desarrolla en el Anexo I y Anexo II del presente documento para cada uno de los planes.

Además, de forma preliminar, se incluye en el Anexo I un análisis específico de los efectos ambientales, desde el punto de vista cualitativo, de las distintas alternativas de actuación propuestas por cada tema importante. Se prevé que, en el EsAE, que se elaborará de forma paralela a los borradores del plan y su programa de medidas, se incluya una evaluación cualitativa o semicuantitativa de los principales efectos ambientales esperables para las medidas contempladas en el programa, considerando las distintas alternativas seleccionadas en el ETI consolidado tras su periodo de consulta pública.

El análisis de los impactos ambientales del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación se centrará en los efectos ambientales estratégicos de los diferentes tipos de decisiones que estos planes adoptan, tanto sobre el factor agua como sobre el resto de los factores enumerados en el apartado 1.a) del artículo 5 y apartado 6 del Anexo IV de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental.

En la fase del EsAE se evaluarán las principales decisiones del plan hidrológico y del plan de gestión del riesgo de inundación que pudieran ser susceptibles de causar efectos ambientales estratégicos significativos, tanto positivos como negativos, entre ellas se enumeran las siguientes:

Plan Hidrológico:

- Decisiones sobre designación de masas de agua muy modificadas y condiciones de referencia del buen potencial ecológico.
- Decisiones sobre la asignación y reserva de recursos.
- Decisiones sobre el establecimiento del régimen de caudales ecológicos.
- Actuaciones del programa de medidas dirigidas al logro de los objetivos ambientales
- Actuaciones del programa de medidas dirigidas a la atención de las demandas
- Decisiones sobre actuaciones con capacidad de afectar a la red Natura 2000
- Decisiones sobre el seguimiento ambiental

Plan de Gestión del Riesgo de Inundación:

- Medidas de prevención de inundaciones
- Medidas de protección frente a inundaciones

La valoración general de los impactos se vinculará a los tipos de medidas que se prevé incorporar en el plan, dado que estas constituyen su componente operativo y son las que, en última instancia, generan efectos sobre el medio ambiente. Esta valoración tiene carácter preliminar y debe interpretarse en ese contexto, ya que en la fase actual –consulta información pública del Esquema de Temas Importantes (ETI)– aún no se dispone del detalle necesario sobre las medidas concretas.

En cualquier caso, deben considerarse las siguientes cuestiones:

- Las medidas incluidas en el plan pueden estar sujetas, de forma individual, a procedimientos específicos de evaluación ambiental conforme a la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, lo que garantiza que la variable ambiental será considerada desde la fase estratégica hasta la fase operativa del plan.
- Gran parte de las medidas incluidas en el Programa de medidas del plan vigente y previsible así será en su revisión, se corresponden con medidas contenidas en planes de competencia autonómica o estatal que son objeto de procesos de evaluación ambiental estratégica conforme a la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, casos de los planes de saneamiento autonómicos, por ejemplo.
- Existen problemáticas cuya resolución requiere acuerdos políticos y sociales, así como la articulación de sinergias interinstitucionales y la implementación de soluciones técnicas que exceden el ámbito competencial del PH.
- El tiempo de respuesta de determinados componentes del medio ambiente frente a la reducción de presiones y a la aplicación de medidas puede ser prolongado, debido a las características intrínsecas de dichos sistemas. Un ejemplo paradigmático lo constituyen las masas de agua subterráneas, cuya recuperación puede requerir plazos superiores a los ciclos de planificación.

6.1.2 Incidencias previsibles sobre planes sectoriales y territoriales concurrentes

En el marco del EsAE que acompañará al PH del cuarto ciclo (2028–2033), se llevará a cabo un análisis detallado de la coherencia entre los objetivos del PH y los objetivos de otros planes, programas y estrategias sectoriales con los que guarda relación directa o indirecta. Este análisis permitirá identificar sinergias, complementariedades y posibles conflictos entre

instrumentos de planificación, especialmente en lo relativo a la gestión sostenible del agua, la protección de los ecosistemas acuáticos y la adaptación al cambio climático.

La coordinación institucional del PH con los distintos planes estratégicos se articula a través del CAC, en el que están representados la CHC, los Ministerios competentes de la Administración General del Estado, los Gobiernos Autonómicos con territorio en la demarcación, y representantes de entidades locales. Este órgano constituye el espacio formal para garantizar la coherencia interadministrativa y la integración de políticas sectoriales en el proceso de planificación hidrológica.

Durante el proceso de definición de los objetivos ambientales por masa de agua, se prestará especial atención a la compatibilidad con los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG) de espacios naturales protegidos, y las estrategias vinculadas a la Agenda 2030, en particular aquellas relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS⁴⁹) 6, 13, 14 y 15 (que siguen siendo el marco internacional vigente hasta 2030, manteniendo España su compromiso con ellos), así como con el Reglamento de Conservación de la Naturaleza (2024) y la Estrategia de Resiliencia Hídrica de la Comisión Europea (2025). Del mismo modo, se producirá una mayor integración con políticas nacionales como el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC 2021–2030), el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2022/30 y el Plan de Acción de Aguas Subterráneas 2023–2030.

En una primera aproximación se identifican a continuación algunos de los principales planes sectoriales que pudieran estar interrelacionados. Para evitar ineficiencias, de acuerdo a la Disposición adicional quinta de la Ley 21/2013, se incluyen en este apartado únicamente aquellos planes y directrices particularmente relevantes, vigentes o en revisión y que además están relacionados con la planificación hidrológica y con los objetivos y contenidos de los mismos:

6.1.2.1 Estrategias, Planes y Programas estatales

Sector	Plan/Estrategia	URL
Agua	Estrategia de Resiliencia Hídrica de la Comisión Europea (2025)	https://commission.europa.eu/topics/environment/water-resilience-strategy_es
	Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR) 2023–2030	https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios.html
	Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones	https://www.proteccioncivil.es/catalogo/naturales/plan-estatal-riesgo-inundaciones/plan/texto/PLAN%20ESTATAL%20INUNDACIONES.pdf
	Planes de Emergencia en Presas	https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/seguridad-de-presas-y-embalses/principales-documentos-gestion-seguridad-presas-embalses/planes_20230317.html
	Plan de Acción de Aguas Subterráneas 2023–2030	https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/aguas-subterranas/plan-accion-aguas-subterranas.html

⁴⁹ ODS 6: Agua limpia y saneamiento / ODS 13: Acción por el clima / ODS 14: Vida submarina / ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Sector	Plan/Estrategia	URL
Agricultura y desarrollo rural	Plan Nacional de Regadíos (PNR)	https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/gestion-sostenible-regadios/plan-nacional-regadios/
	Plan de Choque de Modernización de Regadíos (RD 287/2006)	https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-sostenible-de-regadios/planificacion-regadios/plandechoquederegadios.html https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2006-4415
	Estrategia Nacional para la Modernización Sostenible de los Regadíos	https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/gestion-sostenible-regadios/plan-nacional-regadios/
	Plan de Acción Nacional para el Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios PAN 2023–2027	https://www.mapa.gob.es/dam/mapa/contenido/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fitosanitarios/uso-sostenible-de-productos-fitosanitarios/plandeaccionnacional2023-2027.pdf
	Programa Nacional de Desarrollo Rural PNDR 2014–2020 complementado por el Plan Estratégico de la PAC (PEPAC) 2023–2027	https://www.mapa.gob.es/es/pac/pac-2023-2027/plan-estrategico-pac
Cambio climático y energía	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021–2030	https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico.html
	Cambio climático y energía	https://www.miteco.gob.es/es/energia/estrategia-normativa/pniec-23-30.html
	Planes PIMA Adapta	https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/planes-y-estrategias/pima-adapta.html
	Estrategias marinas (segundo ciclo 2021–2027)	https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/eemm_2dociclo.html
	Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2022/30	https://www.miteco.gob.es/es/prensa/pniec.html
	Orden ministerial de modificación del Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2021-2026 (horizonte 2030)	https://www.miteco.gob.es/es/energia/estrategia-normativa/planificacion/planificacion-electrica.html
Conservación de la naturaleza y biodiversidad	Reglamento (UE) 2024/1991 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2024, relativo a la restauración de la naturaleza y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2022/869	https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/restauracion-de-la-naturaleza/reglamento-restauracion-naturaleza.html
	Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad a 2030	https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-la-biodiversidad/valoracion-y-aspectos-economicos-de-la-biodiversidad/cb_vae_plan_estrategico_patrimonio_nat_bio.html
	Planes Directores Autonómicos de la Red Natura 2000 (instrumentos de gestión de ZEC y ZEPA)	https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/buscador_zec.html
	Marco de Acción Prioritaria (MAP) 2021–2027	https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_cons_marco_accion_prioritaria.html
	Planes de gestión de especies acuáticas (ej. anguila europea)	https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies-amenazadas/Anguilla_anguilla_tcm30-194962.pdf
	Plan de acción sobre las vías de introducción y propagación de las especies exóticas invasoras en España	https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/planviasdeentradadeeeeilimpio12julio2021_tcm30-529319.pdf

Sector	Plan/Estrategia	URL
	Estrategia Nacional para la Prevención, Control y Posible Erradicación de Especies Exóticas Invasoras en Medios Acuáticos Continentales	https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce-eei-default.html https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce-eei-estrategia-planes.html https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/biodiversidad/publicaciones/estrategias/estrategia_conservacion_acuaticas_25_03_2025.pdf
	Estrategia nacional para el control del Mejillón Cebra (<i>Dreissena polymorpha</i>) en España	https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/biodiversidad/publicaciones/estrategias/pbl_estrategia_control_mejilon_cebra_tcm30-69988.pdf
	Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados epicontinentales – Andalucía	https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/areas-tematicas/biodiversidad-y-vegetacion/fauna-amenazada/conservacion-y-recuperacion-de-especies-de-fauna-amenazada/peces-e-invertebrados-de-medios-acuaticos-epicontinentales
	Plan Estratégico de Humedales a 2030	https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/planes-y-estrategias/plan_estrategico_humedales_2030.html
	Medidas de gestión de reservas hidrológicas	https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/catalogo-nacional-de-reservas-hidrologicas/gestion.html
	Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y Restauración Ecológica	https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/infraestructura-verde/infr_verde.html
Pesca	Contribución de España a las Directrices Estratégicas para una Acuicultura de la UE más sostenible y competitiva 2021 – 2030 (EsAcui 21-30)	https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/acuicultura/plan-estrategico/estrategia-2021-2030
Forestal	Estrategia Nacional de Lucha contra la Desertificación (ENLD) 2025–2030	https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/desertificacion-restauracion/lucha-contrala-desertificacion/enld.html
	Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales	https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-11493
	Plan nacional de actuaciones prioritarias en materia de restauración hidrológico-forestal, control de la erosión y defensa contra la desertificación	https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/desertificacion-restauracion/restauracion-hidrologico-forestal/rhf_plan_restauracion.html
Residuos	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2025-2035	https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/sgecoci/planes-estrategias-y-programas/Plan%20Estatal%20Marco%20de%20Gestion%20de%20Residuos%20(PEMAR)%2025-2035.pdf
	Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020	https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/planes-y-programas.html
Turismo	Plan de Modernización y Competitividad del Sector Turístico en el marco del PRTR	https://planderecuperacion.gob.es/politicas-y-componentes/componente-14-plan-de-modernizacion-y-competitividad-del-sector-turistico
	Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad a 2030	https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-6432

Sector	Plan/Estrategia	URL
	Programa de Caminos Naturales	https://caminosnaturales.es/es/
Transporte	Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030	https://www.transportes.gob.es/ministerio/plane-s-estrategicos/esmovilidad
	Estrategia Marítima de España 2025-2050	https://www.transportes.gob.es/recursos_mfom/sala_prensa/250618_np_estrategia_maritima.pdf
	Planes Estratégicos y Planes Directores de Puertos del Estado	https://www.puertos.es/estrategia/planes-directores-de-infraestructuras
Ciencia e Innovación	Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027	https://www.ciencia.gob.es/Estrategias-y-Planes/Estrategias/Estrategia-Espanola-de-Ciencia-Tecnologia-e-Innovacion-2021-2027.html

6.1.2.2 Planes sectoriales de las Comunidades Autónomas

En el siguiente listado se presenta el conjunto de planes sectoriales autonómicos con incidencia en el cuarto ciclo de planificación hidrológica para la DHCO.

Comunidad Autónoma de Castilla y León

Sector	Plan/Estrategia	Estado Actualizado
Infraestructura y Agua	Plan Director Infraestructura Hidráulica Urbana	https://medioambiente.jcyl.es/web/es/planificacio-n-indicadores-cartografia/planes-sobre-agua.html
	Plan de Saneamiento	https://medioambiente.jcyl.es/web/es/planificacio-n-indicadores-cartografia/planes-sobre-agua.html
	Programa de actuación de las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos	https://medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100Detalle/1246988359553/Noticia/1284966161459/Comunicacion
	Plan Bioenergía	https://energia.jcyl.es/web/es/energias-renovables-ordenacion-energetica/plan-bioenergia-castilla-leon.html
Ambientales / Desarrollo Rural	Plan Forestal / Plan de Ordenación de Recursos Forestales (PORF)	https://medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100Detalle/1235463972589/Texto%20Generico/1285555590293/Redaccion
	Programa movilización recursos forestales	https://www.medioambiente.jcyl.es/web/es/medio-natural/programa-movilizacion-recursos-forestales.html
	Programa Desarrollo Rural	https://comunicacion.jcyl.es/web/jcyl/Comunicacion/es/Plantilla100Detalle/1281372051501/NotaPrensa/1285057786410/Comunicacion
	Plan Integral Agrario	https://agriculturaganaderia.jcyl.es/web/jcyl/AgriculturaGanaderia/es/Plantilla100Detalle/1284287306535/1284287311199/Texto?plantillaObligatoria=17PlantillaContenidoTextoSeccionesUnido
Ordenación Territorial / Estratégicos	Estrategia Regional de Residuos / Plan Integral de Residuos (PIRCYL)	https://www.jcyl.es/web/jcyl/AdministracionPublica/es/Plantilla100Detalle/1285290501482/Programa/1285103364470/
	Estrategia de economía circular 2021/2030	https://www.jcyl.es/web/jcyl/AdministracionPublica/es/Plantilla100Detalle/1285290501482/Programa/1285103364470/
	Coherencia Agenda 2030	https://www.jcyl.es/web/es/administracionpublica/agenda-2030/coherencia-politicas-localizacion-agenda.html

Sector	Plan/Estrategia	Estado Actualizado
	Estrategia regional contra el Cambio Climático	https://medioambiente.jcyl.es/web/es/planificacio-n-indicadores-cartografia/estrategia-regional-cambio-climatico.html
	Planes de Ordenación de Recursos Naturales P.O.R.N. / P.R.U.G.	https://medioambiente.jcyl.es/web/es/planificacio-n-indicadores-cartografia/planes-ordenacion-recursos-naturales.html
	Planes Gestión Red Natura 2000	https://medioambiente.jcyl.es/web/es/planificacio-n-indicadores-cartografia/planes-gestion-natura-2000.html
	Planes recuperación y conservación de especies protegidas	https://medioambiente.jcyl.es/web/es/planificacio-n-indicadores-cartografia/planes-recuperacion-conservacion-especies.html
Protección Civil	PLANCAL	https://www.jcyl.es/web/es/administracionpublica/proteccion-civil/planificacion-proteccion-civil.html
	Plan 42	https://medioambiente.jcyl.es/web/es/planificacio-n-indicadores-cartografia/plan.html
	INUNCYL	https://www.proteccioncivil.es/catalogo/naturales/plan-estatal-riesgo-inundaciones/planesccaa/castillayleon/Plan%20de%20inundaciones%20en%20Castilla%20y%20Le%C3%B3n.pdf
	INFOCAL	https://medioambiente.jcyl.es/web/es/medio-natural/infocal.html

Comunidad Foral de Navarra

Sector	Plan/Estrategia	Estado Actualizado
Agua y Saneamiento	Plan Director del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano (2019–2030)	https://gobiernoabierto.navarra.es/es/gobernanz-a/planes-y-programas-accion-gobierno/plan-director-del-ciclo-integral-del-agua-uso-urbano
	Estrategia para la gestión sostenible del agua	https://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/Agua/Documentacion/Inundabilidad/es-tadisticas.htm https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/5DD517EA-AF85-4377-BEDC-D485FD341444/91011/estrategia_agua.pdf
	Plan Foral de Regadíos	https://www.intiasa.es/web/es/regadios/plan-foral-de-regadios
Ambientales y Estratégicos	Estrategia Navarra Sostenible 2030	https://gobiernoabierto.navarra.es/es/gobernanz-a/planes-y-programas-accion-gobierno/estrategia-navarra-sostenible-2030 https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/assets/files/planes-programas/EstrategiaSostenible_CAS_V20%28Navegable%29.pdf
	Plan Integral de Residuos de Navarra	https://gobiernoabierto.navarra.es/es/gobernanz-a/planes-y-programas-accion-gobierno/plan-residuos-navarra-2017-2027
	Plan Energético de Navarra	https://gobiernoabierto.navarra.es/es/participacion/procesos-de-participacion/propuestas-gobierno/plan-energetico-navarra-horizonte-2030
	Plan de Acción por el Clima de Navarra	https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/02891C5A-01D1-453F-87CB-8F8E662B140B/173092/DocumentoParticipacion.pdf

Sector	Plan/Estrategia	Estado Actualizado
		https://gobiernoabierto.navarra.es/es/gobernanza/planes-y-programas-accion-gobierno/hoja-ruta-del-cambio-climatico
	Plan Forestal de Navarra	https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/ACCCD512-309A-4408-969C-A8972FB1F7E8/291939/PlanForestal.pdf
	Plan Estratégico de la Agricultura Navarra	https://www.navarra.es/es/agricultura-y-ganaderia/ayudas-para-el-desarrollo-rural/nuevas-intervenciones-de-desarrollo-rural
Riesgos y Protección Civil	Plan Especial de Emergencias por Inundaciones	https://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/Agua/Documentacion/Inundabilidad/es_tadisticas.htm https://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/Agua/Documentacion/Inundabilidad/
	Plan Territorial de Emergencias (PLANTEA)	https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/78546D8A-8D66-45F7-9686-6AF6DF01F273/409148/PLATENA2.pdf
	Plan Especial de Transporte de Mercancías Peligrosas (TRANSNA)	https://gobiernoabierto.navarra.es/es/gobernanza/planes-y-programas-accion-gobierno https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/assets/files/planes-programas/07_transna_revision_diciembre_2020_rd734-2019_completo.pdf

Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV)

Sector	Plan/Estrategia	Estado Actualizado
Agua y Saneamiento	Plan Integral de Abastecimiento (PIAS)	https://www.euskadi.eus/anuncio_contratacion/servicios-redaccion-del-plan-integral-del-sistema-abastecimiento-pias-alta-aguas-del-anarbe-anarbeko-urak-s-enmarcado-plan-recuperacion-transformacion-y-resiliencia-financiado-union-europea-next-generation-eu/web01-tramite/es/
	Programa de Vigilancia Sanitaria y Control de Aguas de Consumo Público	https://www.euskadi.eus/informacion/red-de-control-y-vigilancia-de-las-aguas-de-consumo-de-euskadi/web01-a3aguas/es/
	Código de Buenas Prácticas Agrarias	https://noticias.juridicas.com/base_datos/CCAA/pv-d112-2011.html
Ordenación Territorial / R. Naturales	PTS de Ordenación de Márgenes de Ríos y Arroyos	https://www.euskadi.eus/plan-territorial-sectorial-de-ordenacion-de-margenes-de-los-rios-y-arroyos-de-la-comunidad-autonoma-del-pais-vasco/web01-a2hestat/eu/
	PTS de Zonas Húmedas	https://www.euskadi.eus/plan-territorial-sectorial-pts-de-zonas-humedas/web01-a2ingdib/es/#:~:text=El%20Plan%20Territorial%20Sectorial%20%28PTS%29%20de%20Zonas%20H%C3%Bamedas,por%20los%20procesos%20hidrol%C3%B3gicos%20y%20ecol%C3%B3gicos%20que%20albergan. https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.eudel.eus%2Fes%2Ffile%2Fdocumentos_ficheros%2FDECETO160_2004.doc&wdOrigin=BROWSELINK
	Plan Forestal Vasco 1994-2030	https://www.euskadi.eus/plan_vasco_forestal/web01-a2nekabe/es/
	P.O.R.N. y P.R.U.G.	https://www.euskadi.eus/web01-a2inguru/es/contenidos/plan/porn_prug/es_doc/indice.html

Sector	Plan/Estrategia	Estado Actualizado
	Planes de Gestión Red Natura 2000	https://www.euskadi.eus/documentacion/2020/marco-accion-prioritaria-natura-2000/web01-a2inguru/es/
Estratégicos / Residuos	Programa Marco Ambiental 2030	https://www.euskadi.eus/web01-a2inguru/es/contenidos/documentacion/pma/es/def/index.shtml
	PTS de Infraestructuras de Residuos Urbanos de Gipuzkoa	https://noticias.juridicas.com/base_datos/CCAA/618838-df-9-2018-de-10-de-abril-por-el-que-se-aprueba-definitivamente-la-modificacion.html
	PTS de Energía Eólica	https://www.euskadi.eus/planeamiento-territorial-sectorial/web01-a2lurral/es/

Se debe destacar que existen procedimientos de evaluación ambiental propios para planes autonómicos (Planes de Infraestructuras de Aguas y Saneamiento - PIAS de Navarra y País Vasco, Planes de Saneamiento de Castilla y León), regulados por la Ley 21/2013 y normativas autonómicas competentes. Estos planes ya han sido (o están siendo) sometidos a su propio proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) independiente, garantizando la consideración exhaustiva de sus efectos ambientales en su ámbito específico.

6.1.2.3 Planes jerárquicamente relacionados: los Planes de Sequías

Los PPHH constituyen un marco para otros planes subordinados, como es el caso de los “Planes Especiales de sequía” y los “Planes de Emergencia de abastecimientos urbanos ante situaciones de sequía”, que han de ser desarrollados, respectivamente, por la CHC, URA y por las Administraciones Públicas responsables de los abastecimientos urbanos de aglomeraciones superiores a 20.000 habitantes, de acuerdo con el artículo 27 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

La última revisión aprobada de los PES fue mediante la Orden TEC/1399/2018, incorporando sistemas de indicadores para distinguir entre sequía hidrológica y escasez coyuntural, y activando medidas específicas como la modulación de caudales ecológicos y la admisión de deterioros temporales de masas de agua.

La nueva propuesta de PES de la DHCO^r se encuentra en fase avanzada de tramitación administrativa, una vez incorporadas las determinaciones, medidas o condiciones finales de la DAE. Se está pendiente de su aprobación formal mediante orden ministerial, lo que se espera que ocurra en los próximos meses, en paralelo a la tramitación de los PH del cuarto ciclo.

Los sistemas de indicadores del PES, que identifican la ocurrencia de la sequía hidrológica y su grado de avance, permiten la entrada en operación de una serie de medidas coyunturales entre las que cabe destacar la adecuación de los regímenes de caudales ecológicos a los valores previstos para sequía y la admisión del deterioro temporal de las masas de agua. A su vez, los indicadores del PES que identifican la escasez coyuntural conducen a la activación de una serie de medidas que permiten mitigar el impacto de esta escasez coyuntural sobre los usos del agua.

6.2 Impactos potenciales del plan de gestión del riesgo de inundación

6.2.1 Efectos previsibles del plan de gestión del riesgo de inundación

Los efectos ambientales del PGRI, atendiendo a la tipología de medidas que lo forman, basadas esencialmente en la prevención, protección, preparación y recuperación, serán netamente positivos en conjunto. Por un lado, de forma directa con la reducción del riesgo de inundación y su impacto claramente positivo sobre la población, la salud humana, y los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural.

La reducción del riesgo en los bienes materiales tiene también claramente efectos positivos sobre otros factores ambientales cuando actúa, por ejemplo, en instalaciones potencialmente contaminantes.

De este modo, como se puso de manifiesto durante la evaluación ambiental estratégica del segundo ciclo, las actuaciones en las que debe centrarse el análisis de posibles impactos son las que implican una actuación física sobre el medio, que son las siguientes:

- Programa de mantenimiento y conservación de cauces y Programa de mantenimiento y conservación del litoral.
- Restauración fluvial, medidas en cauce y en llanura de inundación.
- Medidas estructurales para regular caudales, Mejora del drenaje de infraestructuras lineales, y Medidas estructurales que implican intervenciones físicas en cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones.

Si bien muchas de ellas generan sinergias positivas y valor añadido, es necesario asegurar la convergencia de este tipo de actuaciones con los demás objetivos, figuras o actuaciones de protección medioambiental que coincidan en el territorio, en particular en espacios Red Natura 2000, espacios naturales protegidos, áreas protegidas por instrumentos internacionales, áreas declaradas para la protección de especies amenazadas o áreas declaradas para la protección de especies de interés pesquero o económico directamente dependientes del agua, para lo cual es necesario que su diseño se haga de forma coordinada con las respectivas administraciones gestoras y teniendo en cuenta sus objetivos de conservación.

Muchas de esas medidas coinciden también, en gran parte con las que se deben adoptar para el logro de los objetivos de la DMA mitigando las presiones existentes. En este contexto destaca la necesidad de optimizar las infraestructuras existentes, mejorar su gestión, y avanzar hacia la restauración fluvial allí donde sea posible, ya que es una de las herramientas más eficaces para alcanzar los objetivos de mejora del estado ecológico y disminución de los daños por inundación.

En definitiva, la introducción de las nuevas herramientas de gestión que establece el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio que transpone la Directiva de Inundaciones, tiene efectos positivos para el medio ambiente, mejorando la protección y recuperación de los cauces y de las zonas inundables. Esto redundará en evitar o disminuir los daños ambientales y los producidos sobre los bienes y personas que se protegen.

En la escala de trabajo de la planificación en la que se inserta la EAE, se ha entendido que el nivel de detalle adecuado es el de establecer dos alternativas genéricas de actuación, y para la alternativa 1 se presenta una evaluación cualitativa de los principales efectos ambientales

esperables de la puesta en marcha del PGRI. Esta valoración puede encontrarse en el anexo II de este documento.

Del mismo modo que en los PH, la valoración general que se presenta de los impactos se ha asociado a los tipos principales de medidas que se van a incluir en el plan, ya que esta es parte operativa del mismo y como consecuencia de la puesta en marcha de las medidas se producirán impactos. Se trata de una valoración genérica y como tal debe ser tenida en cuenta, debido a que, en el momento actual de elaboración del plan de gestión del riesgo de inundación, considerando que todavía no se han aprobado formalmente en fase de consulta pública de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación revisados, no es posible conocer las medidas que se incluirán ni tampoco los impactos.

En cualquier caso, deben tenerse en cuenta las mismas tres cuestiones explicitadas respecto a los PH (evaluación ambiental individual de las medidas del plan, alcance del plan para abordar determinados problemas, respuesta lenta del medio a las medidas y al cambio de tendencia).

6.2.2 Incidencias previsibles sobre planes sectoriales y territoriales concurrentes

En el EsAE, cuando se elabore, se analizará en detalle la coherencia entre los objetivos del plan y los objetivos de los distintos planes interrelacionados, poniendo de manifiesto posibles conflictos.

Deberá analizarse la repercusión de las medidas propuestas para cumplir los objetivos de gestión del riesgo en cada zona en relación con las estrategias, planes y programas que lo afecten, tanto de iniciativa estatal como autonómica.

Los PGRI tendrán en cuenta aspectos tales como los costes y beneficios, la extensión de la inundación y las vías de evacuación de inundaciones, las zonas con potencial de retención de las inundaciones, las llanuras aluviales naturales, los objetivos medioambientales indicados en el artículo 92 bis del TRLA, la gestión del suelo y del agua, la ordenación del territorio, el uso del suelo, la conservación de la naturaleza, la navegación e infraestructuras de puertos.

Todo esto se recoge en el artículo 14 y 15 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, que describe la coordinación con los PPHH. Los principales planes estatales o sectoriales con los que pudieran estar interrelacionados se indican en la sección 6.1.2.

6.3 Interrelación entre los planes hidrológicos y los planes de gestión del riesgo de inundación

La coordinación del PGRI con el PH viene expresamente recogida en el artículo 14 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio. La elaboración del tercer plan de gestión del riesgo de inundación se está elaborando en paralelo a la elaboración del PH de cuarto ciclo de la planificación hidrológica (2028-2033), y culminará con la aprobación de ambos planes en el mismo horizonte temporal, por lo que la coordinación entre los dos procesos de planificación es un elemento imprescindible, aprovechando las sinergias existentes y minimizando las debilidades existentes.

Para este cuarto ciclo de la planificación hidrológica y tercero de la gestión del riesgo de inundación, el artículo 14 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, establece los siguientes principios básicos de la coordinación:

- Los PH, en el marco del artículo 42 del TRLA, incorporarán los criterios sobre estudios, actuaciones y obras para prevenir y evitar los daños debidos a inundaciones, avenidas y otros fenómenos hidráulicos a partir de lo establecido en los planes de gestión de riesgo de inundación.
- Los PGRI incorporarán un resumen del estado y los objetivos ambientales de cada masa de agua con riesgo potencial significativo por inundación (ARPSIS).
- La elaboración de los PGRI, así como sus revisiones posteriores, se llevará a cabo en coordinación con las revisiones de los PH.

Con esta premisa, en la fase de redacción del borrador de ambos planes se realizará un análisis adecuado de las interacciones existentes en las medidas planteadas por ambos planes:

- Medidas independientes, beneficiosas para los objetivos de uno de los planes, que no tienen influencia en el otro (por ejemplo, medidas para el control de la contaminación difusa en un caso, o medidas de Protección Civil en el otro).
- Medidas que tienen efectos positivos para el cumplimiento de las dos Directivas (DMA y DI), como la restauración fluvial, por ejemplo.
- Medidas con efectos positivos para una Directiva, pero que pueden tener consecuencias negativas para la otra (en algunos casos la construcción de una EDAR, por ejemplo).

Estas interacciones ponen una vez más de manifiesto la importancia de la coordinación de ambos planes, tanto en plazos como en contenido.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Federal Interagency Floodplain Management Task Force: Floodplain Management in the United States: An Assessment Report – Volume 2 (Full Report)
<https://www.govinfo.gov/content/pkg/CZIC-hd1676-u6f56-1992-v-2/html/CZIC-hd1676-u6f56-1992-v-2.htm>

CE (1992). 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 (Directiva Hábitats). Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 22/7/1992. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:ES:PDF>

CE (2000). Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua). Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 22/12/2000. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:327:0001:0072:ES:PDF>

BOE (2001). Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 24 de julio de 2001. <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-14276>

BOE (2001). Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Jefatura del Estado. Boletín Oficial del Estado del 6 de julio de 2001. <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-13042>

CE (2001). Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 21/7/2001. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:197:0030:0037:ES:PDF>

Comisión Europea (2003). Guidance for the analysis of pressures and impacts in accordance with the Water Framework Directive. Guidance document nº 3. Common Implementation Strategy WFD. https://www.chj.es/Descargas/ProyectosOPH/Consulta%20publica/PHC-2015-2021/ReferenciasBibliograficas/AguasSuperficiales/EC,2003.GuidanceNo03_pressures%20and%20impacts.pdf

IGME-Consorcio de Compensación de Seguros (2004). Análisis del impacto de los riesgos geológicos en España. Evaluación de pérdidas por terremotos e inundaciones en el periodo 1987–2001 y estimación para el periodo 2004–2033. https://info.igme.es/SidPDF/112000/337/Tomo%203-2.%20Anexos/112337_0004.pdf

BOE (2005) Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2005-10622>

BOE (2007). Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 3 de febrero de 2007. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-2296>

BOE (2007). Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 7 de julio de 2007. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-13182

CE (2007). Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC). Guidance Document No. 29.

https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/agua/publicaciones/Guidance%20No%2029%20-%20Floods%20Reporting%20guidance%20-%20FINAL_with%20revised%20paragraph%204.2.3.pdf

CE (2007). Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (Directiva de Inundaciones). Diario Oficial de la Unión Europea del 6/11/2007. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:ES:PDF>

BOE (2008). Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Boletín Oficial del Estado del 22 de septiembre de 2008. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-15340

CE (2009). Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves). Diario Oficial de la Unión Europea del 26/1/2010. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:ES:PDF>

BOE (2010). Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación. Ministerio de la Presidencia. Boletín Oficial del Estado del 15 de julio de 2010. <http://www.boe.es/buscar/pdf/2010/BOE-A-2010-11184-consolidado.pdf>

CE (2011). Towards better environmental options for flood risk management. Comisión Europea, Dirección General de Medio Ambiente. Marzo 2011. https://environment.ec.europa.eu/topics/water/floods_en

MAGRAMA (2011). Guía metodológica para el desarrollo del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/snczi/guia-metodologica-determinacion-zonas-inundables.html>

BOE (2013). Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12913>

CE (2013). Green infrastructure – Enhancing Europe’s natural capital. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Europeo Económico y Social, y el Comité de las Regiones. Comisión Europea. Mayo 2013. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/infraestructura-verde/iv_documentacion.html
https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0008.05/DOC_1&format=PDF

CE (2013). Links between the Floods Directive (FD 2007/60/EC) and Water Framework Directive (WFD 2000/60/EC). Resource document. Noviembre 2013. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5e8ddc30-ed98-47f3-872c-de78851c721f>

Asian Development Bank, GIWP, UNESCO & WWF-UK (2013). Flood Risk Management. A Strategic Approach. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/30246/flood-risk-management.pdf>

CE (2014). Study on Economic and Social Benefits of Environmental Protection and Resource Efficiency Related to the European Semester. Comisión Europea. Febrero 2014. https://publications.europa.eu/resource/cellar/ef0c52c7-ed27-4b86-a4c3-e34d1bab4d1c.0001.01/DOC_1

IH Cantabria (2014). Proyecto iOLE – Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación Costera en España. <http://iole.ihcantabria.com>

MAGRAMA (2014). Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/snczi.html>

BOE (2015). Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 11 de septiembre de 2015. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-9806

CE, 2015 a. WFD Reporting Guidance 2016. CIS WFD. http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_521_2016/Guidance/WFD_ReportingGuidance.pdf

CHC (2015). Documentos del segundo ciclo de planificación hidrológica 2015-2021. Confederación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. <https://www.chcantabrico.es/2009-2015/parte-espaniola-dhc-oriental>

Naciones Unidas (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>

CHC (2016). Documentos del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación 2015-2021. Confederación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. <https://www.chcantabrico.es/planes-de-gestion-del-riesgo-de-inundacion>

Comisión Europea (2017a): Guidance Document No. 36 – Exemptions to Environmental Objectives under Article 4(7). https://circabc.europa.eu/sd/a/e0352ec3-9f3b-4d91-bdbb-939185be3e89/CIS_Guidance_Article_4_7_FINAL.PDF

Comisión Europea (2017b): Guidance on Exemptions to Environmental Objectives – Articles 4.4 and 4.5. <https://circabc.europa.eu/sd/a/1361e49f-9d1f-4ccb-ad79-626d35effbdb/Article%204%284%29%20time%20extensions%20in%202021%20RBMPs.pdf>

Comisión Europea (2017c): Guidance on Temporary Deterioration – Article 4.6. https://circabc.europa.eu/sd/a/2a3ec00a-d0e6-405f-bf66-60e212555db1/Guidance_documentN%C2%B020_Mars09.pdf

CHC (2018). Documentos del Tercer ciclo de planificación hidrológica 2021-2027. Documentos iniciales y Esquema provisional de Temas Importantes. Confederación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. <https://www.chcantabrico.es/plan-hidrologico-de-la-parte-espanola-de-la-demarcacion-hidrografica-del-cantabrico-oriental-2022-2027>

CHC (2018). Revisión de la evaluación preliminar del riesgo de inundación (Tercer Ciclo). <https://www.chcantabrico.es/gestion-cuencas/inundabilidad/evaluacion-gestion-riesgos-inundacion/tercer-ciclo>

CHC. MAPRI - Mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación del segundo ciclo (2019). <https://www.chcantabrico.es/gestion-cuencas/inundabilidad/evaluacion-gestion-riesgos-inundacion/proceso-elaboracion-mapas-peligrosidad-riesgo/segundo-ciclo>

Planes hidrológicos del tercer ciclo de la Directiva Marco del Agua (2022-2027) correspondientes a las 25 demarcaciones hidrográficas españolas. <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planes-cuenca-2022-2027.html>

BOE (2022). Declaración ambiental estratégica conjunta del PH y PGRI del Duero. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-19270

BOE (2023). Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2023-3511>

MITECO (2024). Documentos iniciales del cuarto ciclo de planificación hidrológica. <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planes-hidrologicos-2028-20233.html>

MITECO (2024). Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2023/30. <https://www.miteco.gob.es/es/energia/estrategia-normativa/pniec-23-30.html>

BOE (2024). Directiva (UE) 2024/3019 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, (versión refundida). <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2024-81831>

Parlamento Europeo (2024). Reglamento (UE) 2024/1991 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2024, relativo a la restauración de la naturaleza y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2022/869. <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/restauracion-de-la-naturaleza/reglamento-restauracion-naturaleza.html>

CHC (2025). Documentos iniciales del cuarto ciclo de planificación hidrológica de la Demarcación del Cantábrico Oriental. <https://www.chcantabrico.es/phd-cantabrico-oriental-2028-2033-documentos-del-proceso-de-elaboracion>

MITECO (2025). Evaluación Ambiental Estratégica en la planificación hidrológica. https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/marco-del-agua/evaluacion_ambiental.html

MITECO (2025). Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2025-2035. [https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/sgecociir/planes-estrategias-y-programas/Plan%20Estatad%20Marco%20de%20Gestion%20de%20Residuos%20\(PEMAR\)%202025-2035.pdf](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/sgecociir/planes-estrategias-y-programas/Plan%20Estatad%20Marco%20de%20Gestion%20de%20Residuos%20(PEMAR)%202025-2035.pdf)

Comisión Europea (2025). Informe sobre la aplicación de la Directiva Marco del Agua y la Directiva de Inundaciones. https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-framework-directive/implementation-reports_en
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0002>

Comisión Europea (2025). Estrategia de Resiliencia Hídrica de la Comisión Europea (2025).
https://commission.europa.eu/topics/environment/water-resilience-strategy_es

CHC (2025). MAPRI - Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación del tercer ciclo.
<https://www.chcantabrico.es/gestion-cuencas/inundabilidad/evaluacion-gestion-riesgos-inundacion/proceso-elaboracion-mapas-peligrosidad-riesgo/tercer-ciclo>

ANEXO I. IMPACTOS POTENCIALES DE LAS ALTERNATIVAS DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CÁNTABRICO ORIENTAL, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

En la valoración de los efectos se han incluido un análisis más extenso que incluye no solo los factores ambientales sino también cuestiones de gobernanza por su relevancia e implicación en la integración del cambio climático en la planificación hidrológica.

Alternativa 0

Se considera que sus efectos para todos los ámbitos sería principalmente desfavorable. Dado el grado de desarrollo del contenido del PH de cuarto ciclo, sólo es posible realizar una primera aproximación muy básica a la problemática que existiría. Para ello se han identificado en líneas generales los problemas que potencialmente surgirían si no se abordan los objetivos de gobernanza y operativos que se proponen en el plan:

- Incumplimiento de las obligaciones comunitarias derivadas de la normativa de aguas: condena del Tribunal de Justicia de la Unión Europea y multas económicas. Uso de los recursos de la administración (económicos, técnicos, humanos) para pagar sanciones en vez de implementar medidas destinadas al logro de los objetivos ambientales de las masas de agua.
- Imposibilidad de alcanzar los objetivos ambientales de las masas de agua. Evolución y agravamiento de los problemas de contaminación de las masas de agua superficial y subterránea, pérdida de biodiversidad, pérdida de bienes y servicios ecosistémicos que esas masas de agua proporcionan a la sociedad, daños económicos, y posibles afecciones a la salud humana por deficiente calidad y cantidad del recurso hídrico.
- Falta de un marco de gobernanza definido y claro con las administraciones competentes respecto a los programas de medidas: retrasos o no ejecución de las medidas de los programas de medidas, lo que se traduce en incumplimientos de los objetivos ambientales y socioeconómicos. Dejación de responsabilidades por parte de las administraciones competentes. Incompleto y débil sistema de gobernanza del agua. Falta de transparencia. Falta de participación social en la toma de decisiones.
- Discrecionalidad en la toma de decisiones sobre las inversiones a realizar en materia de aguas. Desafección de la sociedad respecto a las administraciones competentes en aguas.
- Falta de financiación de las medidas dirigidas a compensar las presiones significativas sobre los recursos hídricos: imposibilidad de disminuir la magnitud de las presiones que ejercen las actividades humanas sobre las masas de agua. Imposibilidad de alcanzar los objetivos ambientales de las mismas. Pérdida de oportunidades económicas y de empleo en nuevas tecnologías.

- Ejecución de medidas que no están alineadas con los principios de la transición ecológica: falta de avance hacia un uso sostenible de los recursos hídricos. No mejora la eficiencia energética ni ahorro de recursos hídricos en la agricultura. Emisiones de gases de efecto invernadero y falta de avance hacia la descarbonización de la economía.

Alternativa de diseño e implementación del PH

En cada uno de los temas importantes del documento EpTI del PH (2028-2033) se consideran diversas alternativas de actuación para cada uno de los temas Importantes identificados. En cada tema importante se define una alternativa 0 o tendencial y al menos dos alternativas por tema importante que pueden ser suplementarias entre sí o, en determinados temas, complementarias. El objetivo general de todas las alternativas es mantener el buen estado de las masas de agua que se haya alcanzado en 2027 y, para los casos en los que las masas no alcancen el buen estado, establecer las medidas necesarias para que se alcancen los objetivos en 2033 o en su defecto, se consideren objetivos menos rigurosos (OMR) en el menor número de masas posible.

Las alternativas planteadas en el EpTI son todas técnicamente posibles y ambientalmente mejores que la alternativa 0 o tendencial, desechándose las posibles alternativas que no son técnicamente posibles, que presentan costes claramente desproporcionados o que no son mejor opción ambiental que la alternativa tendencial.

En el plan hidrológico se desarrollarán las alternativas de cada tema importante que se identifiquen en el ETI consolidado, tras el periodo de consulta pública de 6 meses. Fruto del desarrollo e implementación del PHCOr, son esperables los siguientes efectos ambientales:

Código de colores

Probables efectos positivos sobre el factor ambiental del conjunto de la alternativa

Probables efectos negativos sobre el factor ambiental del conjunto de la alternativa

Desconocido/necesario mayor estudio



Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
Cumplimiento de los objetivos ambientales													
1. Reducción de la contaminación puntual													
2. Reducción de la contaminación difusa													
3. Reducción de la presión por extracción de agua													
4. Mejora de las condiciones morfológicas													
5. Mejora de las condiciones hidrológicas													
6. Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos													
7. Mejoras que no aplican sobre una presión concreta pero sí sobre un impacto identificado													
8. Medidas generales a aplicar sobre los sectores que actúan como factores determinantes													
9. Medidas específicas de protección del agua potable no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos													

Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
10. Medidas específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos													
Gobernanza y conocimiento													
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza													
Satisfacción de demandas													
12. Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles (Medidas relacionadas con obras incremento garantía suministro)													
12. Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles (Medidas relacionadas con planes y seguimiento de sequías/escasez 12.07)													
12. Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles (Medidas relacionadas con tratamiento, reutilización y emergencias)													
Fenómenos meteorológicos extremos													
13. Medidas de prevención de inundaciones													
14. Medidas de protección frente a inundaciones													

Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
15. Medidas de preparación frente a inundaciones													
16 a 18. Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones													
Otros usos asociados al agua													
19. Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua (conservación y mantenimiento del litoral)													

Para cada uno de los temas importantes del EpTI del Cantábrico Oriental se ha elaborado una matriz de potenciales efectos ambientales, de tipo cualitativo, para cada una de las alternativas identificadas. En todas ellas se emplean los siguientes códigos de colores y simbólicos:

Código de símbolos

Efecto similar al de la alternativa tendencial
Efecto similar al de la alternativa tendencial
Efecto más desfavorable que la alternativa tendencial
Efecto más favorable que la alternativa tendencial
Efecto menos desfavorable que la alternativa tendencial
Efecto menos favorable que la alternativa tendencial

(=)
(=)
(+)
(+)
(-)
(-)

1Contaminación de origen urbano e industrial													
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
Alternativa 0: Escenario tendencial				1. Alternativa estructural: centrada en infraestructuras hidráulicas (almacenamiento, regulación, depuración, desalación), con fuerte inversión pública y enfoque técnico)									
Cumplimiento de los objetivos ambientales													
1. Reducción de la contaminación puntual													
10. Medidas específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos													
Gobernanza y conocimiento													
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza													
Alternativa 1: Nuevos requisitos para hacer frente a los actuales retos: cumplimiento de objetivos ambientales y nueva normativa				4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza									
Cumplimiento de los objetivos ambientales													
1. Reducción de la contaminación puntual	(=)	(+)	(+)	(+)			(+)	(+)	(+)				

1Contaminación de origen urbano e industrial													
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
9. Medidas específicas de protección del agua potable no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos		(+)	(+)	(+)	(+)		(+)	(+)	(+)				
10. Medidas específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos		(+)	(+)	(+)	(+)		(+)	(+)	(+)				
Gobernanza y conocimiento													
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)	(=)
Alternativa 2: Estudio de alternativas para eliminar el impacto por nutrientes en el estuario del Nervión				4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza									
Cumplimiento de los objetivos ambientales													
1. Reducción de la contaminación puntual	(+)	(+)	(+)	(+)			(+)	(=)	(+)				

1 Contaminación de origen urbano e industrial													
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
10. Medidas específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos		(+)	(+)	(+)	(+)		(+)	(=)	(+)				
Gobernanza y conocimiento													
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(+)	(+)	(+)	(+)	(=)	(+)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(=)	(+)

2		Contaminación difusa												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua	
Alternativa 0: Escenario tendencial				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
2. Reducción de la contaminación difusa														
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza														
Alternativa 1: Aplicación de nuevas exigencias normativas y estudios de protección de captaciones.				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
2. Reducción de la contaminación difusa	(+)	(+)	(+)	(+)		(+)	(+)	(=)	(+)					
8. Medidas generales a aplicar sobre los sectores que actúan como factores determinantes		(+)	(+)	(=)		(=)	(+)	(=)	(+)					
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(+)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(+)	(=)	(+)	(=)	(+)	(+)	(+)	

3		Otras fuentes de contaminación												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua	
Alternativa 0: Escenario tendencial				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
1. Reducción de la contaminación puntual														
2. Reducción de la contaminación difusa														
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza														
Alternativa 1: Refuerzo de medidas frente a suelos contaminados				4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
1. Reducción de la contaminación puntual	(=)	(+)	(+)	(+)			(+)	(+)	(+)					
2. Reducción de la contaminación difusa	(=)	(+)	(+)	(=)		(=)	(+)	(=)	(+)					
7. Mejoras que no aplican sobre una presión concreta pero sí sobre un impacto identificado		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)					

3 Otras fuentes de contaminación													
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
10. Medidas específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos		(=)	(+)	(+)	(=)		(+)	(=)	(+)				
Gobernanza y conocimiento													
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(+)	(=)	(+)	(=)	(=)	(=)	(+)

4		Alteraciones morfológicas											
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
Alternativa 0: Escenario tendencial				3. Alternativa ecosistémica: orientada a la restauración de ecosistemas acuáticos, la renaturalización de cauces, la protección de zonas húmedas y la mejora de la conectividad ecológica									
Cumplimiento de los objetivos ambientales													
4. Mejora de las condiciones morfológicas													
5. Mejora de las condiciones hidrológicas													
Alternativa 1: Incremento del esfuerzo para la ejecución de medidas de restauración y rehabilitación de masas de agua superficiales				3. Alternativa ecosistémica: orientada a la restauración de ecosistemas acuáticos, la renaturalización de cauces, la protección de zonas húmedas y la mejora de la conectividad ecológica									
Cumplimiento de los objetivos ambientales													
4. Mejora de las condiciones morfológicas	(+)	(+)	(+)	(+)	(=)		(=)		(=)				
5. Mejora de las condiciones hidrológicas	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)		(=)		(=)				

5		Implantación del régimen de caudales ecológicos												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua	
Alternativa 0: Escenario tendencial				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
5. Mejora de las condiciones hidrológicas														
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza														
Alternativa 1: Refuerzo estructural y gestión adaptativa del régimen de caudales ecológicos				4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
3. Reducción de la presión por extracción de agua	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)		(=)	(+)	(+)					
4. Mejora de las condiciones morfológicas	(+)	(+)	(+)	(+)	(=)		(=)		(=)					
5. Mejora de las condiciones hidrológicas	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)		(=)		(=)					
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(=)	(=)	(+)	(=)	(=)	(=)	(+)	

6		Especies alóctonas invasoras												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua	
Alternativa 0: Escenario tendencial				3. Alternativa ecosistémica: orientada a la restauración de ecosistemas acuáticos, la renaturalización de cauces, la protección de zonas húmedas y la mejora de la conectividad ecológica										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
6. Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos														
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza														
Alternativa 1: Refuerzo adaptativo frente a especies exóticas invasoras				3. Alternativa ecosistémica: orientada a la restauración de ecosistemas acuáticos, la renaturalización de cauces, la protección de zonas húmedas y la mejora de la conectividad ecológica										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
6. Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(=)		(=)					
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(=)	(=)	(+)	(=)	(=)	(=)	(+)	

7		Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua	
Alternativa 0: Escenario tendencial				3. Alternativa ecosistémica: orientada a la restauración de ecosistemas acuáticos, la renaturalización de cauces, la protección de zonas húmedas y la mejora de la conectividad ecológica										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
6. Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos														
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza														
Alternativa 1: Actualización y mejora del escenario tendencial				4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
6. Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(=)		(=)					
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(=)	(=)	(+)	(=)	(=)	(=)	(+)	

8		Abastecimiento urbano y a la población dispersa												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua	
Alternativa 0: Escenario tendencial				1. Alternativa estructural: centrada en infraestructuras hidráulicas (almacenamiento, regulación, depuración, desalación), con fuerte inversión pública y enfoque técnico)										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
3. Reducción de la presión por extracción de agua														
9. Medidas específicas de protección del agua potable no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos														
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza														
Satisfacción de demandas														
12. Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles (Medidas relacionadas con obras incremento garantía suministro)														

8		Abastecimiento urbano y a la población dispersa												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua	
12. Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles (Medidas relacionadas con planes y seguimiento de sequías/escasez 12.07)														
12. Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles (Medidas relacionadas con tratamiento, reutilización y emergencias)														
Alternativa 1: Gestión integral y refuerzo de garantía y protección de captaciones				4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
3. Reducción de la presión por extracción de agua	(+)	(=)	(+)	(+)	(=)	(+)	(+)	(=)	(=)					
9. Medidas específicas de protección del agua potable no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos		(+)	(+)	(+)	(=)		(=)	(=)	(+)					
Gobernanza y conocimiento														

8 Abastecimiento urbano y a la población dispersa													
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(=)	(=)	(+)	(=)	(=)	(=)	(+)
Satisfacción de demandas													
12. Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles (Medidas relacionadas con obras incremento garantía suministro)		(=)	(+)			(+)	(+)	(+)	(+)				
12. Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles (Medidas relacionadas con planes y seguimiento de sequías/escasez 12.07)	(=)		(+)				(+)	(+)	(+)				
12. Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles (Medidas relacionadas con tratamiento, reutilización y emergencias)		(=)	(+)	(=)	(=)	(+)	(+)	(+)	(+)				

9		Otros usos											
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
Alternativa 0: Escenario tendencial				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental									
Cumplimiento de los objetivos ambientales													
3. Reducción de la presión por extracción de agua													
Gobernanza y conocimiento													
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza													
Otros usos asociados al agua													
19. Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua (conservación y mantenimiento del litoral)													

10		Inundaciones												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua	
Alternativa 0: Mantener PdM PGRI vigente				4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza										
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza														
Fenómenos meteorológicos extremos														
13. Medidas de prevención de inundaciones														
14. Medidas de protección frente a inundaciones														
15. Medidas de preparación frente a inundaciones														
16 a 18. Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones														
Alternativa 1: Mejora del seguimiento, coordinación y uso de seguros en la gestión del riesgo de inundación.				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental										
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(=)	(=)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	
Fenómenos meteorológicos extremos														

10	Inundaciones												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
13. Medidas de prevención de inundaciones	(+)	(+)	(+)	(+)	(=)		(+)	(=)	(+)				
14. Medidas de protección frente a inundaciones	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)		(+)	(=)	(+)				
15. Medidas de preparación frente a inundaciones	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)		(+)	(+)	(+)				
16 a 18. Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)		(+)	(=)	(+)				

11		Sequías												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua	
Alternativa 0: Mantener PES y esquema actual				4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
5. Mejora de las condiciones hidrológicas														
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza														
Alternativa 1: Gestión de sequías reforzada con mejores datos e indicadores.				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
5. Mejora de las condiciones hidrológicas	(+)	(+)	(+)	(+)	(=)		(+)		(=)					
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(=)	(=)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	

12	Otros fenómenos adversos												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
Alternativa 0: Mantener esquema actual				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental									
Cumplimiento de los objetivos ambientales													
1. Reducción de la contaminación puntual													
Gobernanza y conocimiento													
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza													

13		Adaptación a las previsiones de cambio climático												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua	
Alternativa 0: Escenario tendencial				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
5. Mejora de las condiciones hidrológicas														
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza														
Fenómenos meteorológicos extremos														
13. Medidas de prevención de inundaciones														
Alternativa 1:Refuerzo de la adaptación al cambio climático				4. Alternativa mixta: combinación equilibrada de medidas estructurales y no estructurales, con enfoque adaptativo y priorización de soluciones basadas en la naturaleza										
Cumplimiento de los objetivos ambientales														
3. Reducción de la presión por extracción de agua	(+)	(++)	(++)	(+)	(=)	(=)	(=)	(=)	(++)					
4. Mejora de las condiciones morfológicas	(++)	(++)	(++)	(++)	(=)		(++)		(++)					
5. Mejora de las condiciones hidrológicas	(++)	(++)	(++)	(+)	(=)		(++)		(++)					
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(=)	(=)	(++)	(++)	(++)	(++)	(++)	
Fenómenos meteorológicos extremos														

13	Adaptación a las previsiones de cambio climático												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
13. Medidas de prevención de inundaciones	(++)	(++)	(++)	(++)	(=)		(++)	(=)	(++)				

14	Coordinación entre administraciones												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
Alternativa 0: Mantener esquema actual				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental									
Gobernanza y conocimiento													
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza													
Alternativa 1: Refuerzo órganos de coordinación y coordinación transfronteriza				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental									
Gobernanza y conocimiento													
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(=)	(=)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

15		Recuperación de costes												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua	
Alternativa 0: Mantener situación actual				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental										
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza														
Alternativa 1: Profundizar en recuperación de costes y transparencia				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental										
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(=)	(=)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	



16	Mejora del conocimiento												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
Alternativa 0: Mantener ritmo actual				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental									
Gobernanza y conocimiento													
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza													
Alternativa 1: Refuerzo en masas con origen de impacto desconocido				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental									
Gobernanza y conocimiento													
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(=)	(+)	(=)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

17		Sensibilización, formación y participación pública												
Tipo de medidas	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua	
Alternativa 0: Mantener esquema actual				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental										
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza														
Alternativa 1: Marcos estables de participación y refuerzo campañas				2. Alternativa de gestión integrada: basada en medidas no estructurales, como la mejora de la gobernanza, la planificación territorial, la eficiencia en el uso del agua y la educación ambiental										
Gobernanza y conocimiento														
11. Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	(=)	(+)	(+)	(+)	(=)	(+)	(+)	(=)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	

ANEXO II. IMPACTOS POTENCIALES DE LAS ALTERNATIVAS DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

En la valoración de los efectos se han incluido un análisis más extenso que incluye no solo cuestiones ambientales sino también de gobernanza por su relevancia e implicación en la integración del cambio climático en la planificación hidrológica.

Alternativa 0

Se considera que no aporta valor añadido detallar el análisis de esta alternativa en una matriz de efectos dado que para todos los ámbitos sería principalmente desfavorable. Dado el grado de desarrollo del contenido del PH de cuarto ciclo, sólo es posible realizar una primera aproximación muy básica a la problemática que existiría. Para ello, se han identificado en líneas generales los problemas que potencialmente surgirían si no se abordan los objetivos de gobernanza y operativos que se proponen en el plan:

- Incumplimiento de las obligaciones comunitarias derivadas de la Directiva de inundaciones: condena del Tribunal de Justicia de la Unión Europea y multas económicas. Uso de los recursos de la administración (económicos, técnicos, humanos) en pagar sanciones en vez de en implementar medidas destinadas a mantener o disminuir el riesgo de inundación.
- Discrecionalidad en la toma de decisiones sobre las inversiones a realizar en materia de gestión de inundaciones. Desafección de la sociedad respecto a las administraciones competentes en aguas y protección civil
- En caso de inundaciones, pérdida de bienes económicos materiales, elevado de reconstrucción de las infraestructuras y construcciones dañadas. Pérdida de producción agrícola, pérdida de hogares.
- En caso de inundaciones, daños ambientales en las zonas afectadas. Daños agrícolas, a cultivos y a la producción de alimentos. Diseminación de la contaminación, daños a la salud humana y animal. Pérdida de biodiversidad, erosión, arrastre de sólidos. Pérdida de bienes y servicios ecosistémicos de las zonas afectadas, daños económicos, pérdida de vidas humanas
- En caso de inundaciones, daños a la salud humana por aumento del riesgo de transmisión de enfermedades, daños por lesiones por caídas de objetos, daños psicológicos, pérdida de vidas humanas.

Alternativa 1: Diseño e implementación del PGRI

Código de colores

Probables efectos positivos sobre el factor ambiental del conjunto de la alternativa

Probables efectos negativos sobre el factor ambiental del conjunto de la alternativa

Desconocido/necesario mayor estudio



TIPO DE MEDIDAS	FACTORES							GOBERNANZA					
	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
Prevención													
Ordenación del territorio.													
Traslado y reubicación de usos del suelo incompatibles.													
Adaptación de los usos del suelo al riesgo de inundación.													
Otras actuaciones.													
Protección													
Medidas para disminuir caudales, mejora de infiltración, recuperación de espacio fluvial, etc.													
Construcción, optimización y/o eliminación de obras que regulen los caudales, a estudiar en cada caso.													
Construcción, optimización y/o eliminación de obras longitudinales en el cauce y/o llanura de inundación, a estudiar en cada caso.													

TIPO DE MEDIDAS	FACTORES								GOBERNANZA				
	Clima, aire y cambio climático	Flora, fauna y biodiversidad (Protección recursos naturales)	Agua (uso sostenible recursos hídricos)	Geodiversidad, la tierra, el subsuelo, el suelo, patrimonio geológico y paisaje	Patrimonio cultural y bienes materiales	Eficiencia energética	Población y protección de la salud humana	Desarrollo económico	Desarrollo justo y equitativo	Participación social en la toma de decisiones	Transparencia de las decisiones administración	Objetividad decisiones administración	Mejora de la gobernanza del agua
Mejora de la reducción de las superficies inundadas, por ejemplo, a través de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible.													
Otras actuaciones.													
Preparación													
Sistemas de previsión y alerta													
Planes de actuación en emergencias.													
Concienciación y preparación a la población.													
Otras actuaciones.													
Recuperación y evaluación													
Recuperación de daños humanos y materiales, sistemas de atención a víctimas, seguros, etc.													
Recuperación de daños medioambientales, descontaminación, etc.													
Evaluación de lecciones aprendidas													

ANEXO III. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN (PLANES 2028-2033) Y DE SU EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

