Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN (CICLO 2015-2021) Y PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO

Diciembre de 2014

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 9
2. ANTECEDENTES 11
2.1. Primer ciclo de planificación 2009-2015 11
2.2. Segundo ciclo de planificación 2015-2021 11
3. ESBOZO DEL PLAN HIDROLÓGICO Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN 13
3.1. Descripción general de la Demarcación Hidrográfica 13
3.1.1. Marco administrativo 13
3.1.2. Delimitación de las masas de agua superficial y subterránea 14
3.1.3. Descripción general de los usos y demandas 15
3.1.4. Incidencias antrópicas significativas sobre las masas de agua 16
3.1.5. Identificación de las Zonas Protegidas 17
3.1.6. Identificación de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI) 21
3.2. Objetivos principales del PH y del PGRI de la Demarcación 21
3.2.1. Objetivos medioambientales 22
3.2.2. Objetivos de atención de las demandas 24
3.2.3. Objetivos del PGRI 24
3.2.4. Correlación entre los objetivos 25
3.3. Relación con otros planes y programas conexos 31
4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA 46
4.1. Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente, especialmente del estado de las aguas y su probable evolución en ausencia del PH y del PGRI de la Demarcación 46
4.1.1. Estado de las masas de agua de la demarcación 46
4.1.2. Probable evolución del estado de las masas de agua en ausencia del PH y del PGRI 48
4.2. Características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa, en especial, la Red Natura 2000 49
4.3. Efecto del cambio climático y otros problemas ambientales existentes que sean relevantes para las actuaciones contempladas en el PH y PGRI de la Demarcación 74
4.3.1. Cambio climático 74
4.3.2. Introducción de especies invasoras 78
5. PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD Y OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL 80
6. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DEL PH Y DEL PGRI DE LA DEMARCACIÓN 86
6.1. Definición de alternativas 86
6.2. Análisis de las alternativas, efectos ambientales asociados y descripción de las dificultades encontradas 87
6.3. Justificación de la alternativa seleccionada del PH y del PGRI de la Demarcación 92
6.4. Medidas propuestas por la alternativa seleccionada 92
6.5. Presupuesto y calendario de las medidas 101
7. ANÁLISIS DE LOS POSIBLES EFECTOS AMBIENTALES DE LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA ALTERNATIVA SELECCIONADA DEL PH Y DEL PGRI DE LA DEMARCACIÓN 103
7.1. Clasificación de las medidas en función de su posible efecto ambiental 103
8. MEDIDAS PARA EVITAR, REDUCIR Y COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES DESFAVORABLES DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA DEL PH Y DEL PGRI DE LA DEMARCACIÓN 106

8.1. Criterios para la evaluación de impacto ambiental de los proyectos.....108
9. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PH Y DEL PGRI DE LA DEMARCACIÓN 111
10. RESUMEN NO TÉCNICO 119
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 120

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO Nº 1. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS DETERMINACIONES AMBIENTALES DEL PRIMER CICLO DE PLANIFICACIÓN 121
ANEXO Nº 2. PLANES Y PROGRAMAS CONEXOS 130
ANEXO Nº 3. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LOS INDICADORES 145
ANEXO Nº 4. RESUMEN NO TÉCNICO 150
ANEXO Nº 5. UNIDADES DE MEDIDA USADAS EN EL DOCUMENTO 163

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Correlación entre el contenido del EsAE propuesto en el Documento de Alcance y el índice de contenido adoptado en el EsAE 9
Tabla 3.1. Marco administrativo de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental 13
Tabla 3.2. Número de masas de agua consideradas para la revisión del Plan, según naturaleza y categoría 14
Tabla 3.3. Demandas consolidadas en las situaciones de referencia (2009) y actualizada (2012) 16
Tabla 3.4. Presiones significativas identificadas en la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental 16
Tabla 3.5. Resumen de las zonas protegidas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas (RZP) de la demarcación del Cantábrico Occidental 17
Tabla 3.6. Resumen de las zonas de especial conservación incluidas en el Registro de Zonas Protegidas (RZP) de la demarcación del Cantábrico Occidental 20
Tabla 3.7. Relación de humedales RAMSAR en la demarcación del Cantábrico Occidental 20
Tabla 3.8. Correlación entre los objetivos del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y los establecidos con carácter general en la planificación hidrológica 26
Tabla 3.9. Correlación de los objetivos generales de la planificación y los objetivos de otros planes, programas y estrategias conexas en la DH del Cantábrico Oriental 34
Tabla 3.10. Correlación de los objetivos generales del PGRI y los objetivos de otros planes, programas y estrategias conexas en la DH del Cantábrico Occidental 40
Tabla 4.1. Número de masas de agua superficial según categoría y estado (2009-2012) 46
Tabla 4.2. Espacios Protegidos, hábitat y especies asociados a masas de agua 49
Tabla 4.3. Riesgo de desertificación en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental 74
Tabla 5.1. Correlación de los principios de sostenibilidad, los objetivos ambientales y sus indicadores para la evaluación de las alternativas y seguimiento de los planes 82
Tabla 6.1. Logro de objetivos medioambientales con la alternativa 0 (tendencial) 86
Tabla 6.2. Logro de objetivos medioambientales con la alternativa 1 87
Tabla 6.3. Porcentaje de unidades de demanda que no cumplen los criterios de garantía con la alternativa 0 (tendencial) 87
Tabla 6.4. Porcentaje de unidades de demanda que no cumplen los criterios de garantía con la alternativa 1 .. 87
Tabla 6.5. Análisis de las alternativas del PH y del PGRI de la Demarcación del Cantábrico Occidental 89
Tabla 6.6. Ventajas e inconvenientes de las alternativas definidas 92
Tabla 6.7. Listado de tipos particulares de medidas incorporadas en el Programa de Medidas 93
Tabla 6.8. Listado de tipos generales de medidas 101
Tabla 6.9. Presupuesto estimado de las medidas propuestas por la alternativa considerada 101
Tabla 7.1. Efectos ambientales de los distintos tipos de medidas 104
Tabla 8.1. Medidas preventivas, correctoras o compensatorias de los efectos ambientales desfavorables de la alternativa seleccionada del PH y del PGRI de la Demarcación 106
Tabla 8.2. Criterios para la evaluación de impacto ambiental de los proyectos 109
Tabla 9.1. Seguimiento ambiental del PH y del PGRI de la DH del Cantábrico Occidental 112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Correlación entre el procedimiento de EAE, la elaboración del PH y PGRI de la Demarcación, el proceso de participación pública y la elaboración del programa de medidas 12
Figura 3.1. Ámbito territorial de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental 14
Figura 3.2. Distribución de las masas de agua superficial 15
Figura 3.3. Masas de agua subterránea de la demarcación 15
Figura 3.4. Red Natura 2000 en el ámbito de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental 19
Figura 3.5. Reservas Naturales Fluviales en la demarcación del Cantábrico Occidental 20
Figura 3.6. ARPSI de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental 21
Figura 4.1. Evolución del estado de las masas de agua río 2008- 2012) 47
Figura 4.2. Evolución del estado de las masas de agua río 2008- 2012) 47
Figura 4.3. Zonas de protección de hábitat o especies en la DH del Cantábrico Occidental 73
Figura 4.4. Humedales RAMSAR de la DH del Cantábrico Occidental 73
Figura 4.8. Mapa de riesgo de desertificación 74
Figura 4.9. Evolución de las emisiones de CO_2 previstas por distintos escenarios y datos observados. Fuente: Cubasch y otros (2013) 75
Figura 4.10. Proyección de cambios para el periodo 2016-2031 para: evaporación (%), evaporación menos precipitación (mm/día), escorrentía total (%), humedad del suelo en los 10 cm superiores (%), cambio relativo en humedad específica (%) y cambio absoluto en humedad relativa (%). El número en la parte superior derecha de la imagen indica el número de modelos promediados. Fuente: Kirtman y otros (2013) 76
Figura 4.11. Proyecciones de la elevación media mundial del nivel del mar durante el siglo XXI, en relación con el período 1986-2005 (AR5) 77
Figura 4.12. Evolución del nivel del mar entre 1880 y 2009. Fuente: Agencia Ambiental Europea 77

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS

ALBERCA	Programa del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino para agilizar y normalizar la tramitación de derechos de uso privativo del agua en las Confederaciones Hidrográficas
ARPSI	Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación
AR5	Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (Fifth Assessment Report)
BOE	Boletín Oficial del Estado
CCRR	Comunidades de Regantes
CE	Comunidad Europea
CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
CEE	Comunidad Económica Europea
CES	Consejo Económico y Social de Castilla y León
CHC	Confederación Hidrográfica del Cantábrico
CIRCA	Administrador del Centro de Recursos de Comunicación e Información
COV	Compuestos orgánicos volátiles
DA	Demanda agraria
DG	Dirección General
DGA	Dirección General del Agua del MAGRAMA
DGSCM	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar
DH	Demarcación Hidrográfica
DI	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
DMA	Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Directiva Marco del Agua
DPH	Dominio Público Hidráulico
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EC	Comisión Europea
EDAR	Estación Depuradora de Aguas Residuales
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ENP	Espacio Natural Protegido
EPRI	Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación
EsAE	Estudio Ambiental Estratégico
ETI	Esquema de temas importantes en materia de gestión de las aguas en la demarcación
GEI	Gases de Efecto Invernadero
hab	Habitantes
h-e	Habitantes equivalentes
IBMWP	Iberian Biological Monitoring Working Party. Indicador de calidad de los ríos a partir de la fauna bentónica macroinvertebrada
IGME	Instituto Geológico y Minero de España
INZH	Inventario Nacional de Zonas Húmedas
IPH	Instrucción de planificación hidrológica, aprobada por la orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre.
ISBN	International Standard Book Number

LIC	Lugar de Importancia Comunitaria
MAGRAMA	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
MASb	Masa de Agua Subterránea
PAC	Política Agraria Común
PER	Plan de Energías Renovables
PGRI	Plan de Gestión del Riesgo de Inundación
PH	Plan Hidrológico
PHD	Plan Hidrológico de la Demarcación
PAND	Programa de Acción Nacional contra la Desertificación
PM	Programa de Medidas
$PM_{2,5}$	Partículas en suspensión de menos de 2,5 micras
RCE	Ratio de Calidad Ecológica
RD	Real Decreto
REE	Red Eléctrica Española
ROEA	Red Oficial de Estaciones de Aforo
RPH	Reglamento de la Planificación Hidrológica (RD 907/2007, de 6 de julio)
RZP	Registro de Zonas Protegidas
SAICA	Sistema Automático de Información de Calidad del Agua
SAIH	Sistema Automático de Información Hidrológica
SGPyUSA	Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, de la DGA del MAGRAMA
SIG	Sistema de Información Geográfica
TRLA	Texto Refundido de la Ley de Aguas. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, con las modificaciones de la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social
UDA	Unidad de Demanda Agraria
UDU	Unidad de Demanda Urbana
UE	Unión Europea
ZEC	Zona de Especial Conservación
ZEPA	Zona de Especial Protección de las Aves

1. INTRODUCCIÓN

Según la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, el órgano promotor, en este caso, la Confederación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, elaborará un Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) con arreglo a los criterios contenidos en el *Documento de alcance* elaborado por el órgano ambiental y aprobado en julio de 2014.

El EsAE es, en esencia, el resultado de los trabajos de identificación, descripción y evaluación de los posibles efectos significativos en el medio ambiente de la aplicación de los planes y debe considerar alternativas razonables a los mismos que sean técnica y ambientalmente viables.

El contenido mínimo del EsAE se encuentra recogido en el Anexo IV de la Ley 21/2013 y ha de incluir, además de los aspectos desarrollados en el *Documento de Alcance*, otros que el órgano promotor considere relevantes por las particularidades de la Demarcación Hidrográfica.

En este sentido, el *Documento de alcance* propone que el "EsAE de los planes Hidrológico y de Gestión de riesgo de inundación" contenga los siguientes capítulos:

1. Un esbozo de los dos Planes (Hidrológico y de gestión del riesgo de inundación)
2. Un diagnóstico ambiental del ámbito territorial de aplicación.
3. Objetivos de protección medioambiental y selección de alternativas.
4. Una propuesta de acciones que prevengan y reduzcan los efectos significativos adversos de las medidas contempladas en los dos planes.
5. El diseño de un programa de vigilancia ambiental para el seguimiento del cumplimiento y eficacia de las medidas adoptadas.
6. Un "Resumen no técnico del EsAE", es decir, de la información facilitada en los epígrafes anteriores.

No obstante, para una mayor claridad de la evaluación ambiental llevada a cabo, se ha considerado oportuno desarrollar un índice de contenido ampliado, cuya correlación con el contenido mínimo establecido en el *Documento de Alcance* se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1.1. Correlación entre el contenido del EsAE propuesto en el Documento de Alcance y el índice de contenido adoptado en el EsAE

Contenido mínimo propuesto en el *Documento de Alcance*	Índice de contenido adoptado en el EsAE
-	1. Introducción
-	2. Antecedentes
1. Un esbozo de los dos Planes (Hidrológico y de gestión del riesgo de inundación)	3. Esbozo del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación
2. Un diagnóstico ambiental del ámbito territorial de aplicación	4. Diagnóstico Ambiental de la Demarcación Hidrográfica
3. Objetivos de protección medioambiental y selección de alternativas	5. Principios de sostenibilidad y Objetivos de protección ambiental
	6. Selección de alternativas del PH y del PGRI de la Demarcación
4. Una propuesta de acciones que prevengan y reduzcan los efectos significativos adversos de las medidas contempladas en los dos planes	7. Análisis de los posibles efectos ambientales de las medidas incluidas en la alternativa seleccionada del PH y del PGRI de la Demarcación

Contenido mínimo propuesto en el *Documento de Alcance*	Índice de contenido adoptado en el EsAE
	8. Medidas para evitar, reducir y compensar los efectos ambientales desfavorables de la alternativa seleccionada del PH y del PGRI de la Demarcación
5. El diseño de un programa de vigilancia ambiental para el seguimiento del cumplimiento y eficacia de las medidas adoptadas	9. Seguimiento ambiental del PH y del PGRI de la Demarcación
6. Un "Resumen no técnico del EsAE", es decir, de la información facilitada en los epígrafes anteriores	10. Resumen no técnico

Por tanto, el presente documento constituye el EsAE del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental para el periodo 2015-2021 y se ha realizado conforme al artículo 20 de la Ley 21/2013 y al *Documento de Alcance*.

2. ANTECEDENTES

En este apartado se desarrollan los antecedentes de la Evaluación Ambiental Estratégica llevada a cabo, tanto en el primer ciclo de planificación hidrológica como en el segundo, de manera que permita valorar los resultados obtenidos en el ciclo anterior y cómo pueden servir para retroalimentar el siguiente ciclo de planificación.

2.1. Primer ciclo de planificación 2009-2015

El Plan Hidrológico 2009–2015, que ahora se revisa, se sometió en su momento al procedimiento de EAE. Como documento final de este proceso se elaboró la Memoria Ambiental del Plan, que fue adoptada por resolución de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente de fecha 20 de noviembre de 2012 y que puede consultarse en el siguiente enlace:

http://www.chcantabrico.es/images/pdf/actuaciones/planificacion_hidrologica/nuevo_phc/dhc_occidental/memoria_ambiental/memoria_ambiental.pdf

La Memoria Ambiental estableció una serie de determinaciones que deben ser ahora consideradas en este ciclo de revisión del Plan. Dichas determinaciones se adjuntan en el ANEXO Nº 1 de este documento, donde además se analiza su grado de cumplimiento.

2.2. Segundo ciclo de planificación 2015-2021

Con la aprobación de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, quedó derogada la *Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente*, de aplicación durante el primer ciclo de planificación.

Teniendo en cuenta, además, que el plan hidrológico de segundo ciclo de planificación y el plan de gestión del riesgo de inundación de primer ciclo, se refieren al mismo periodo de tiempo (entre los años 2015 y 2021), tienen el mismo ámbito geográfico de aplicación (la demarcación hidrográfica) y gran número de objetivos y medidas coincidentes, se ha decidido su evaluación ambiental conjunta.

De esta manera, el procedimiento reglado de evaluación ambiental para el ciclo de planificación 2015-2021 se inició por parte del órgano sustantivo, es decir de la administración pública competente para su adopción o aprobación, a instancias del promotor del plan. Para ello, la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, como órgano promotor, envió con fecha 22 de abril de 2014 un *"Documento inicial estratégico"* del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación, a la administración que actúa como órgano ambiental, en este caso la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del MAGRAMA a través de la DG de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural. Este *Documento inicial estratégico* describía, entre otros, los objetivos de la planificación, las principales medidas que contempla, su desarrollo previsible, sus potenciales efectos ambientales y las incidencias que pueda producir en otros planes sectoriales y territoriales concurrentes.

El órgano ambiental sometió el *Documento inicial estratégico* a consulta pública y, a partir de las observaciones recibidas, elaboró un *"Documento de Alcance"* que describe los criterios ambientales que deben emplearse en las siguientes fases de la evaluación, tanto del Plan Hidrológico como del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación. El *Documento de Alcance*, aprobado con fecha 24 de julio de 2014, incluye también la amplitud, el nivel de detalle y el grado de especificación que el órgano promotor debe utilizar en los estudios y análisis posteriores y que se materializan en el presente EsAE.

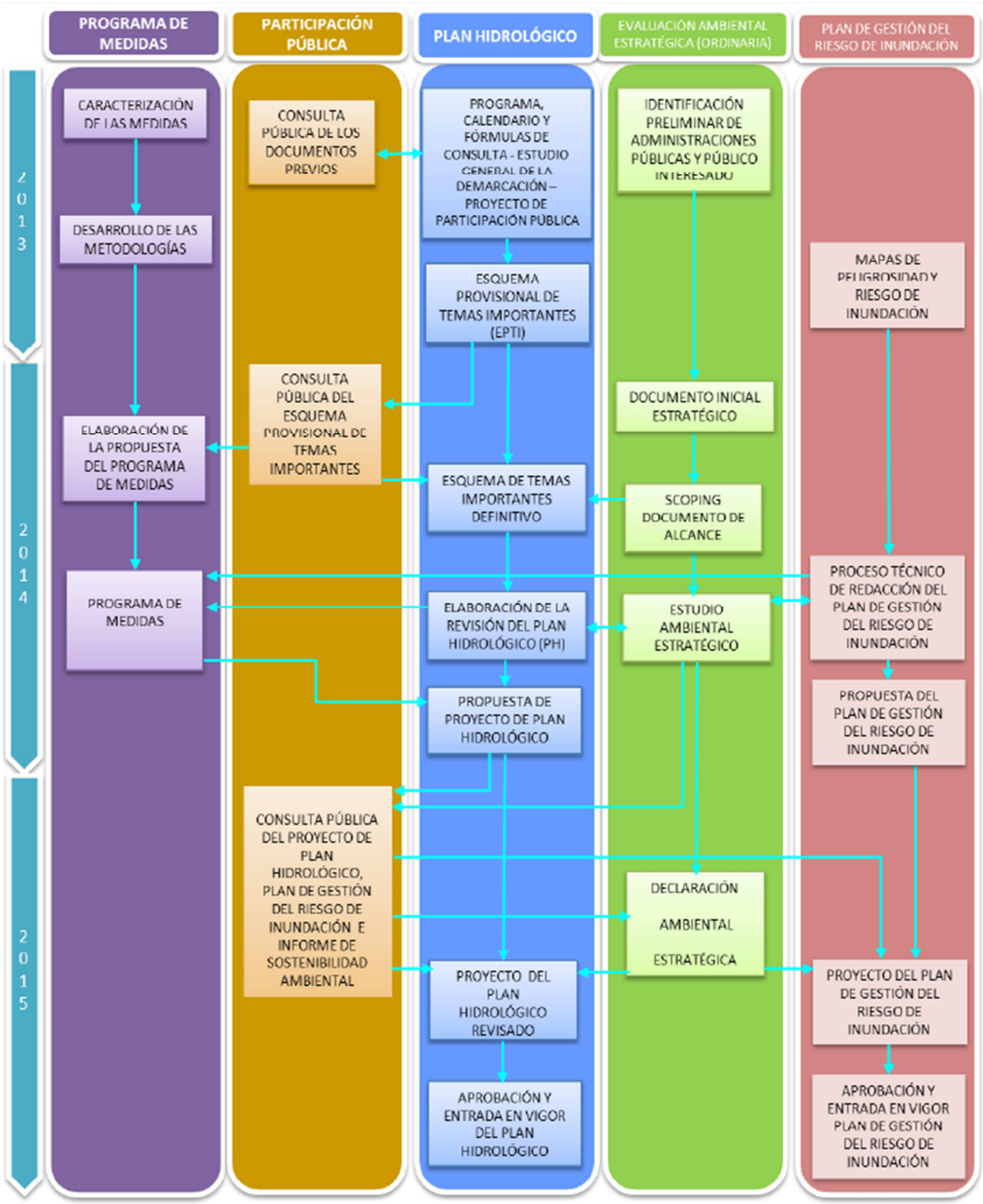


Figura 2.1. Correlación entre el procedimiento de EAE, la elaboración del PH y PGRI de la Demarcación, el proceso de participación pública y la elaboración del programa de medidas

3. ESBOZO DEL PLAN HIDROLÓGICO Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN

3.1. Descripción general de la Demarcación Hidrográfica

En este apartado se realiza una descripción sintética de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental. La Memoria y Anejos del Plan Hidrológico vigente contienen una abundante información sobre la demarcación. El Estudio General sobre la Demarcación Hidrográfica, incluido en los documentos iniciales del segundo ciclo de planificación, y consolidado en su versión definitiva en diciembre de 2013, contiene información actualizada sobre la demarcación. Estos documentos están disponibles para su consulta en la página Web del Organismo de cuenca, en los siguientes enlaces:

Plan Hidrológico 2009–2015:

http://www.chcantabrico.es/index.php/es/actuaciones/planificacionhidrologica/planes-hidrologicos-2009-2015/plan-hidrologico-de-la-demarcacion-hidrografica-del-cantabrico-occidental

Documentos iniciales del segundo ciclo de planificación 2016–2021:

http://www.chcantabrico.es/index.php/es/actuaciones/planificacionhidrologica/nuevo-periodo-de-planificacion/2979-documentos-del-nuevo-periodo-de-planificacion-2015-2021-correspondientes-a-la-demarcacion-hidrografica-del-cantabrico-occidental

3.1.1. Marco administrativo

El ámbito territorial de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental está determinado en el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, con las modificaciones del Real Decreto 29/2011, de 14 de enero:

https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-2296

http://boe.es/boe/dias/2011/01/15/pdfs/BOE-A-2011-740.pdf

Las características más destacadas de este marco administrativo y territorial se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 3.1. Marco administrativo de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental

MARCO ADMINISTRATIVO DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO OCCIDENTAL	
Cuencas:	Todas las que vierten al mar Cantábrico desde la cuenca del Eo hasta la del Barbadun, excluidas ésta y la intercuenca entre la del arroyo de la Sequilla y la del río Barbadun
Cuencas principales	Eo, Navia, Esva, Nalón, Sella, Villaviciosa, Deva, Nansa, Saja, Pas, Miera, Asón, Agüera.

Área demarcación (km^2):	19.002 (incluidas las masas de agua costeras) ; 17.444 (parte continental y de transición)
Población año 2013 (hab):	1.672.816
Densidad (hab/km^2):	95,90
Principales ciudades:	Avilés, Oviedo, Gijón, Santander y Torrelavega
Comunidades autónomas	Galicia (7,85%), Asturias (99,99%), Cantabria (96,80%), Castilla y León (0,17%), y País Vasco (0,33%)
Nº Municipios	190

Figura 3.1. Ámbito territorial de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental

3.1.2. Delimitación de las masas de agua superficial y subterránea

De acuerdo con lo establecido en el Plan Hidrológico vigente, para la revisión del Plan se considera la existencia de las masas de agua indicadas en la siguiente tabla.

Tabla 3.2. Número de masas de agua consideradas para la revisión del Plan, según naturaleza y categoría

Masas de agua	Naturaleza	Categoría				TOTAL	Nº TOTAL DE MASAS
		Río	Lago	Transición	Costera		
Superficiales	Naturales	223	5	17	14	259	
	Artificiales		3			3	
	Muy modificadas	27 *		4	1	32	
	TOTAL	250	8	21	15	294	
Subterráneas						20	314

* 10 de las masas muy modificadas de la categoría *Río* corresponden a Embalses

La distribución espacial de las masas de agua superficial se muestra en la siguiente figura.

Figura 3.2. Distribución de las masas de agua superficial

Respecto a las aguas subterráneas, se han identificado un total de 20 masas situadas bajo los límites definidos por las divisorias de las cuencas hidrográficas de la demarcación. La ubicación y código de las masas de agua subterránea se muestran en la figura siguiente.

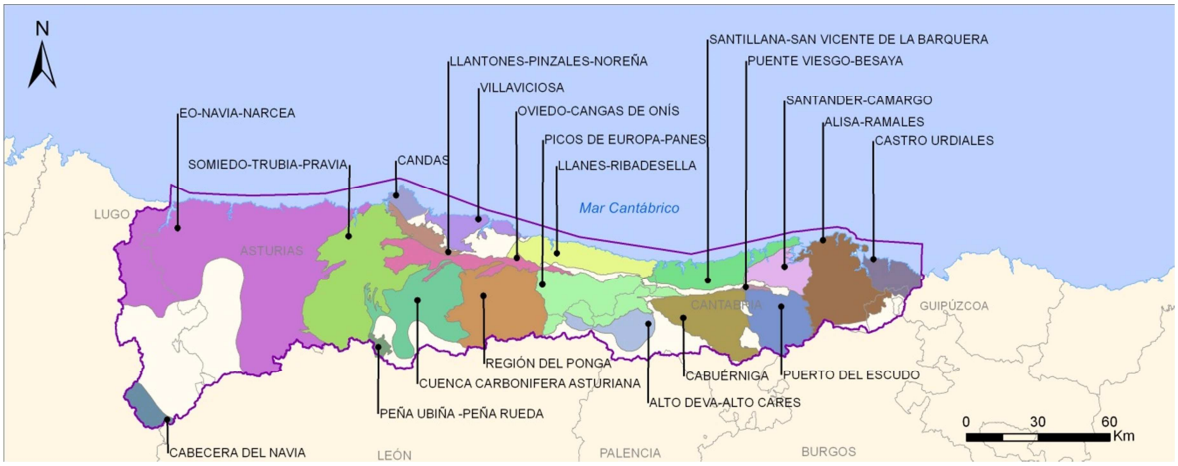


Figura 3.3. Masas de agua subterránea de la demarcación

En lo que respecta a las masas de agua muy modificadas, la Memoria Ambiental del Plan vigente establecía las siguientes determinaciones ambientales:

– La Primera revisión del Plan Hidrológico incluirá un análisis específico de la posibilidad de eliminación de las alteraciones hidromorfológicas sufridas por las masas de agua, en aras a recuperar su buen estado ecológico. Si a partir de este análisis se descarta la renaturalización de una determinada masa de agua, se procederá a su clasificación nuevamente como muy modificada.

3.1.3. Descripción general de los usos y demandas

A continuación se recoge un breve resumen con los datos más significativos de las demandas recogidas en el Plan vigente y su actualización a 2012.

Tabla 3.3. Demandas consolidadas en las situaciones de referencia (2009) y actualizada (2012)

Tipo de uso	Situación de referencia (2009)			Situación actualizada (2012)		
	Nº unidades de demanda	hm^3/año	%	Nº unidades de demanda	hm^3/año	%
Abastecimiento	190	238,5	50%	190	242,5	50%
Regadío	123	70,6	15%	123	70,2	15%
Industria	42	161,9	34%	42	161,9	34%
Recreativo	28	3,2	1%	28	3,2	1%
Energía(*)	95	14.286,90	-	95	14.256,90	-
Total	450	14.757,90	100%	450	14.731,50	100%

(*) El volumen utilizado en la producción energética no se ha considerado en el cálculo de porcentajes ya que se trata de un uso fundamentalmente no consuntivo.

3.1.4. Incidencias antrópicas significativas sobre las masas de agua

Se muestra a continuación un cuadro resumen con las presiones significativas identificadas en la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental. Para un mayor detalle puede consultarse el ya mencionado Estudio General sobre la Demarcación.

Tabla 3.4. Presiones significativas identificadas en la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental

PRESIONES sobre masas superficiales
Contaminación puntual: • 17 vertederos • 35 vertidos achique de minas • 372 vertidos de otras fuentes puntuales • 303 vertidos biodegradable • 39 vertidos piscifactorías • 12 vertidos industriales no biodegradables • 277 vertidos urbanos
Contaminación difusa: • Agricultura(N =1.644.867 kg, P= 1.862.710) • Ganadería (N =42.082.545 kg, P= 8.789.635) • Otras fuentes

PRESIONES sobre masas superficiales	
Extracciones de agua:	• Uso agrario: 64,30 hm^3/año • Abastecimiento: 206,20 hm^3/año • Uso industrial: 160,10 hm^3/año • Centrales térmicas: 358,30 hm^3/año
Alteraciones morfológicas: • 36 presas • 744 azudes • 22 trasvases y desvíos de agua • 144 canalizaciones • 41 protecciones de márgenes • 262 explotación forestal • 73 muelles portuarios • 26 dique de abrigo • 45 espigones • 536 dragados • 2 recrecimiento de lagos • 56 ocupación de zonas intermareales • 57 otros	
Otras presiones: • 156 masas de agua con especies exóticas invasoras • 3 suelos potencialmente contaminados • 167cotos de pesca • 8 extracción de recursos vivos • 179 otras presiones por usos recreativos	

3.1.5. Identificación de las Zonas Protegidas

En cada demarcación el organismo de cuenca está obligado a establecer y mantener actualizado un Registro de Zonas Protegidas (RZP), de acuerdo con el artículo 6 de la DMA y con el artículo 99 bis del TRLA.

En el primer ciclo de planificación se realizó un notable esfuerzo para el establecimiento del RZP, que se encuentra disponible en la Web del Organismo de cuenca para su divulgación http://www.chcantabrico.es/index.php/es/actuaciones/planificacionhidrologica/planes-hidrologicos-2009-2015/plan-hidrologico-de-la-demarcacion-hidrografica-del-cantabrico-occidental/2998-anejos-2

La siguiente tabla muestra un resumen del avance del Registro de Zonas Protegidas, desde la publicación del Plan vigente hasta el momento de elaboración del presente documento.

Tabla 3.5. Resumen de las zonas protegidas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas (RZP) de la demarcación del Cantábrico Occidental

Tipo de zona protegida	Número de zonas
Captación para abastecimiento con toma en embalses	3
Captación para abastecimiento con toma en ríos	97
Captaciones para abastecimiento en masas de agua subterránea	20

Tipo de zona protegida	Número de zonas
Captaciones futuras de abastecimiento (embalses)	2
Zonas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista socioeconómico (tramos piscícolas)	14
Zonas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista socioeconómico (zonas de producción de moluscos)	17
Zonas de baño	99
Zonas sensibles	8
LIC ligados a medios acuáticos	76
ZEC	6
ZEPA ligadas a medios acuáticos	17
Perímetros protección de aguas minerales y termales	25
Reservas Naturales Fluviales	15
Humedales de importancia internacional	3
Zonas húmedas	1
INZH	54
Espacios naturales protegidos	48
Tramos de interés natural medioambiental	77

En este segundo ciclo de planificación se reforzará la atención prestada al cumplimiento de los objetivos en las zonas protegidas respecto a los resultados ofrecidos en el primer ciclo.

Para ello, una primera referencia a tener en consideración es el reporting 2013 que España efectuó sobre el estado de conservación de los espacios Red Natura 2000, en el periodo 2007-2012. El análisis de esta información para los espacios en que el agua es un factor relevante de conservación ha ayudado a lograr una mejor integración de los objetivos ambientales del agua y de los espacios de Red Natura 2000.

La Memoria Ambiental elaborada para el Plan vigente establece que, antes de su primera revisión, la CHC Occidental actualizará el listado de Reservas Naturales Fluviales.. Igualmente establece que la primera revisión del Plan contendrá medidas específicas que faciliten la compatibilidad de los usos del agua en la demarcación con los objetivos de conservación de los espacios naturales pertenecientes a la Red Natura 2000. Concretamente, según vayan siendo aprobados los planes de gestión de estos espacios, se estudiará la viabilidad de una revisión de oficio de las concesiones de agua vigentes que puedan tener afecciones directas o indirectas sobre ellos, adaptándose sus condiciones a los requisitos establecidos.

Por otro lado, la Memoria Ambiental establece que para las masas de agua que hayan sufrido algún deterioro temporal durante el plazo de aplicación del Plan, y que guarden relación con espacios catalogados en la Red Natura 2000 o sean sitios Ramsar que no hayan llegado a alcanzar sus objetivos ambientales, la revisión del Plan deberá incluir una evaluación de la afección concreta sobre los objetivos de Red Natura (hábitats, especies, estado de conservación), y de la eficacia de las medidas específicas que se hayan tomado para corregir estos impactos. Se evaluará también cómo los deterioros temporales registrados durante el primer ciclo de planificación pueden haber perjudicado las posibilidades de cumplir los objetivos en las masas de agua que no los alcancen.

A continuación se recogen las principales zonas que gozan de algún grado de protección en la demarcación.

3.1.5.1. Red Natura 2000

La *Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats), relativa a la conservación del hábitat natural y de la fauna y flora silvestres*, define una serie de hábitats y especies para cuya conservación es necesario designar Lugares de Importancia Comunitaria (LIC). Por otra parte, *la Directiva 79/409/CE (Directiva Aves), relativa a la conservación de aves silvestres*, determina la necesidad de proteger el hábitat de una serie de especies de aves, definiendo zonas de especial protección (ZEPA). Ambas Directivas propugnan el mantenimiento de ecosistemas, en el primer caso asociados a unos tipos de hábitat concretos (Anexo I de la Directiva Hábitats), y en el segundo que alberguen a ciertas especies de aves (Anexo I de la Directiva Aves).

En la demarcación del Cantábrico Occidental la propuesta de Red Natura 2000 incluye 75 LIC, 6 ZEC y 17 ZEPA, los cuales se pueden observar en la siguiente figura.

Figura 3.4. Red Natura 2000 en el ámbito de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental

Por Decreto 37/2014, de 27 de marzo, se declararon zonas especiales de conservación los siguientes lugares de importancia comunitaria de Galicia y se aprobó el Plan director de la Red Natura 2000 de Galicia:

Tabla 3.6. Resumen de las zonas de especial conservación incluidas en el Registro de Zonas Protegidas (RZP) de la demarcación del Cantábrico Occidental

Nombre	Código
Os Ancares- O Caurel	ES1120001
Carballido	ES1120006
Río Eo	ES 1120002
Cruzul-Agüeira	ES 1120007
A Marronda	ES1120004
Negueira	ES 1120010

3.1.5.2. Humedales RAMSAR

En la actualidad, la lista la componen los indicados en la siguiente tabla:

Tabla 3.7. Relación de humedales RAMSAR en la demarcación del Cantábrico Occidental

SITIO RAMSAR	FECHA DE INCLUSIÓN	SUPERFICIE (ha)
Marismas de Santoña, Victoria y Joyel	15/07/1994	6.678
Ría del Eo	15/07/1994	1.740
Ría de Villaviciosa	07/01/2011	1.262,55

3.1.5.3. Reservas Naturales Fluviales

De conformidad con lo previsto en los artículos 42.1.b.c' del TRLA, y 22 del RPH, el Plan recoge la selección de las Reservas Naturales Fluviales dentro de la demarcación. Estos tramos pasarán a formar parte del futuro Catálogo Nacional de Reservas Naturales Fluviales.

Para el conjunto de la demarcación se han definido 15 Reservas, que suponen una longitud total de tramos de Reserva de 239,02 Km.

Figura 3.5. Reservas Naturales Fluviales en la demarcación del Cantábrico Occidental

3.1.6. Identificación de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI)

La determinación de estas ARPSI es el objetivo fundamental de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI). Las áreas seleccionadas se identificaron sobre la red de drenaje y son objeto del desarrollo de los Mapas de peligrosidad y de riesgo y de los Planes de gestión del riesgo por inundación previstos en el Real Decreto 903/2010.

Se identificaron un total de 145 ARPSIs , con una longitud total de 726 km. En el siguiente enlace se puede consultar el listado completo de las ARPSI de la Demarcación:

http://www.chcantabrico.es/index.php/es/actuaciones/dph/evaluacion-y-gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/mapas-de-peligrosidad-y-riesgo/dh-del-cantabrico-occidental

A cada una de estas áreas se le ha asignado un código, formado a partir del código europeo de la demarcación (Cantábrico Occidental, ES017), las iniciales de la provincia, el número del ARPSI y el número del tramo

Figura 3.6. ARPSI de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental

3.2. Objetivos principales del PH y del PGRI de la Demarcación

Tal y como establece el *Documento de Alcance* en su apartado *5.1.2. Objetivos principales de los Planes*, el EsAE ha de identificar cómo los objetivos del PH y del PGRI de la Demarcación hidrográfica se correlacionan y cómo lo hacen respecto a los objetivos generales de la planificación hidrológica, particularmente en lo que se refiere a la consecución de los objetivos ambientales.

Según el artículo 40.1 del TRLA, la planificación hidrológica tiene por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de la Ley de Aguas, la atención de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales. Así pues, entre los objetivos de la planificación cabe distinguir objetivos medioambientales y objetivos de atención de las demandas.

3.2.1. Objetivos medioambientales

Los objetivos ambientales se concretan, para las masas de agua, de la siguiente forma (artículo 92.bis del TRLA y artículos 35 y 36 del RPH):

Para las aguas superficiales:

1. Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficial (A-1).
2. Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas a más tardar el 31 de diciembre de 2015. El buen estado de las aguas superficiales se alcanza cuando tanto el estado ecológico como el químico son buenos. El estado ecológico es una expresión de la calidad de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos superficiales. Se clasifica empleando indicadores biológicos, hidromorfológicos y fisicoquímicos. Su evaluación se realiza comparando las condiciones observadas con las que se darían en condiciones naturales de referencia. (A-2).
3. Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias (A-3).

Para las aguas subterráneas:

1. Evitar o eliminar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea (A-4).
2. Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas a más tardar el 31 de diciembre de 2015. El buen estado se alcanza si tanto el estado cuantitativo como el químico son buenos. El estado cuantitativo es la expresión del grado en que una masa de agua está afectada por las extracciones. El estado químico depende de la salinidad y de las concentraciones de contaminantes (A-5).
3. Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas (A-6).

Para las zonas protegidas:

1. Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen. El Plan Hidrológico debe identificar cada una de las zonas protegidas, sus objetivos específicos y su grado de cumplimiento. Los objetivos correspondientes a la legislación específica de las zonas protegidas no deben ser objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos (A-7).

Para las masas de agua artificiales y masas de agua muy modificadas:

1. Proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales (A-8).

El Reglamento de la Planificación Hidrológica prevé la posibilidad de considerar, en el caso de cumplirse una serie de condiciones, el establecimiento de prórrogas para alcanzar los objetivos, así como las posibles excepcionalidades al cumplimiento de dichos objetivos que se relacionan a continuación:

a) Masas de agua en las que se admiten objetivos medioambientales menos rigurosos

Cuando existan masas de agua muy afectadas por la actividad humana o sus condiciones naturales hagan inviable la consecución de los objetivos señalados o su consecución exija un coste desproporcionado, se establecerán objetivos ambientales menos rigurosos en las condiciones que se señalarán en cada caso mediante los planes hidrológicos (art. 92 bis.3 del TRLA y art. 37 del RPH). Las condiciones que deben reunirse para acogerse a esta posibilidad son las siguientes:

- Que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende la actividad humana que presiona la masa no puedan lograrse por otros medios que constituyan una alternativa significativamente mejor desde el punto de vista ambiental y que no suponga un coste desproporcionado.
- Que se garanticen el mejor estado ecológico y químico posibles para las aguas superficiales y los mínimos cambios posibles del buen estado de las aguas subterráneas, teniendo en cuenta, en ambos casos, las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación.
- Que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada.

b) Situaciones excepcionales de deterioro temporal del estado de las masas de agua

El artículo 38 del Reglamento de la Planificación Hidrológica establece que se podrá admitir el deterioro temporal del estado de las masas de agua si éste se debe a causas naturales o de fuerza mayor que sean excepcionales o no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones y sequías prolongadas, o al resultado de circunstancias derivadas de accidentes que tampoco hayan podido ser previstos razonablemente.

En caso de sequías prolongadas podrá aplicarse un régimen de caudales ecológicos menos exigente, siempre que se cumplan las condiciones que establece el artículo 38 del RPH sobre deterioro temporal del estado de las masas de agua. Esta excepción no se aplicará en las zonas incluidas en la Red Natura 2000 ni en las zonas húmedas de la lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el Convenio de Ramsar. En estas zonas se considerará prioritario el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos.

c) Nuevas modificaciones o alteraciones de las características físicas de masas de agua superficial y de niveles piezométricos en masas de agua subterránea:

Bajo una serie de condiciones (art. 39 del RPH), se podrán admitir nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel piezométrico de las masas de agua subterránea aunque ello impida lograr un buen estado ecológico, un buen estado de las aguas subterráneas o un buen potencial ecológico, en su caso, o supongan el deterioro del estado de una masa de agua superficial o subterránea. Asimismo, y bajo idénticas

condiciones, se podrán realizar nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible aunque supongan el deterioro desde el muy buen estado al buen estado de una masa de agua superficial.

3.2.2. Objetivos de atención de las demandas

Respecto a los objetivos de atención de las demandas hay que tener en cuenta que el Plan Hidrológico debe incorporar la estimación de las demandas actuales y de las previsibles en el escenario tendencial correspondiente a los años 2015, 2021 y 2033.

Las demandas de agua se caracterizan con el apoyo de distintos descriptores, entre otros, con el nivel de garantía. Éste depende del uso al que se destine el agua; de este modo, de acuerdo con el uso, las demandas podrán considerarse satisfechas en los siguientes casos:

- Demanda urbana (D-1); (Apdo. 3.1.2.2.4 de la IPH):
  a) El déficit en un mes no sea superior al 10% de la correspondiente demanda mensual.
  b) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual.

- Demanda agraria (D-2); (Apdo. 3.1.2.3.4 de la IPH):
  a) El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda.
  b) En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual.
  c) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual.

La garantía de la demanda industrial para producción de energía en centrales térmicas, o en aquellas industrias no conectadas a la red urbana, no será superior a la considerada para la demanda urbana.

De esta forma, es objetivo de los planes hidrológicos que todas las demandas se vean atendidas con los adecuados niveles de garantía expuestos anteriormente.

La asignación de recursos estará sometida a unas restricciones previas ambientales (régimen de caudales ecológicos) y geopolíticas (régimen de caudales fijado en acuerdos internacionales, por ejemplo).

Para la consecución de los objetivos, la planificación hidrológica se guiará por criterios de sostenibilidad en el uso del agua mediante la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos, prevención del deterioro del estado de las aguas, protección y mejora del medio acuático y de los ecosistemas acuáticos y reducción de la contaminación. Asimismo, la planificación hidrológica contribuirá a paliar los efectos de las sequías (E-1) e inundaciones (E-2) (art. 92.e) del TRLA).

3.2.3. Objetivos del PGRI

El objetivo último del plan de gestión del riesgo de inundación es, para aquellas zonas determinadas en la evaluación preliminar del riesgo, conseguir que no se incremente el riesgo de inundación actualmente existente y que, en lo posible, se reduzca a través de los distintos programas de actuación, que deberán tener en cuenta todos los aspectos de la gestión del riesgo de inundación, centrándose

en la prevención, protección y preparación, incluidos la previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana, y teniendo en cuenta las características de la cuenca o subcuenca hidrográfica consideradas (art. 11.4. del *RD 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación*), lo cual adquiere más importancia al considerar los posibles efectos del cambio climático.

El plan de gestión del riesgo de inundación tendrá en cuenta, además, los objetivos medioambientales indicados en el artículo 92 bis del *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas*.

De este modo, los objetivos generales que recoge el plan gestión del riesgo de inundación de la Demarcación, son los siguientes:

- O-1. Incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.
- O-2. Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo.
- O-3. Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación.
- O-4. Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones.
- O-5. Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables.
- O-6. Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables.
- O-7. Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.
- O-8. Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.

3.2.4. Correlación entre los objetivos

En este apartado se identifica cómo los objetivos del PH y del PGRI se correlacionan y cómo lo hacen respecto a los objetivos generales de la planificación hidrológica, particularmente, en lo que se refiere a la consecución de los objetivos ambientales. Para ello, se presenta la siguiente tabla en el que los objetivos específicos del PH se refieren a problemas ya detectados en el ETI (Esquema de Temas Importantes).

Tabla 3.8. Correlación entre los objetivos del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y los establecidos con carácter general en la planificación hidrológica

Objetivos de carácter general	Tipo de masas de agua	Objetivos ambientales	Objetivos específicos del Plan Hidrológico (Relacionar con el ETI)	Objetivos específicos del Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones
I. Conseguir el buen estado y la adecuada protección del Dominio Público Hidráulico y de las aguas	Aguas superficiales	A-1. Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua. A-2. Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas. A-3. Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias, y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones, y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.	• Alcanzar los objetivos de las zonas protegidas, en particular de zonas de baño, zonas sensibles al aporte de nutrientes, zonas de protección de hábitats y especies, zonas de abastecimiento y zonas de protección de peces y moluscos (ficha 1, 2, 3, 4, 15 del ETI) • Estudiar y plantear medidas concretas de saneamiento de núcleos menores y población aislada, contaminación urbana difusa y otros (ficha 1 del ETI) • Revisar y adecuar las autorizaciones de vertido (ficha 2 del ETI) • Coordinar con otros planes para conseguir un desarrollo sostenible de la actividad ganadera y una correcta gestión de sus residuos (ficha 3 del ETI) • Continuar con el planteamiento del primer ciclo respecto a contaminación por minería, vertederos, industrial y fracking (ficha 4 del ETI) • Mejorar las condiciones morfológicas de las masas de agua y compatibilizarlas con las medidas de carácter estructural para la disminución del riesgo por inundación (ficha 5 del ETI) • Implementar el régimen de caudales ecológicos (ficha 6 del ETI) • Alcanzar el buen estado ecológico y el cumplimiento de los objetivos de conservación de las zonas pertenecientes a la Red Natura 2000 (ficha 7 del ETI) • Alcanzar la satisfacción de las demandas tanto en cantidad como en calidad manteniendo los objetivos medioambientales (ficha 8 del ETI) • Buscar alternativas de abastecimiento de aquellas demandas que pueden poner en peligro el cumplimento de los objetivos medioambientales y el cumplimento de los caudales ecológicos. (ficha 8 del ETI) • Formular estrategias de ahorro, uso racional del agua y concienciación de los usuarios (ficha 8 del ETI) • Garantizar en cantidad y calidad el suministro de usos no conectados a sistemas de suministro urbano (excluyendo el abastecimiento de población dispersa) de manera compatible con el cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua superficial y subterránea origen de los recursos (ficha 9 del ETI) • Sensibilizar y formar a la ciudadanía sobre los temas relacionados con la gestión del agua. (ficha 16 del ETI) • Mejorar y crear flujos de información entre las diferentes administraciones, agentes so-	O-1. Incrementar la percepción del riesgo y las estrategias de autoprotección O-2. Mejorar la coordinación administrativa O-3. Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo O-4. Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida O-5. Contribuir a la mejora de la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables O-6. Reducción del riesgo mediante la disminución de la peligrosidad O-7. Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de elementos ubicados en zonas inundables O-8. Contribuir a la mejora/mantenimiento del buen estado de las MAS a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.

Objetivos de carácter general	Tipo de masas de agua	Objetivos ambientales	Objetivos específicos del Plan Hidrológico (Relacionar con el ETI)	Objetivos específicos del Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones
			ciales y económicos, etc. (ficha 16 del ETI) • Mejorar el conocimiento sobre las necesidades, puntos de vista y percepciones de las partes interesadas y afectadas. (ficha 16 del ETI) • Alcanzar consensos en la planificación y gestión hídrica. (ficha 16 del ETI) • Promover la gobernanza y la corresponsabilidad en la definición de políticas del agua. (ficha 16 del ETI)	
	Aguas subterráneas	A-4. Evitar o limitar la entrada de contaminantes, y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua. A-5. Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua, y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga. A-6. Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivado de la actividad humana.	• Alcanzar el buen estado ecológico y químico en todas las masas de agua (ficha 1, 3 y 4 del ETI) • Garantizar en cantidad y calidad el suministro de usos no conectados a sistemas de suministro urbano (excluyendo el abastecimiento de población dispersa) de manera compatible con el cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua superficial y subterránea origen de los recursos (ficha 9 del ETI)	O-1. Incrementar la percepción del riesgo y las estrategias de autoprotección O-2. Mejorar la coordinación administrativa O-3. Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo O-4. Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida O-5. Contribuir a la mejora de la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables O-6. Reducción del riesgo mediante la disminución de la peligrosidad O-7. Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de elementos ubicados en zonas inundables O-8. Contribuir a la mejora/mantenimiento del buen estado de las MAS a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.
	Zonas protegidas	A-7. Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos particulares que en ellas se determinen.	• Alcanzar los objetivos de las zonas protegidas, en particular de zonas de baño, zonas sensibles al aporte de nutrientes, zonas de protección de hábitats y especies, zonas de abastecimiento y zonas de protección de peces y moluscos (ficha 1, 2, 3, 4, 15 del ETI) • Alcanzar el buen estado ecológico y químico en todas las masas de agua, de acuerdo con los plazos y prórrogas previstos y cumplimiento de las exigencias de las normas de protección que resultan aplicables en las zonas protegidas, alcanzando los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen, sin tener posibilidad de ser objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos. (ficha 2 del ETI • Alcanzar el buen estado ecológico y químico en todas las masas de agua, de acuerdo con los plazos y prórrogas previstos manteniendo el principio de no deterioro (ficha 4 del ETI)	

Objetivos de carácter general	Tipo de masas de agua	Objetivos ambientales	Objetivos específicos del Plan Hidrológico (Relacionar con el ETI)	Objetivos específicos del Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones
			• Cumplir las exigencias de las normas de protección que resultan aplicables en las zonas protegidas, alcanzando los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen, sin tener posibilidad de ser objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos. (ficha 5 del ETI) • Alcanzar el buen estado ecológico y el cumplimiento de los objetivos de conservación de las zonas pertenecientes a la Red Natura 2000 (ficha 7 del ETI) • Mantener el control de las especies invasoras para disminuir la amenaza que suponen sobre las masas de agua y zonas protegidas (ficha 7 del ETI) • Cumplir los objetivos adicionales de las zonas protegidas de abastecimiento (ficha 8 del ETI) • Alcanzar los objetivos de las zonas protegidas, en particular de las captaciones de abastecimiento, zonas de baño, zonas sensibles al aporte de nutrientes, zonas de protección de hábitats y especies, y zonas de producción de moluscos (ficha 15 del ETI).	
	Masas artificiales y Masas muy modificadas	A-8. Proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.	• Alcanzar el buen estado ecológico en todas las masas de agua (o el buen potencial ecológico en las masas artificiales y muy modificadas), de acuerdo con los plazos y prórrogas previstos	
II. Satisfacción de las demandas de agua	D-1. Demanda urbana	a) El déficit en un mes no sea superior al 10% de la correspondiente demanda mensual. b) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual.	• Alcanzar la satisfacción de las demandas tanto en calidad como en cantidad manteniendo los objetivos medioambientales de las masas de agua (ficha 8 del ETI) • Buscar alternativas de abastecimiento de aquellas demandas que pueden poner en peligro el cumplimento de los objetivos medioambientales y el cumplimento de los caudales ecológicos (ficha 8 del ETI) • Mejora del funcionamiento de los modelos de soporte a la decisión en la gestión de los recursos hídricos, con información más actualizada y estudio del funcionamiento real de las situaciones modelizadas (ficha 8 del ETI) • Cumplir los objetivos adicionales de las zonas protegidas de abastecimiento. (Ficha 8 del ETI) • Utilizar recursos alternativos, como pueden ser los de reutilización para satisfacer determinadas demandas municipales, demandas industriales y recreativas.(ficha 8 del ETI) • Formular estrategias de ahorro, uso	O-4. Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida O-5. Contribuir a la mejora de la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables O-6. Reducción del riesgo mediante la disminución de la peligrosidad O-7. Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de elementos ubicados en zonas inundables

Objetivos de carácter general	Tipo de masas de agua	Objetivos ambientales	Objetivos específicos del Plan Hidrológico (Relacionar con el ETI)	Objetivos específicos del Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones
			racional del agua y concienciación de los usuarios.(ficha 8 del ETI) • Satisfacer la demanda de agua para consumo humano en la zona central asturiana (ficha 8.1) • Satisfacer la demanda de agua para consumo humano en la comunidad autónoma de Cantabria.(ficha 8.2) • Establecer un plan de gestión del recurso que permita optar por la alternativa mas adecuada en cada momento, teniendo en cuenta todos los costes (económicos o no) de la misma(ficha 8.2) • Garantizar en cantidad y calidad el suministro de usos no conectados a sistemas de suministro urbano (excluyendo el abastecimiento de población dispersa) de manera compatible con el cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua superficial y subterránea origen de los recursos (ficha 9 del ETI) • Proporcionar incentivos adecuados para un uso más eficiente del agua que contribuya al logro de los objetivos medioambientales de la Directiva.(ficha 10 del ETI) • Contribuir adecuadamente por parte de los diferentes usos a la recuperación de los costes de los servicios del agua, incluidos los costes medioambientales y los del recurso, teniendo en cuenta el principio de quien contamina paga (ficha 10 del ETI)	
	D-2. Demanda agraria	a) El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda. b) En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual. c) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual.	• Garantizar en cantidad y calidad el suministro de usos no conectados a sistemas de suministro urbano (excluyendo el abastecimiento de población dispersa) de manera compatible con el cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua superficial y subterránea origen de los recursos ficha 9 del ETI)	
III: Equilibrio y armonización del desarrollo regional, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales			• Mejorar en la coordinación entre las administraciones para ayudar a la consecución de todos los objetivos de la planificación hidrológica, desde la adecuada protección del medio hídrico hasta la satisfacción de las demandas y la armonización del desarrollo regional y sectorial (ficha 14)	O-1. Incrementar la percepción del riesgo y las estrategias de autoprotección O-2. Mejorar la coordinación administrativa O-3. Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo O-4. Mejorar la capacidad

Objetivos de carácter general	Tipo de masas de agua	Objetivos ambientales	Objetivos específicos del Plan Hidrológico (Relacionar con el ETI)	Objetivos específicos del Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones
				predictiva ante situaciones de avenida O-5. Contribuir a la mejora de la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables O-6. Reducción del riesgo mediante la disminución de la peligrosidad O-7. Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de elementos ubicados en zonas inundables O-8. Contribuir a la mejora/mantenimiento del buen estado de las MAS a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.
IV. Paliar los efectos de las sequías e inundaciones		E-1. Sequías	• En sequía prolongada, adoptar todas las medidas factibles para impedir que siga deteriorándose el estado y para no poner en peligro el logro de los objetivos medioambientales en otras masas de agua no afectadas por esas circunstancias y se justifique tal situación en el Plan Hidrológico recogiendo las posibles causas y los criterios para definir el inicio y final de dichas situaciones (ficha 12 del ETI)	
		E-2. Inundaciones	• Los planes de gestión del riesgo de inundación tendrán como objetivo abarcar todos los aspectos de la gestión del riesgo de inundación, centrándose en la prevención, protección y preparación, incluidos la previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana, y teniendo en cuenta las características de la cuenca o subcuenca hidrográfica considerada (ficha 11 del ETI) • Podrán incluir, asimismo, la promoción de prácticas de uso sostenible del suelo, medidas para la restauración hidrológico-agroforestal de las cuencas, la mejora de la retención de aguas y la inundación controlada de determinadas zonas en caso de inundación (ficha 11 del ETI)	O-1. Incrementar la percepción del riesgo y las estrategias de autoprotección O-2. Mejorar la coordinación administrativa O-3. Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo O-4. Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida O-5. Contribuir a la mejora de la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables O-6. Reducción del riesgo mediante la disminución de la peligrosidad O-7. Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de elementos ubicados en zonas inundables O-8. Contribuir a la mejora/mantenimiento del buen estado de las MAS a través de la mejora de sus condiciones hidro-

Objetivos de carácter general	Tipo de masas de agua	Objetivos ambien-tales	Objetivos específicos del Plan Hidrológico (Relacionar con el ETI)	Objetivos específicos del Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones
				morfológicas.

Como se puede observar en la tabla anterior, todos los objetivos específicos del Plan Hidrológico y del PGRI, se correlacionan con alguno, o con varios objetivos de carácter general, o ambientales, de la planificación hidrológica. Por lo que se puede concluir que ambos planes están en consonancia con los objetivos generales y ambientales de la planificación hidrológica, y que los objetivos del PGRI no comprometen los objetivos del PH.

3.3. Relación con otros planes y programas conexos

Según el *Documento de Alcance*, el EsAE ha de analizar la coherencia entre los objetivos de los planes Hidrológico y de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación y los objetivos de otros planes o programas existentes, tanto nacionales (incluyendo la aplicación a nuestro país de los Convenios internacionales) como autonómicos que estén relacionados.

Concretamente, se seleccionarán aquellos planes que:

- Impliquen variaciones significativas en los recursos o demandas asignados a los sistemas de explotación.
- Conlleven una alteración significativa del medio: obras públicas, planes de ordenación del territorio, urbanísticos, agrarios, turísticos, etc.
- Limiten el uso del suelo: planes de ordenación de recursos naturales, hábitats o especies, etc.

Sobre dichos planes el EsAE debe realizar una evaluación sobre la coherencia y compatibilidad de los objetivos y actuaciones previstos. En los casos en los que puedan presentarse solapamientos, conflictos o incompatibilidades con los objetivos y líneas de actuación de los planes o programas sectoriales, deben evaluarse las alternativas de actuación poniendo de manifiesto los posibles problemas detectados y las medidas de coordinación necesarias.

En cumplimiento de lo anterior, se ha realizado, en primer lugar, la siguiente selección de los planes relacionados con el PH y el PGRI de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental:

- Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007-2015
  http://www.magrama.gob.es/es/agua/planes-y-estrategias/PlanNacionalCalidadAguas_tcm7-29339.pdf
- Estrategia para la Modernización Sostenible de los Regadíos, Horizonte 2015

http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/participacion-publica/PP_2009_p_019.aspx

- Estrategia Nacional de Restauración de Ríos
  http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/
- Plan de choque de vertidos
  http://www.magrama.gob.es/imagenes/es/0904712280006035_tcm7-29020.pdf
- Programa de Acción Nacional contra la desertificación
  http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/publicaciones/pand_agosto_2008_tcm7-19664.pdf
- Programa ALBERCA
  http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/concesiones-y-autorizaciones/uso-privativo-del-agua-registro-del-aguas/alberca/default.aspx
- Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad 2011-2017
  http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/legislacion/RD_plan_estrategico_patrimonio_natural_biodiversidad.aspx
- Plan de Desarrollo Rural 2014-2020
  http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/marco-nacional/
- Estrategia Española de Conservación Vegetal 2014-2020
  http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/planes-y-estrategias/estrategia_ce_vegetal_2014-2020_tcm7-332576.pdf
- Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales
  http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/publicaciones/pan_humedales_tcm7-19093.pdf
- Plan Director para la Gestión Sostenible de la Costa
  [Ver Documento nº 18 de CIRCA, de diciembre de 2005]
- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia 2007-2012-2020
  http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/est_cc_energ_limp_tcm7-12479.pdf
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
  http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/plan-nacional-de-adaptacion-al-cambio-climatico/default.aspx
- Plan de Energía Renovables 2011-2020
  [Aprobado por Consejo de Ministros del 11/11/2011. Ver Documento nº 07 de CIRCA]
- Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones
  http://www.proteccioncivil.org/catalogo/naturales/plan-estatal-riesgo-inundaciones/plan/texto/PLAN%20ESTATAL%20INUNDACIONES.pdf
  Plan Territorial Especial del Litoral Asturiano (POLA)
  https://sede.asturias.es/portal/site/Asturias/menuitem.fe57bf7c5fd38046e44f5310bb30a0a0/?vgnextoid=af7320b86797e010VgnVCM100000b0030a0aRCRDEstrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias

http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.1340904a2df84e62fe47421ca6108a0c/?vgnextoid=6592f6ed5567b210VgnVCM10000097030a0aRCRD&vgnextchannel=404ed77bacc1c110VgnVCM1000006a01a8c0RCRD&i18n.http.lang=es

Plan de Ordenación del Litoral de Cantabria (POL)

http://www.territoriodecantabria.es/Contenido/plan-ordenacion-litoral-pol/43

En el ANEXO Nº 2 se adjuntan los enlaces a los distintos documentos utilizados para este análisis así como a otros planes y programas conexos a nivel autonómico. Entre estos últimos, se han destacado por su relevancia los Planes de Ordenación del litoral en Asturias y Cantabria y la Estrategia de desarrollo sostenible del Principado de Asturias.

Durante el proceso de establecimiento de los objetivos medioambientales en cada una de las masas de agua se prestará especial atención a los Planes de Ordenación de Recursos Naturales y Planes Rectores de Uso y Gestión de los Parques Naturales y humedales situados dentro del ámbito de estudio, así como a las iniciativas de Agenda 21.

Se trata de buscar sinergias entre las distintas actuaciones que se llevan a cabo en los distintos ámbitos y de comprobar que los objetivos de la planificación hidrológica y los de otras planificaciones no resultan incompatibles.

La coordinación de los distintos Planes y Programas enumerados ha de realizarse a través del Comité de Autoridades Competentes, en el que están representados junto al organismo de cuenca, los distintos Ministerios de la Administración General del Estado, los Gobiernos Autonómicos con territorio en la Demarcación, así como representantes de Ayuntamientos y Entidades Locales.

En las siguientes tablas se puede observar, en primer lugar, la correlación entre los objetivos generales de la planificación (A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6, A-7, A-8, D-1, D-2, E-1 Y E-2) y los objetivos de los planes, programas y estrategias listados anteriormente.

En segundo lugar, se puede observar la correlación de los objetivos del PGRI (O-1, O-2, O-3, O-4, O-5, O-6, O-7 y O-8) con esos mismos planes, programas y estrategias listados anteriormente.

Cuando en el cruce de objetivos se han detectado sinergias positivas se ha representado con (1); si se han detectado efectos contrarios se ha representado con (-1) y cuando resulta indiferente, o bien depende de las medidas finalmente adoptadas para cumplir los objetivos, se ha representado con (0).

Tabla 3.9. Correlación de los objetivos generales de la planificación y los objetivos de otros planes, programas y estrategias conexas en la DH del Cantábrico Oriental

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS GENERALES DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA												Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	D-1	D-2	E-1	E-2	POSITIVAS	INDIFERENTES O QUE DEPENDEN DE LAS MEDIDAS	NEGATIVAS
Plan Nacional de Calidad de las Aguas	Cumplir las exigencias de la Directiva 91/271/CEE y de su trasposición	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	8	4	0
	Contribuir a cumplir en el año 2015 los objetivos ambientales de la Directiva Marco del Agua	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	10	2	0
	Conseguir un desarrollo socioeconómico equilibrado y ambientalmente sostenible	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0
Estrategia de Modernización Sostenible de Regadíos	Aumentar la eficiencia de la gestión del agua, promoviendo el ahorro para disminuir la presión sobre los recursos hídricos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	1	0
	Contribuir al sostenimiento y conservación del medio ambiente	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	10	2	0
	Promover la aplicación de buenas prácticas agrarias para evitar la contaminación difusa	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	8	4	0
	Contribuir a racionalizar el consumo energético de los regadíos, fomentar la aplicación de energías alternativas y de autoconsumo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Fomentar el empleo de recursos hídricos alternativos.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	1	0
Estrategia Nacional de Restauración de Ríos	Alcanzar el buen estado ecológico de acuerdo con lo establecido en la Directiva Marco del Agua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0
	Fomentar la integración de la gestión de los ecosistemas fluviales en las políticas de uso y gestión del territorio, con criterios de sostenibilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0
	Contribuir a la mejora de la formación en los temas relativos a la gestión sostenible de los ríos y su restauración	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0
	Aportar información y experiencias para mejorar las actuaciones que se están llevando a cabo en el ámbito de la restauración de los ríos en España	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS GENERALES DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA												Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	D-1	D-2	E-1	E-2	POSITIVAS	INDIFERENTES O QUE DEPENDEN DE LAS MEDIDAS	NEGATIVAS
	Fomentar la participación ciudadana e implicar a los colectivos sociales en la gestión de los sistemas fluviales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0
Plan de choque de vertidos	Revisar las autorizaciones de vertido para adaptarlas al Reglamento del Dominio Público Hidráulico	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	8	4	0
Programa de Acción Nacional contra la desertificación	Determinar cuáles son los factores que contribuyen a la desertificación y las medidas prácticas necesarias para luchar contra ella y mitigar los efectos de la sequía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	0	1	10	1
Programa ALBERCA	Actualización de los Registros de Aguas de las Confederaciones Hidrográficas	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	8	4	0
	Homogeneización de procedimientos administrativos para tramitación de expedientes	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	8	4	0
	Modernización de las herramientas de tramitación	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	8	4	0
	Caracterización completa de todos los aprovechamientos de agua actualmente declarados por sus titulares	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	8	4	0
	Introducción de todos los datos recopilados en un potente sistema informático, común para la mayor parte de las Confederaciones Hidrográficas	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	8	4	0
Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones	Establecer la organización y los procedimientos de actuación necesarios para asegurar una respuesta eficaz ante los diferentes tipos de inundaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	11	0
Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad 2011-2017	Promover la restauración ecológica, la conectividad ambiental del territorio y la protección del paisaje	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	9	3	0
	Establecer mecanismos para la prevención de la entrada, detección, erradicación y control de las especies exóticas invasoras	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	8	0
	Proteger las especies de fauna autóctona en relación con la caza y la pesca continental	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	7	0
	Aumentar la integración de la biodiversidad en la planificación y gestión hidrológica	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	6	6	0

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS GENERALES DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA												Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	D-1	D-2	E-1	E-2	POSITIVAS	INDIFERENTES O QUE DEPENDEN DE LAS MEDIDAS	NEGATIVAS
	Continuar la política de conservación de humedales	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	7	0
	Proteger y conservar el dominio público marítimo-terrestre	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	8	4	0
Programa de Desarrollo Rural 2014-2020	Mantener y mejorar el nivel de población del medio rural y elevar el grado de bienestar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11	1	0
	Conservar y recuperar el patrimonio y los recursos naturales y culturales del medio rural	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0
Estrategia Española de Conservación Vegetal 2014–2020	Tener en cuenta las necesidades de conservación de las especies vegetales y sus necesidades de adaptación al cambio climático y de respuesta a otras amenazas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	1	0
	Prevenir la entrada, erradicar, controlar o contener las especies exóticas invasoras vegetales	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	8	0
	Considerar las necesidades de conservación de la diversidad vegetal en la evaluación de impacto ambiental y en el diseño y planificación de políticas sectoriales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales	Garantizar que todos los humedales sean gestionados de forma efectiva e integrada, en particular aquellos que resulten legalmente protegidos.	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	8	4	0
Plan Director para la Gestión Sostenible de la Costa	Protección del medio ambiente costero en términos de ecosistemas	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	0
	Seguridad frente a los riesgos ambientales como son el cambio climático, las inundaciones y la erosión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	11	0
Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCEL), 2007–2012–2020	Asegurar la reducción de las emisiones de GEI en España, dando especial importancia a las medidas relacionadas con el sector energético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Fomentar la penetración de energías más limpias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Impulsar el uso racional de la energía y el ahorro de recursos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS GENERALES DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA												Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	D-1	D-2	E-1	E-2	POSITIVAS	INDIFERENTES O QUE DEPENDEN DE LAS MEDIDAS	NEGATIVAS
Plan de Energías Renovables 2011-2020	Objetivo 20 % energía renovable en el consumo final y 10 % renovable para el sector del transporte (aumento 635 MW hidroeléctricos a 2020)	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático	Desarrollar y aplicar métodos y herramientas para evaluar los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en diferentes sectores	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	9	3	0
Plan Territorial Especial del Litoral Asturiano	Resolver la dialéctica utilización-preservación del litoral modificando el punto de equilibrio entre ambas en forma que, dándose siempre prioridad a la segunda, se potencie la primera, facilitando el acceso y mejorando la calidad del uso recreativo. Porque el conocimiento, el disfrute y el aprecio por los ciudadanos de las cualidades de la costa es una de las mejores garantías para su conservación	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	9	0
Estrategia de desarrollo sostenible del Principado de Asturias	Consolidar la diversidad biológica y paisajística, alcanzando un equilibrio entre su conservación y su uso sostenible	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	11	0
	Alcanzar un uso y gestión sostenibles del suelo	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	3	9	0
	Reducir los residuos y gestión responsable de los mismos	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	10	0
	Mejorar la calidad del aire y contribuir a mitigar la influencia del cambio climático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Asegurar la sostenibilidad ambiental y la calidad de los recursos hídricos, garantizando el abastecimiento a la población	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	5	7	0
	Fomentar una sociedad más sana y saludable, con una vida más larga y de mejor calidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Difundir territorialmente los progresos que , económica y socialmente, sean expresión del acceso colectivo al bienestar y a la igualdad de oportunidades	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS GENERALES DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA												Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	D-1	D-2	E-1	E-2	POSITIVAS	INDIFERENTES O QUE DEPENDEN DE LAS MEDIDAS	NEGATIVAS
	Consolidar la diversidad biológica y paisajística, alcanzando un equilibrio entre su conservación y su uso sostenible	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	11	0
Plan de Ordenación del Litoral de Cantabria (POL)	Asegurar una protección efectiva e integral para el área costera	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	0
Nº DE SINERGIAS	POSITIVAS	34	34	23	21	26	21	32	31	18	18	21	15	294	303	3
	INDIFERENTES O QUE DEPENDEN DE LAS MEDIDAS	15	15	27	29	24	29	18	19	32	31	29	35	303		
	NEGATIVAS	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3		

Como se puede observar en la tabla anterior se han detectado un total de 294 sinergias positivas, 303 sinergias indiferentes, o que dependen de las medidas que se adopten, y 3 negativas.

Entre las sinergias positivas destacan las obtenidas entre los objetivos de la planificación hidrológica y los objetivos de la Estrategia Nacional de Restauración de ríos, ya que ambos instrumentos de planificación coinciden en el cumplimiento de la Directiva Marco del Agua como uno de los objetivos principales, contribuyen en la gestión sostenible de los ríos y, por tanto, de los recursos hídricos, y buscan reducir los efectos negativos de las inundaciones.

Respecto a las sinergias negativas, se encuentran en el cruce de los objetivos de la planificación con los objetivos del *Plan de Energías Renovables*, ya que la generación de energía renovable, como la hidroeléctrica, puede afectar a los caudales circulantes de los ríos y, por tanto, afectar el buen estado de las masas de agua.

Asimismo, se ha detectado una sinergia negativa de la atención de la demanda agraria (D-2) con el objetivo del *Programa de Acción Nacional contra la Desertificación* de "*Determinar cuáles son los factores que contribuyen a la desertificación y las medidas prácticas necesarias para luchar contra ella y mitigar los efectos de la sequía*" ya que al ser la demanda agraria, por lo general, la más importante en volumen, una posible práctica para luchar contra la sequía es reducir los volúmenes suministrados para los regadíos y, por tanto, reducir las garantía de suministro.

Es de destacar que los objetivos de la *Estrategia de Modernización Sostenible de Regadíos*, aunque puedan parecer compatibles y estar en consonancia con los objetivos de la planificación hidrológica, el resultado final dependerá de las medidas que se adopten en dicha estrategia para llevar a cabo sus objetivos.

Tabla 3.10. Correlación de los objetivos generales del PGRI y los objetivos de otros planes, programas y estrategias conexas en la DH del Cantábrico Occidental

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN								Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	POSI-TIVAS	INDIFE-RENTES O QUE DEPEN-DEN DE LAS MEDIDAS	NEGA-TIVAS
Plan Nacional de Calidad de las Aguas	Cumplir las exigencias de la Directiva 91/271/CEE y de su trasposición	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0
	Contribuir a cumplir en el año 2015 los objetivos ambientales de la Directiva Marco del Agua	0	0	0	0	1	1	0	1	3	5	0
	Conseguir un desarrollo socioeconómico equili-brado y ambientalmente sostenible	0	0	0	0	1	0	0	1	2	6	0
Estrategia de Modernización Sostenible de Regadíos	Aumentar la eficiencia de la gestión del agua, promoviendo el ahorro para disminuir la presión sobre los recursos hídricos	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0
	Contribuir al sostenimiento y conservación del medio ambiente	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0
	Promover la aplicación de buenas prácticas agra-rias para evitar la contaminación difusa	0	0	1	0	0	0	0	1	2	6	0
	Contribuir a racionalizar el consumo energético de los regadíos, fomentar la aplicación de energías alternativas y de autoconsumo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Fomentar el empleo de recursos hídricos alterna-tivos.	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0
Estrategia Nacional de Res-tauración de Ríos	Alcanzar el buen estado ecológico de acuerdo con lo establecido en la Directiva Marco del Agua	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	0
	Fomentar la integración de la gestión de los eco-sistemas fluviales en las políticas de uso y gestión del territorio, con criterios de sostenibilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	0
	Contribuir a la mejora de la formación en los temas relativos a la gestión sostenible de los ríos y su restauración	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	0
	Aportar información y experiencias para mejorar las actuaciones que se están llevando a cabo en el ámbito de la restauración de los ríos en España	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	0

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN								Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	POSITIVAS	INDIFERENTES O QUE DEPENDEN DE LAS MEDIDAS	NEGATIVAS
	Fomentar la participación ciudadana e implicar a los colectivos sociales en la gestión de los sistemas fluviales	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	0
Plan de choque de vertidos	Revisar las autorizaciones de vertido para adaptarlas al Reglamento del Dominio Público Hidráulico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Programa de Acción Nacional contra la desertificación	Determinar cuáles son los factores que contribuyen a la desertificación y las medidas prácticas necesarias para luchar contra ella y mitigar los efectos de la sequía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Programa ALBERCA	Actualización de los Registros de Aguas de las Confederaciones Hidrográficas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Homogeneización de procedimientos administrativos para tramitación de expedientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Modernización de las herramientas de tramitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Caracterización completa de todos los aprovechamientos de agua actualmente declarados por sus titulares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Introducción de todos los datos recopilados en un potente sistema informático, común para la mayor parte de las Confederaciones Hidrográficas	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7	0
Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones	Establecer la organización y los procedimientos de actuación necesarios para asegurar una respuesta eficaz ante los diferentes tipos de inundaciones	1	1	1	1	1	1	1	0	7	1	0
Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad 2011-2017	Promover la restauración ecológica, la conectividad ambiental del territorio y la protección del paisaje	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7	0
	Establecer mecanismos para la prevención de la entrada, detección, erradicación y control de las especies exóticas invasoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Proteger las especies de fauna autóctona en relación con la caza y la pesca continental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN								Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	POSITIVAS	INDIFERENTES O QUE DEPENDEN DE LAS MEDIDAS	NEGATIVAS
	Aumentar la integración de la biodiversidad en la planificación y gestión hidrológica	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0
	Continuar la política de conservación de humedales	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0
	Proteger y conservar el dominio público marítimo-terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Programa de Desarrollo Rural 2014-2020	Mantener y mejorar el nivel de población del medio rural y elevar el grado de bienestar	0	0	0	0	0	0	1	1	2	6	0
	Conservar y recuperar el patrimonio y los recursos naturales y culturales del medio rural	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0
Estrategia Española de Conservación Vegetal 2014–2020	Tener en cuenta las necesidades de conservación de las especies vegetales y sus necesidades de adaptación al cambio climático y de respuesta a otras amenazas	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0
	Prevenir la entrada, erradicar, controlar o contener las especies exóticas invasoras vegetales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Considerar las necesidades de conservación de la diversidad vegetal en la evaluación de impacto ambiental y en el diseño y planificación de políticas sectoriales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales	Garantizar que todos los humedales sean gestionados de forma efectiva e integrada, en particular aquellos que resulten legalmente protegidos.	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0
Plan Director para la Gestión Sostenible de la Costa	Protección del medio ambiente costero en términos de ecosistemas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Seguridad frente a los riesgos ambientales como son el cambio climático, las inundaciones y la erosión	1	0	1	1	1	1	1	1	7	1	0
Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCEL), 2007–2012–2020	Asegurar la reducción de las emisiones de GEI en España, dando especial importancia a las medidas relacionadas con el sector energético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Fomentar la penetración de energías más limpias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN								Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	POSI-TIVAS	INDIFE-RENTES O QUE DEPEN-DEN DE LAS MEDIDAS	NEGA-TIVAS
	Impulsar el uso racional de la energía y el ahorro de recursos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Plan de Energías Renovables 2011-2020	Objetivo 20 % energía renovable en el consumo final y 10 % renovable para el sector del transpor-te (aumento 635 MW hidroeléctricos a 2020)	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	7	1
Plan Nacional de Adapta-ción al Cambio Climático	Desarrollar y aplicar métodos y herramientas para evaluar los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en diferentes sectores	0	0	1	1	1	1	1	0	5	3	0
Plan Territorial Especial del Litoral Asturiano	Resolver la dialéctica utilización-preservación del litoral modificando el punto de equilibrio entre ambas en forma que, dándose siempre prioridad a la segunda, se potencie la primera, facilitando el acceso y mejorando la calidad del uso recreativo. Porque el conocimiento, el disfrute y el aprecio por los ciudadanos de las cualidades de la costa es una de las mejores garantías para su conservación	0	0	0	0	1	1	1	0	3	5	0
Estrategia de desarrollo sostenible del Principado de Asturias	Consolidar la diversidad biológica y paisajística, alcanzando un equilibrio entre su conservación y su uso sostenible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Alcanzar un uso y gestión sostenibles del suelo	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7	0
	Reduccir los residuos y gestión responsable de los mismos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Mejorar la calidad del aire y contribuir a mitigar la influencia del cambio climático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Asegurar la sostenibilidad ambiental y la calidad de los recursos hídricos, garantizando el abaste-cimiento a la población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0

PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS CONEXAS		OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN								Nº DE SINERGIAS		
Nombre	Objetivos	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	POSI-TIVAS	INDIFE-RENTES O QUE DEPEN-DEN DE LAS MEDIDAS	NEGA-TIVAS
	Fomentar una sociedad más sana y saludable, con una vida más larga y de mejor calidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Difundir territorialmente los progresos que , económica y socialmente, sean expresión del acceso colectivo al bienestar y a la igualdad de oportunidades	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Consolidar la diversidad biológica y paisajística, alcanzando un equilibrio entre su conservación y su uso sostenible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Plan de Ordenación del Litoral de Cantabria (POL)	Asegurar una protección efectiva e integral para el área costera	0	0	0	0	0	1	1	0	2	6	0
Nº DE SINERGIAS	**POSITIVAS**	7	7	9	8	10	9	10	19	85	314	1
	INDIFERENTES O QUE DEPENDEN DE LAS MEDI-DAS	33	33	31	32	30	31	30	20	240		
	NEGATIVAS	0	0	0	0	0	0	0	1	1		

Como se puede observar en la tabla anterior se han detectado un total de 85 sinergias positivas, 240 sinergias indiferentes o que dependen de las medidas que se adopten, y 1 negativa.

Respecto a las sinergias positivas, destacan las obtenidas entre los objetivos del plan de gestión del riesgo de inundación y los objetivos de la Estrategia Nacional de Restauración de ríos, ya que ambos coinciden plenamente en los objetivos de cumplimiento de la Directiva Marco del Agua, de conservación y recuperación del buen estado de los ríos, de minimización de los riesgos de inundación, de fomento de su patrimonio cultural y del uso racional del espacio fluvial, e impulso del desarrollo sostenible del medio rural.

Asimismo, destacan como sinergias positivas las encontradas en el Plan Especial Territorial del Litoral Asturiano y en el Plan de Ordenación del Litoral de Cantabria, puesto que ambos buscan proteger y preservar el litoral, lo que redundará en la protección frente a las inundaciones.

La sinergia negativa detectada, al igual que con los objetivos de la planificación hidrológica, se encuentra en el objetivo del *Plan de Energías Renovables 2011-2020*, ya que la generación de energía renovable, como la hidroeléctrica, puede afectar a los caudales circulantes de los ríos y, por tanto, afectar el buen estado de las masas de agua.

4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

Según el *Documento de Alcance* y la *Ley 21/2013, de evaluación ambiental*, el EsAE debe contener un diagnóstico ambiental del ámbito territorial de aplicación de los planes que se centrará en tres aspectos principales:

- Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente, especialmente del estado de las aguas y su probable evolución.
- Características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa.
- Problemas ambientales existentes que sean relevantes para las actuaciones contempladas en los planes.

Estos aspectos son desarrollados a continuación.

4.1. Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente, especialmente del estado de las aguas y su probable evolución en ausencia del PH y del PGRI de la Demarcación

4.1.1. Estado de las masas de agua de la demarcación

El Documento de Alcance señala que el EsAE debe describir las redes de control operativas, en la actualidad, para el seguimiento del estado de las aguas. A partir de los datos suministrados por dichas redes, se describe la situación de las masas de agua superficiales a través de la siguiente tabla:

Tabla 4.1. Número de masas de agua superficial según categoría y estado (2009-2012)

Tipo de masa de agua	Nº de masas	Situación de referencia (2008)		Situación actualizada (2012)	
		Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%
Río	240	172	72%	200	83%
Lago(*)	17	10	59%	12	71%
Transición	21	14	67%	17	81%
Costera	15	14	93%	14	93%
Subterránea	20	20	100%	20	100%
Total	313	230	73%	263	84%

(*) Incluye embalses

Figura 4.1. Evolución del estado de las masas de agua río 2008- 2012)

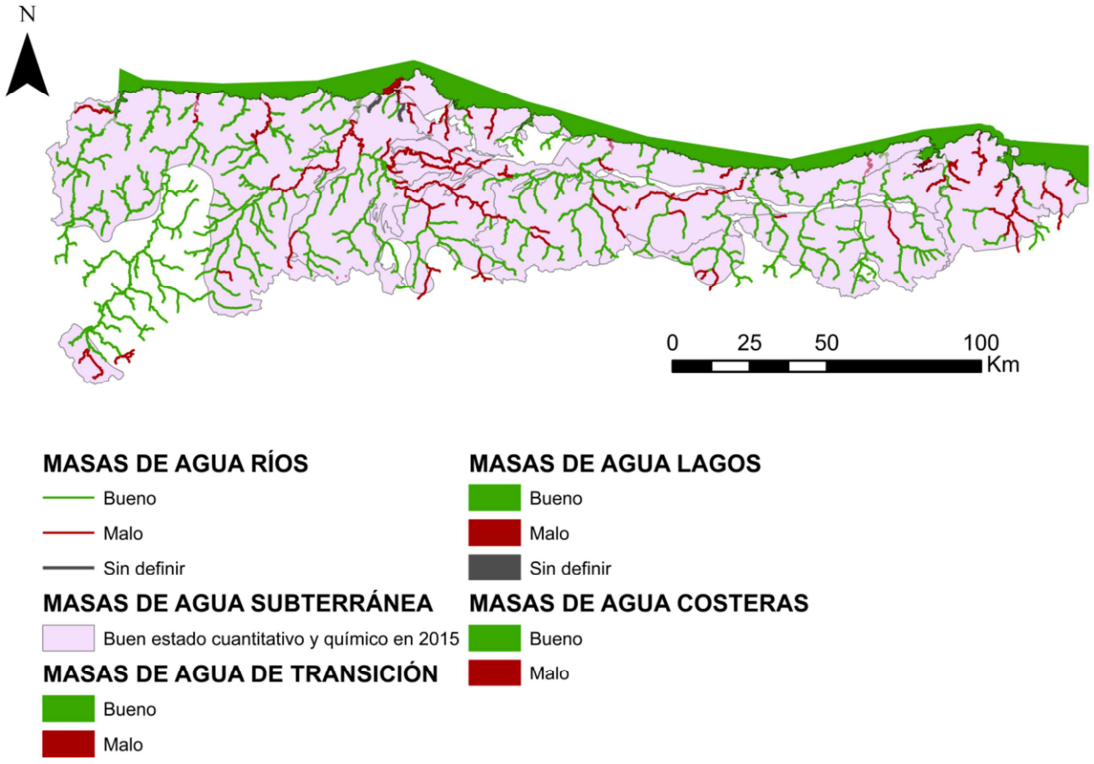


Figura 4.2. Evolución del estado de las masas de agua río 2008- 2012)

Las masas de agua subterráneas se mantienen en 2012 en un 100% los objetivos planteados al horizonte 2015.

4.1.2. Probable evolución del estado de las masas de agua en ausencia del PH y del PGRI

Tanto para las masas de agua superficial como subterránea, a partir de las presiones que sufren las mismas, se analiza, a continuación, la probable evolución de los datos presentados en las tablas anteriores, en caso de que el PH y el PGRI no llegaran a aplicarse

De la evaluación del estado para el año 2012, se deduce que los problemas más importantes se localizan en masas de agua de las cuencas de la Zona Central de Asturias. En concreto emporan los tramos correspondientes a los ríos Nalón IV (ES194MAR001713) y el Alvares II (ES145MAR001020).

En cuanto a los incumplimientos de zonas sensibles, destaca el incumplimiento del embalse de Trasona.

Es previsible que en determinadas masas de agua no se alcancen los objetivos en los plazos previstos inicialmente, como consecuencia de los retrasos en la materialización determinadas obras, tal y como se expresa en el siguiente punto. Además deben considerarse la ejecución de posibles nuevas medidas que sirvan para afianzar la eficacia de las medidas ejecutadas y por tanto aseguramiento de la consecución de objetivos medioambientales

En conjunto, se puede considerar que el grado de ejecución del programa de medidas es bastante satisfactorio. Sin embargo, existen algunas actuaciones que no podrán culminarse en el plazo inicialmente planteado, como las contempladas en los Anexos IV y V de los convenios y protocolos del Plan Nacional de Calidad de las Aguas referidos a núcleos de la Red Natura y parte de los pequeños núcleos (de menos de 2.000 habitantes) que según la Directiva 91/271 requerían de un tratamiento adecuado.

En ausencia del PH, el cumplimiento de los objetivos en todas las masas no sería posible e incluso se podría dar el caso de que empeorase el estado de algunas.

En cuanto a los PGRI, deberán estar aprobados antes del 22 de diciembre de 2015. El desarrollo de los planes se basará en las cartografías de peligrosidad y riesgo elaboradas para estas zonas. Cada ARPSI requerirá un diagnóstico de la situación de inundabilidad a partir del cual se elaborará un plan de medidas en el que se incluirán, con carácter general, medidas no estructurales, como limitaciones a los usos del suelo en zonas inundables, la implantación de sistemas de alerta temprana y el refuerzo de medidas de protección civil. En relación con las medidas estructurales será necesario elaborar previamente un trabajo de priorización a la vista de la disponibilidad presupuestaria prevista para el primer horizonte temporal (2015-2021) de la primera fase de los Planes de gestión del riesgo.

Dado que en esta Demarcación, uno de los fenómenos con mayor repercusión en la gestión fluvial de los ríos es el riesgo de inundación, el no contar con los PGRI, no sólo perjudicaría a las personas y sus bienes sino también al buen estado ecológico de las masas de agua, al alterar su componente hidromorfológica, ahora y en el futuro.

4.2. Características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa, en especial, la Red Natura 2000

En el Anexo IV Zonas Protegidas del PHD del Cantábrico Occidental[1] se recogen los espacios catalogados con alguna figura de protección, tales como **Red Natura 2000** (LIC, ZEC y ZEPA), lista de Humedales de Importancia Internacional (lista **RAMSAR**) y el resto de figuras recogidas en *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad*. No obstante, a continuación, se detalla la **relación de Espacios Protegidos de la Red Natura 2000, hábitat y especies asociados a masas de agua** de la demarcación, con su grado de conservación global.

Tabla 4.2. Espacios Protegidos, hábitat y especies asociados a masas de agua

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
ES0000003	PICOS DE EUROPA	4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	B
		7230	Turberas bajas alcalinas	B
		92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
		7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)	B
ES0000054	SOMIEDO	6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	B
		3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)	C
		7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)	A
		3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.	A
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	B
		3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	A
		92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
		7230	Turberas bajas alcalinas	A
ES0000317	PENARRONDA-BARAYO	1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	B
		1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	B
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	B

[1] http://www.chcantabrico.es/index.php/es/actuaciones/planificacionhidrologica/planes-hidrologicos-2009-2015/plan-hidrologico-de-la-demarcacion-hidrografica-del-cantabrico-occidental/2998-anejos-2

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		1150	Lagunas costeras (*)	B
		1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	B
		1130	Estuarios	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion	B
		3170	Estanques temporales mediterráneos (*)	B
		1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)	B
		1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)	B
		3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
ES0000319	RÍA DE RIBADESELLA-RÍA DE TINAMAYOR	1130	Estuarios	B
		1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	B
		1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	B
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	C
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	B
ES1120010	NEGUEIRA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200001	PICOS DE EUROPA (ASTURIAS)	3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.	B
		3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	B
		3160	Lagos y estanques distróficos naturales	B
		7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	B
		6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	B
		7230	Turberas bajas alcalinas	A
		7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)	A
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200002	MUNIELLOS	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	A

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)	A
ES1200006	RÍA DE VILLAVICIOSA	1320	Pastizales de Spartina (Spartinion maritimae)	B
		1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	B
		1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocor-netea fruticosi)	B
		1150	Lagunas costeras (*)	B
		1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	B
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	B
		1130	Estuarios	A
		1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	B
ES1200007	CUEVA ROSA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200008	REDES	92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
		7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)	B
		3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200009	PONGA-AMIEVA	7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)	B
		7230	Turberas bajas alcalinas	B
		7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES1200010	MONTOVO-LA MESA	7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		7230	Turberas bajas alcalinas	A
ES1200011	PEÑA UBIÑA	3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.	A
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200012	CALDOVEIRO	7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	C

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES1200016	RÍA DEL EO	1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	A
		1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		1150	Lagunas costeras (*)	A
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		1130	Estuarios	B
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	A
		1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)	B
		1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	B
		3170	Estanques temporales mediterráneos (*)	B
ES1200022	PLAYA DE VEGA	1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	C
ES1200027	RÍO ESVA	3160	Lagos y estanques distróficos naturales	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
ES1200035	RÍO CARES-DEVA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)	B
		3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
ES1200037	ALLER-LENA	92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
ES1200038	CARBAYERA DE EL TRAGAMÓN	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	C
ES1200039	CUENCAS MINERAS	4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200040	MEANDROS DEL NORA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
ES1200041	PEÑAMANTECA-GENESTAZA	4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	B

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200045	TURBERA DE LAS DUEÑAS	7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	A
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES1200046	VALGRANDE	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		7230	Turberas bajas alcalinas	B
ES1200047	YACIMIENTOS DE ICNITAS	1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	C
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES1200055	CABO BUSTO-LUANCO	1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	B
		1150	Lagunas costeras (*)	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		1130	Estuarios	B
		1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)	C
		1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	B
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
		1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	B
ES1200056	FUENTES DEL NARCEA, DEGAÑA E IBIAS	6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	A
		3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)	A
		7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	A
		92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
ES1300001	LIEBANA	7150	Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion	A
		9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
		7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		7110	Turberas altas activas (*)	A
		7140	'Mires' de transición	B
		7230	Turberas bajas alcalinas	B
		6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	B
ES1300002	MONTAÑA ORIENTAL	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuro-peos del Carpinion betuli	C
		3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)	C
		7150	Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion	B
		7140	'Mires' de transición	B
		92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
ES1300003	RIAS OCCIDENTALES Y DUNA DE OYAMBRE	1130	Estuarios	A
		1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	C
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	A
		1320	Pastizales de Spartina (Spartinion maritimae)	B
		1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	B
		1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	B
		9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuro-peos del Carpinion betuli	C
		1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	B
		3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	B
		1160	Grandes calas y bahías poco profundas	B
		1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocor-netea fruticosi)	B
ES1300004	DUNAS DE LIENCRES Y ESTUARIO DEL PAS	1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocor-netea fruticosi)	B
		1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	B
		1320	Pastizales de Spartina (Spartinion maritimae)	B
		1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	B
		1130	Estuarios	C

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	A
		1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	B
ES1300005	DUNAS DEL PUNTAL Y ESTUARIO DEL MIERA	1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	B
		1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocor-netea fruticosi)	B
		1130	Estuarios	B
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	B
		1160	Grandes calas y bahías poco profundas	B
		1320	Pastizales de Spartina (Spartinion maritimae)	B
		1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	B
		1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	B
		1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	B
ES1300006	COSTA CENTRAL Y RIA DE AJO	1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	A
		1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	C
		1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocor-netea fruticosi)	B
		1320	Pastizales de Spartina (Spartinion maritimae)	B
		1160	Grandes calas y bahías poco profundas	B
		1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	C
		1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	B
		1130	Estuarios	A
ES1300007	MARISMAS DE SANTOÑA , VICTORIA Y JOYEL	1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	A
		1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	A
		9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuro-peos del Carpinion betuli	C
		1160	Grandes calas y bahías poco profundas	A
		1320	Pastizales de Spartina (Spartinion maritimae)	B
		6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	B
		1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		7210	Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae (*)	B

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)	B
		1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	B
		1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	B
		1130	Estuarios	A
ES1300008	RIO DEVA	9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli	C
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	A
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	C
		1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
ES1300009	RIO NANSA	3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli	B
ES1300010	RIO PAS	92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
		3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
		9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli	C
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1300011	RIO ASON	92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli	B
ES1300012	RIO AGÜERA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	C
		1130	Estuarios	B
		1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	B
		1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	A
		1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	B
		1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)	B
		9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli	B

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
ES1300015	RIO MIERA	1320	Pastizales de Spartina (Spartinion maritimae)	B
		9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
ES1300016	SIERRA DEL ESCUDO	7150	Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion	C
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli	C
		7140	'Mires' de transición	C
ES1300019	CUEVA DEL REJO	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1300020	RIO SAJA	9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1300021	VALLES ALTOS DEL NANSA Y SAJA Y ALTO CAMPOO	7230	Turberas bajas alcalinas	B
		6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		7110	Turberas altas activas (*)	B
		7140	'Mires' de transición	B
		7150	Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion	B
		9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli	A
ES1300022	SIERRA DEL ESCUDO DE CABUERNIGA	4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES2130002	ORDUNTE	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	C
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		7140	'Mires' de transición	B
		7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	B
ES4130003	PICOS DE EUROPA EN CASTILLA Y LEÓN	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	B
		7230	Turberas bajas alcalinas	A

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	B
		9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuro-peos del Carpinion betuli	B
		3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranun-culion fluitantis y de Callitricho-Batrachion	B
		7110	Turberas altas activas (*)	B
		3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	B
		7140	'Mires' de transición	B
		3220	Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas	A
		92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
		7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES4130010	SIERRA DE LOS ANCARES	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		7140	'Mires' de transición	B
		92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
		6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)	B
		3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)	B
		3220	Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas	B
		7110	Turberas altas activas (*)	B
		3170	Estanques temporales mediterráneos (*)	B
		7150	Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion	B
ES4130035	VALLE DE SAN EMILIANO	92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
		3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	A
		3220	Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas	A
		7140	'Mires' de transición	B
		6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	B
		3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranun-culion fluitantis y de Callitricho-Batrachion	B
		7150	Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		7110	Turberas altas activas (*)	B
		7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)	B

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		7230	Turberas bajas alcalinas	B
ES4140011	FUENTES CARRIONAS Y FUENTE COBRE-MONTAÑA PALENTINA	3220	Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		7230	Turberas bajas alcalinas	B
		6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	B
		92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	B
		7110	Turberas altas activas (*)	B
		3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion	B
		3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum	B
		6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinion caeruleae)	B
		7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)	B
		7140	'Mires' de transición	B
ES1120001	ANCARES - COUREL	6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	B
		3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion	A
		7140	'Mires' de transición	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES1120002	RÍO EO	1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	A
		1130	Estuarios	B
		6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	B
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	B
		1150	Lagunas costeras (*)	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	B
		1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		7210	Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae (*)	A

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
ES1120004	A MARRONDA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1120006	CARBALLIDO	4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES1120006	CARBALLIDO	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1120007	CRUZUL - AGÜEIRA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	A
		3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion	A
ES1200014	SIERRA DE LOS LAGOS	7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200023	RÍO EO (ASTURIAS)	1330	Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	B
		1130	Estuarios	B
		1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	B
		1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)	B
		1150	Lagunas costeras (*)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	B
ES1200024	RÍO PORCÍA	4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES1200024	RÍO PORCÍA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200025	RÍO NAVIA	4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
ES1200026	RÍO NEGRO	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)	B
		3170	Estanques temporales mediterráneos (*)	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES1200028	RÍO ESQUEIRO	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES1200029	RÍO NALÓN	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
ES1200030	RÍO NARCEA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
		3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion	B
ES1200031	RÍO PIGÜEÑA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	B
ES1200032	RÍO SELLA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES1200033	RÍO LAS CABRAS-BEDÓN	4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200034	RÍO PURÓN	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
ES1200042	SIERRA PLANA DE LA BORBOLLA	4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
		7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	B
ES1200043	SIERRA DEL SUEVE	4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200044	TURBERA DE LA MOLINA	4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*)	B
		7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)	B
ES1200048	ALTO NAVIA	3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	A
ES1200049	CUENCA DEL AGÜEIRA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200050	CUENCA DEL ALTO NARCEA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200051	RÍO IBIAS	3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion	B
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B

Espacio Protegido		Hábitat		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
ES1200052	RÍO TRUBIA	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200053	RÍO DEL ORO	91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B
ES1200054	RÍOS NEGRO Y ALLER	3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos	C
		91E0	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	B

Espacio Protegido		Especie		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
ES0000003	PICOS DE EUROPA	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1127	Rutilus arcasii	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES0000054	SOMIEDO	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES0000317	PENARRONDA-BARAYO	1044	Coenagrion mercuriale	B
		1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1095	Petromyzon marinus	C
		1102	Alosa alosa	B
		1106	Salmo salar	B
		1172	Chioglossa lusitanica	C
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1349	Tursiops truncatus	B
		1351	Phocoena phocoena	B
		1355	Lutra lutra	B
ES0000319	RÍA DE RIBADESELLA-RÍA DE TINAMAYOR	1095	Petromyzon marinus	B
		1102	Alosa alosa	B
		1106	Salmo salar	B

Espacio Protegido		Especie		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		1172	Chioglossa lusitanica	C
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1349	Tursiops truncatus	B
		1355	Lutra lutra	C
ES1120001	ANCARES - COUREL	1092	Austropotamobius pallipes	A
		1116	Chondrostoma polylepis	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	A
		1355	Lutra lutra	A
ES1120002	RÍO EO	1029	Margaritifera margaritifera	B
		1041	Oxygastra curtisii	A
		1092	Austropotamobius pallipes	A
		1095	Petromyzon marinus	B
		1102	Alosa alosa	B
		1106	Salmo salar	A
		1116	Chondrostoma polylepis	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	A
ES1120004	A MARRONDA	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1120006	CARBALLIDO	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	A
		1355	Lutra lutra	A
ES1120007	CRUZUL - AGÜEIRA	1092	Austropotamobius pallipes	A
		1172	Chioglossa lusitanica	A
		1194	Discoglossus galganoi	B

Espacio Protegido		Especie		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		1259	Lacerta schreiberi	A
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1120010	NEGUEIRA	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200001	PICOS DE EUROPA (ASTURIAS)	1044	Coenagrion mercuriale	B
		1092	Austropotamobius pallipes	B
		1106	Salmo salar	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200002	MUNIELLOS	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	A
		1355	Lutra lutra	B
ES1200006	RÍA DE VILLAVICIOSA	1044	Coenagrion mercuriale	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200007	CUEVA ROSA	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
ES1200008	REDES	1044	Coenagrion mercuriale	B
		1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200009	PONGA-AMIEVA	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1106	Salmo salar	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B

Espacio Protegido		Especie		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		1194	Discoglossus galganoi	
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200010	MONTOVO-LA MESA	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1106	Salmo salar	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1194	Discoglossus galganoi	
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200011	PEÑA UBIÑA	1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200012	CALDOVEIRO	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1194	Discoglossus galganoi	
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200014	SIERRA DE LOS LAGOS	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200016	RÍA DEL EO	1029	Margaritifera margaritifera	B
		1044	Coenagrion mercuriale	C
		1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1095	Petromyzon marinus	B
		1102	Alosa alosa	B
		1106	Salmo salar	B
		1116	Chondrostoma polylepis	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200022	PLAYA DE VEGA	1078	Callimorpha quadripunctaria	B

Espacio Protegido		Especie		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		1259	Lacerta schreiberi	B
ES1200023	RÍO EO (ASTURIAS)	1095	Petromyzon marinus	B
		1102	Alosa alosa	B
		1106	Salmo salar	B
		1116	Chondrostoma polylepis	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200024	RÍO PORCÍA	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1106	Salmo salar	B
		1194	Discoglossus galganoi	
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200025	RÍO NAVIA	1044	Coenagrion mercuriale	B
		1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1095	Petromyzon marinus	C
		1102	Alosa alosa	C
		1106	Salmo salar	C
		1116	Chondrostoma polylepis	C
		1355	Lutra lutra	B
ES1200026	RÍO NEGRO	1044	Coenagrion mercuriale	C
		1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1106	Salmo salar	C
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200027	RÍO ESVA	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1106	Salmo salar	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1355	Lutra lutra	A
ES1200028	RÍO ESQUEIRO	1044	Coenagrion mercuriale	C
		1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1106	Salmo salar	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200029	RÍO NALÓN	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1095	Petromyzon marinus	B

Espacio Protegido		Especie		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		1102	Alosa alosa	B
		1106	Salmo salar	B
		1116	Chondrostoma polylepis	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200030	RÍO NARCEA	1029	Margaritifera margaritifera	A
		1041	Oxygastra curtisii	C
		1044	Coenagrion mercuriale	
		1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1095	Petromyzon marinus	B
		1106	Salmo salar	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200031	RÍO PIGÜEÑA	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1095	Petromyzon marinus	B
		1106	Salmo salar	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200032	RÍO SELLA	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1095	Petromyzon marinus	B
		1102	Alosa alosa	B
		1106	Salmo salar	B
		1116	Chondrostoma polylepis	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200033	RÍO LAS CABRAS-BEDÓN	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1095	Petromyzon marinus	B
		1106	Salmo salar	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200034	RÍO PURÓN	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1106	Salmo salar	B
		1355	Lutra lutra	B

Espacio Protegido		Especie		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
ES1200035	RÍO CARES-DEVA	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1095	Petromyzon marinus	B
		1102	Alosa alosa	B
		1106	Salmo salar	B
		1116	Chondrostoma polylepis	C
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200037	ALLER-LENA	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200039	CUENCAS MINERAS	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200040	MEANDROS DEL NORA	1259	Lacerta schreiberi	B
ES1200041	PEÑAMANTECA-GENESTAZA	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200042	SIERRA PLANA DE LA BORBOLLA	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200043	SIERRA DEL SUEVE	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
ES1200044	TURBERA DE LA MOLINA	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
ES1200045	TURBERA DE LAS DUEÑAS	1172	Chioglossa lusitanica	
		1194	Discoglossus galganoi	
ES1200046	VALGRANDE	1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200047	YACIMIENTOS DE ICNITAS	1349	Tursiops truncatus	B
		1351	Phocoena phocoena	B
ES1200048	ALTO NAVIA	1029	Margaritifera margaritifera	C
		1355	Lutra lutra	B

Espacio Protegido		Especie		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
ES1200049	CUENCA DEL AGÜEIRA	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200050	CUENCA DEL ALTO NARCEA	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1194	Discoglossus galganoi	
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200051	RÍO IBIAS	1172	Chioglossa lusitanica	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200052	RÍO TRUBIA	1092	Austropotamobius pallipes	C
		1106	Salmo salar	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200053	RÍO DEL ORO	1355	Lutra lutra	B
ES1200054	RÍOS NEGRO Y ALLER	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200055	CABO BUSTO-LUANCO	1044	Coenagrion mercuriale	B
		1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1095	Petromyzon marinus	B
		1106	Salmo salar	B
		1172	Chioglossa lusitanica	C
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1349	Tursiops truncatus	B
		1351	Phocoena phocoena	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1200056	FUENTES DEL NARCEA, DEGAÑA E IBIAS	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1300001	LIEBANA	1106	Salmo salar	C
		1194	Discoglossus galganoi	B

Espacio Protegido		Especie		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	A
		1355	Lutra lutra	B
ES1300002	MONTAÑA ORIENTAL	1106	Salmo salar	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	A
ES1300003	RIAS OCCIDENTALES Y DUNA DE OYAMBRE	1044	Coenagrion mercuriale	C
		1095	Petromyzon marinus	C
		1106	Salmo salar	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1300004	DUNAS DE LIENCRES Y ESTUARIO DEL PAS	1106	Salmo salar	
		1126	Chondrostoma toxostoma	
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1639	Limonium lanceolatum	A
ES1300005	DUNAS DEL PUNTAL Y ESTUARIO DEL MIERA	1044	Coenagrion mercuriale	C
		1106	Salmo salar	C
		1259	Lacerta schreiberi	B
ES1300006	COSTA CENTRAL Y RIA DE AJO	1259	Lacerta schreiberi	B
		1639	Limonium lanceolatum	B
ES1300007	MARISMAS DE SANTOÑA , VICTORIA Y JOYEL	1044	Coenagrion mercuriale	C
		1102	Alosa alosa	C
		1106	Salmo salar	B
		1126	Chondrostoma toxostoma	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1221	Mauremys leprosa	A
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1639	Limonium lanceolatum	A
ES1300008	RIO DEVA	1044	Coenagrion mercuriale	C
		1092	Austropotamobius pallipes	B
		1095	Petromyzon marinus	C

Espacio Protegido		Especie		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		1106	Salmo salar	B
		1301	Galemys pyrenaicus	A
		1355	Lutra lutra	B
ES1300009	RIO NANSA	1044	Coenagrion mercuriale	C
		1092	Austropotamobius pallipes	B
		1095	Petromyzon marinus	C
		1106	Salmo salar	B
		1301	Galemys pyrenaicus	C
		1355	Lutra lutra	C
ES1300010	RIO PAS	1106	Salmo salar	C
		1126	Chondrostoma toxostoma	B
		1301	Galemys pyrenaicus	C
		1355	Lutra lutra	C
ES1300011	RIO ASON	1092	Austropotamobius pallipes	B
		1102	Alosa alosa	C
		1106	Salmo salar	B
		1126	Chondrostoma toxostoma	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
ES1300012	RIO AGÜERA	1126	Chondrostoma toxostoma	B
ES1300015	RIO MIERA	1044	Coenagrion mercuriale	C
		1106	Salmo salar	C
		1355	Lutra lutra	B
ES1300020	RIO SAJA	1044	Coenagrion mercuriale	C
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES1300021	VALLES ALTOS DEL NANSA Y SAJA Y ALTO CAMPOO	1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	A
		1355	Lutra lutra	B
ES1300022	SIERRA DEL ESCUDO DE CABUERNIGA	1259	Lacerta schreiberi	B
ES2130001	ARMAÑÓN	1092	Austropotamobius pallipes	
		1259	Lacerta schreiberi	
		1314	Mytis daubentonii	

Espacio Protegido		Especie		
Código	Nombre	Código	Nombre	Grado de conservación global
		1420	Culcita macrocarpa	
ES2130002	ORDUNTE	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1126	Chondrostoma toxostoma	C
ES4130003	PICOS DE EUROPA EN CASTILLA Y LEÓN	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1092	Austropotamobius pallipes	B
		1116	Chondrostoma polylepis	B
		1127	Rutilus arcasii	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES4130010	SIERRA DE LOS ANCARES	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1116	Chondrostoma polylepis	B
		1127	Rutilus arcasii	B
		1172	Chioglossa lusitanica	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1220	Emys orbicularis	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES4130035	VALLE DE SAN EMILIANO	1116	Chondrostoma polylepis	B
		1127	Rutilus arcasii	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B
ES4140011	FUENTES CARRIONAS Y FUENTE COBRE-MONTAÑA PALENTINA	1078	Callimorpha quadripunctaria	B
		1092	Austropotamobius pallipes	A
		1116	Chondrostoma polylepis	B
		1127	Rutilus arcasii	B
		1194	Discoglossus galganoi	B
		1259	Lacerta schreiberi	B
		1301	Galemys pyrenaicus	B
		1355	Lutra lutra	B

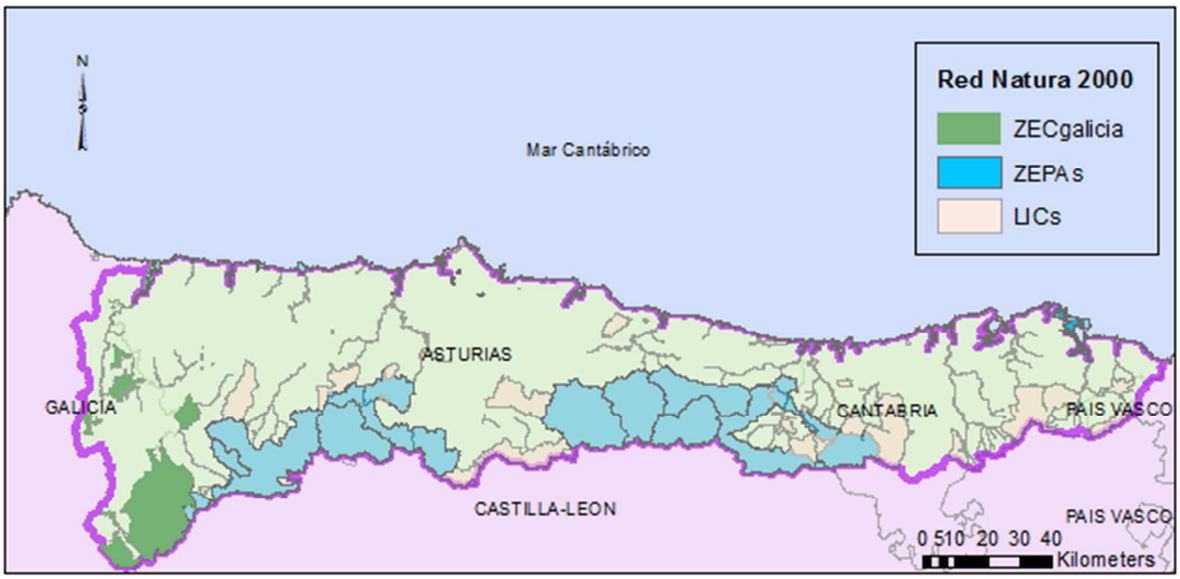


Figura 4.3. Zonas de protección de hábitat o especies en la DH del Cantábrico Occidental

La demarcación hidrográfica cuenta con 3 humedales Ramsar, con una superficie total de 9.680,55 ha. En el citado Anexo también se puede encontrar información más detallada de dichos humedales así como de los 53 humedales de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias que fueron incluidos en el Inventario Español de Zonas Húmedas mediante la Resolución de 30 de julio de 2013, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural y 1 humedal del País Vasco incluido, mediante Resolución de 16 de noviembre de 2012, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural.

Figura 4.4. Humedales RAMSAR de la DH del Cantábrico Occidental

En el citado Anexo también se puede encontrar la propuesta de las Comunidades Autónomas para la inclusión de nuevas zonas en el Registro de Zonas Protegidas.

De acuerdo con el mapa de riesgo de desertificación del Programa de Acción Nacional contra la Desertificación[2] se observa que en esta Demarcación no existe riesgo.

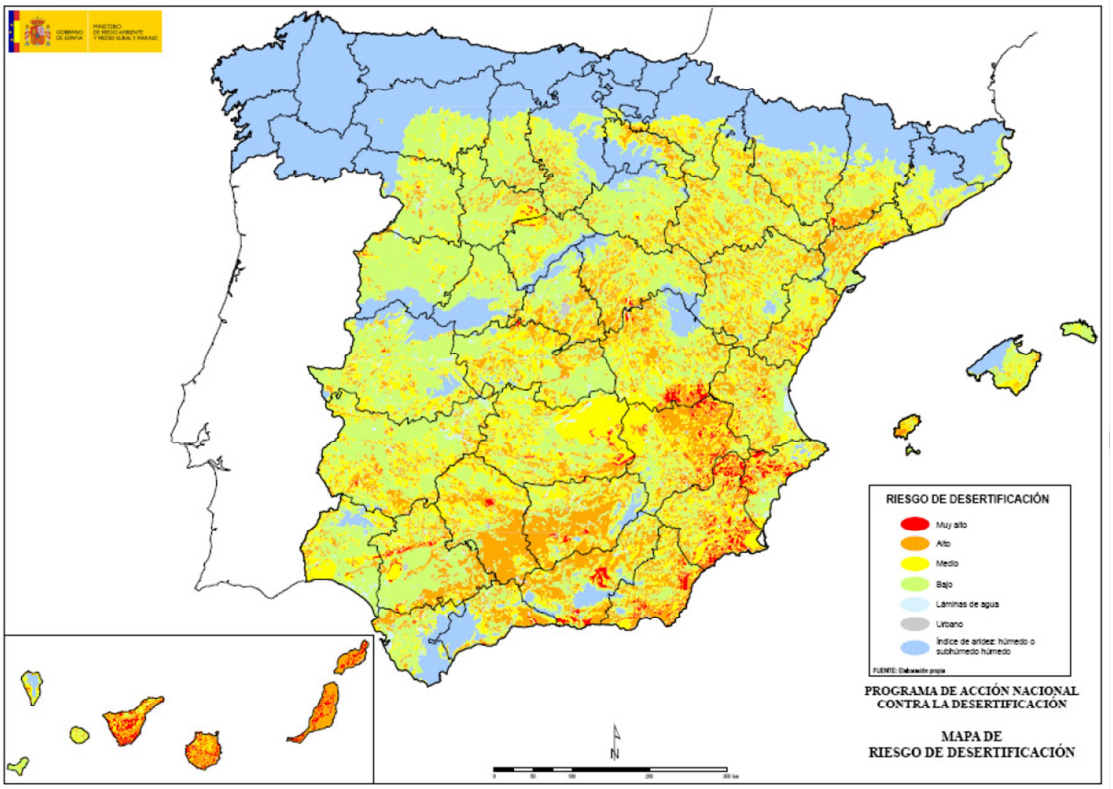


Figura 4.5. Mapa de riesgo de desertificación

Tabla 4.3. Riesgo de desertificación en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental

Nombre demarcación	Riesgo de desertificación	Área (ha)	Área (%)
CANTABRICO OCCIDENTAL	Índice de aridez húmedo o subhúmedo húmedo	1.740.819	100%

4.3. Efecto del cambio climático y otros problemas ambientales existentes que sean relevantes para las actuaciones contempladas en el PH y PGRI de la Demarcación

4.3.1. Cambio climático

De acuerdo con el Documento de Alcance, debe tenerse en cuenta el posible efecto inducido por el cambio climático, tanto en lo que se refiere a la disminución de las aportaciones naturales como a otros efectos, tales como la mayor frecuencia de fenómenos climáticos extremos, el aumento del nivel del mar y la desertificación del territorio. En particular, se debe atender a lo recogido por la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) sobre posibles escenarios y respecto a las conclusiones que establecen los estudios llevados a cabo por el Centro de Estudios Hidrográficos[3] del CEDEX, descritos en las referencias bibliográficas como CEDEX (2012).

[2] http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/publicaciones/pand_agosto_2008_tcm7-19664.pdf
[3] http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/EGest_CC_RH.aspx

De acuerdo con este trabajo, el efecto más claro inducido por el cambio climático es la **reducción de las aportaciones naturales**, que han sido calculadas para las familias de escenarios A2 y B2. A la hora de escoger entre una u otra, la OECC recomienda seleccionar el A2 dado que sus pronósticos de emisiones de CO_2, las más significativas respecto a los efectos que inducen, vienen a mostrar una buena coincidencia con los datos observados.

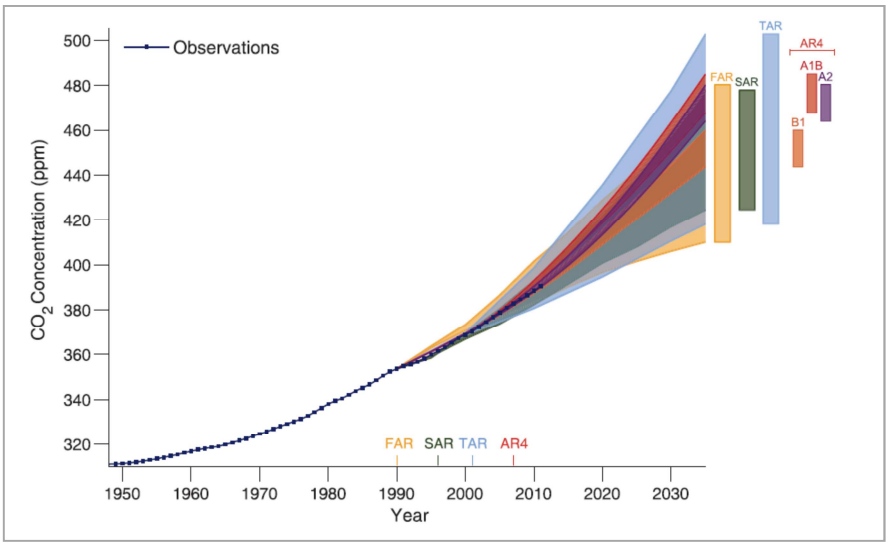


Figura 4.6. Evolución de las emisiones de CO_2 previstas por distintos escenarios y datos observados. Fuente: Cubasch y otros (2013)

En estas circunstancias, para valorar el efecto a largo plazo que el cambio climático puede inducir sobre los suministros y los caudales circulantes, los balances en el escenario de utilización y medidas que se ha preparado para el horizonte temporal de 2033, incorporan una reducción en los recursos naturales cifrada en el 11% (CEDEX, 2012), valor general obtenido para la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental comparando el periodo de control (1961-1990) con el futuro previsto a corto plazo (2011-2040) en relación con el periodo de simulación recomendado como "serie larga" (1940-2005).

-

Otros efectos del cambio climático, tales como la variación de las necesidades hídricas de los cultivos, la deriva en las tipologías resultado de la caracterización de las masas de agua o en la ocurrencia de fenómenos hidrológicos extremos como las sequías, todavía no cuentan con una cuantificación previsible para el corto periodo que interesa a estos planes.

En cualquier caso, los resultados que muestra el Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (AR5) (http://www.climatechange2013.org/) recientemente publicado, confirman las previsiones de reducción de aportaciones naturales que, con mayor detalle, ofrece el estudio del CEDEX (CEDEX, 2012).

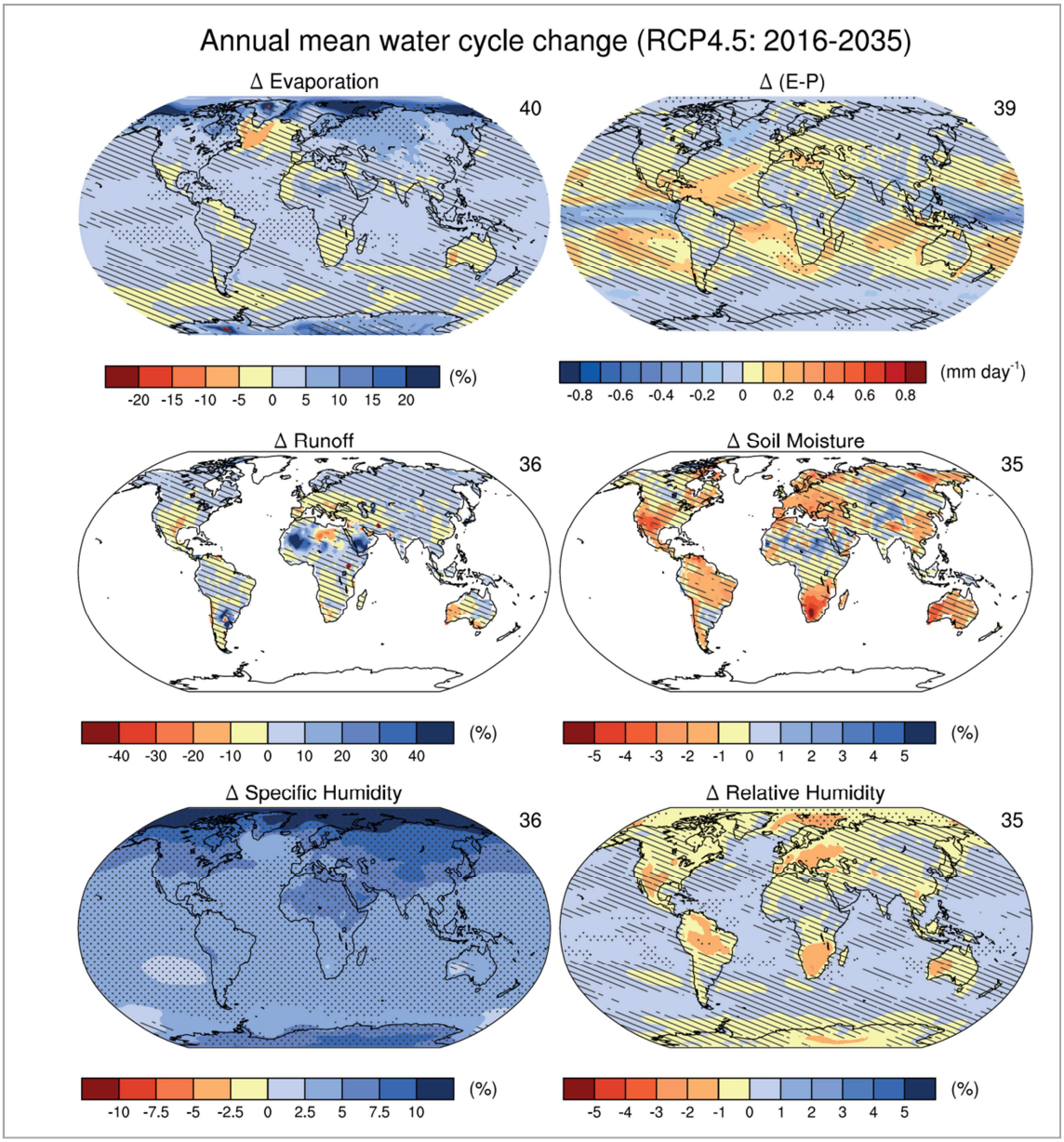


Figura 4.7. Proyección de cambios para el periodo 2016-2031 para: evaporación (%), evaporación menos precipitación (mm/día), escorrentía total (%), humedad del suelo en los 10 cm superiores (%), cambio relativo en humedad específica (%) y cambio absoluto en humedad relativa (%). El número en la parte superior derecha de la imagen indica el número de modelos promediados. Fuente: Kirtman y otros (2013)

Por otra parte, en la siguiente figura se pueden observar las proyecciones del AR5 respecto a la **elevación media mundial del nivel del mar** durante el siglo XXI, en relación con el período 1986-2005.

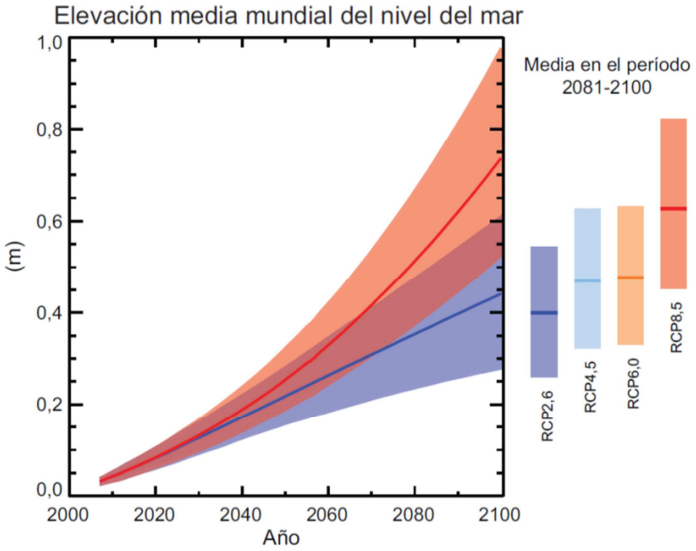


Figura 4.8. Proyecciones de la elevación media mundial del nivel del mar durante el siglo XXI, en relación con el período 1986-2005 (AR5)

Como se puede observar en la figura anterior, es probable que la elevación media mundial del nivel del mar en el horizonte del segundo ciclo de planificación (2021), se sitúe en un rango de 5 a 10 cm en todos los escenarios analizados.

Así también lo pone en evidencia la Agencia Ambiental Europea (EEA) que, entre otras conclusiones viene a establecer que el **nivel del mar en las costas europeas** ha ido ascendiendo a un ritmo de 1,7 mm/año a lo largo del S. XX y que ese ritmo se ha incrementado hasta los 3 mm/año en las últimas dos décadas. El ascenso progresivo del nivel del mar a lo largo del S. XXI se puede aproximar al metro, cifra que coincide con las estimaciones del AR5 en el escenario RCP8,5.

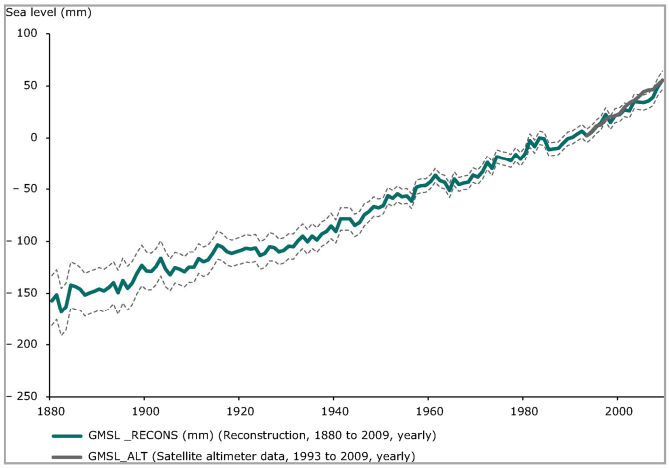


Figura 4.9. Evolución del nivel del mar entre 1880 y 2009. Fuente: Agencia Ambiental Europea
http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/change-in-global-mean-sea

No obstante, el impacto en la costa también dependerá de los movimientos verticales de las tierras emergidas, lo que dependiendo de su particular localización puede dar lugar a un incremento relativo del problema o a su mitigación.

Por otra parte, según el Borrador de la *Estrategia para la Adaptación de la Costa a los efectos del Cambio* Climático (julio 2014), en España se han llevado a cabo varios estudios sobre el **aumento del**

nivel del mar en la costa española, obteniéndose que la zona Atlántico-Cantábrica sigue la tendencia media global observada de aumento del nivel del mar entre 1,5 y 1,9 mm/año entre 1900 y 2010 y de entre 2,8 mm/año y 3,6 mm/año entre 1993 y 2010. Sin embargo, existe una mayor incertidumbre en cuanto al nivel medio del mar en el Mediterráneo por efectos regionales.

En relación con los posibles efectos del cambio climático en la generación de **inundaciones** es previsible que, de acuerdo con la experiencia actual (Yagüe et al. 2012) con motivo de la implantación de la *Directiva 2007/60 de evaluación y gestión de los riesgos de inundación*, y del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, las conclusiones iniciales sean las siguientes:

- Hidrológicamente, los efectos del cambio climático podrían derivar en un incremento de la frecuencia de las inundaciones, (si aumenta la torrencialidad), pero a su vez el descenso de las precipitaciones totales podría llevar a que los suelos estuviesen más secos, por lo que es complejo establecer relaciones directas entre un aumento de la precipitación máxima y un aumento de los caudales esperados, sobre todo en los cauces regulados.

- Geomorfológica e hidráulicamente, cabe pensar, que de forma general, todas las zonas inundables actuales seguirán siendo inundables en el futuro, (quizás con mayor frecuencia) pero la extensión de las zonas inundables no será significativamente mayor.

4.3.2. Introducción de especies invasoras

Además de los problemas ambientales anteriores, la Confederación Hidrográfica del Cantábrico ha identificado otra serie de problemas ambientales relevantes como la introducción de especies invasoras, para los cuales se realiza un breve análisis de la situación actual y se facilita los enlaces a documentos de referencia en la materia.

Se han detectado 148 masas de agua tipo río con presencia de una o más especies exóticas invasoras (EEI) en su área de influencia. Entre las EEI más características de esta demarcación se encuentran sobre masas de agua río la Acacia melanoxylon (Ailanto), Fallopia japonica (Bistorta del Japón), Carpobrotus edulis (Uña de gato), Robinia pseudoacacia (Robinia), Buddleja davidii (Lila de verano), Senecio mikanioides (Hiedra alemana), Micropterus salmoides (Perca americana), Procambarus clarkii (Cangrejo rojo americano), Oncorhynchus mykiss (Trucha arco iris), Salvelinus alpinus (Trucha alpina o salvelino), etc., si bien se desconoce su grado de afección a las masas de agua como para ser consideradas como presiones significativas.

En cuanto a las especies alóctonas en masas de transición y costeras se ha detectado Sargassum muticum y Asparagopsis armata en prácticamente todas las playas muestreadas (en 22 de las 27 zonas muestreadas) y en todas las masas de agua costeras asturianas; estas especies desplazan a las algas autóctonas de su hábitat natural, aunque se desconoce cuánto de significativa es esta presión para aguas costeras. En los estuarios la presencia de especies invasoras es, hasta la fecha, poco frecuente, si bien en la mayoría de ellos se registra presencia de Cotula y en Avilés y Villaviciosa de Senecio mikanoides; en zonas de estuario es más frecuente la ocupación por especies arbóreas como pino o eucalipto y de momento en ninguna masa de transición se considera una presión significativa.

Los efectos producidos por las especies invasoras sobre las masas de agua son claros en lo concerniente a la viabilidad de los ecosistemas acuáticos naturales autóctonos, estas especies amenazan a las especias autóctonas ya que compiten favorablemente por el espacio y los recursos, con lo que acaban desplazándolas o eliminándolas. Esto produce graves alteraciones en los ecosistemas acuáticos tanto en su funcionamiento como su composición. De hecho, aquellos hábitats en los que predominan las suaves temperaturas y una escasa frecuencia de heladas se encuentran más amenazados, siendo los ecosistemas litorales y ribereños los que se han manifestado como más vulnerables. Constituye una de las mayores amenazas para la biodiversidad de las masas de agua de la Demarcación.

Asimismo algunas de estas especies pueden tener un grave efecto económico sobre las zonas donde se asienta como es el caso del mejillón cebra (Dreissena polymorpha).

La presencia de especies invasoras en un futuro próximo puede poner en riesgo el cumplimiento objetivo general de alcanzar el buen estado ecológico de las masas de agua de la Demarcación.

A continuación se concretan algunos casos concretos que se presentan en la demarcación:

En Asturias:

Existen casos muy preocupantes de sistemas dunares asociados a estuarios con fuertes problemas de invasión, como son, las dunas de Los Quebrantos, en la bocana de la ría del Nalón, absolutamente colonizadas por uña de gato (Carpobrotus acinaciformis) y borró (Spartina versicolor), y las dunas que cierran el estuario de Barayo, donde el borró (Spartina versicolor) amenaza con colonizar todo el enclave arenoso. En el río Dobra ha aparecido una diatomea (Didymosphenia geminata) que recubre las piedra de los fondos de los ríos y afecta negativamente a la diversidad de invertebrados bentónicos.

En Cantabria:

Existe una seria amenaza de introducción del mejillón cebra (Dreissena polymorpha) a partir de las cercanas poblaciones existentes en la cuenca alta del Ebro y del riesgo de expansión de la especie en los sistemas fluviales del País Vasco, tras su aparición (2006) en dicha Comunidad. La planificación hidrológica debe contemplar un protocolo de medidas preventivas entre las que debe destacarse el control de todo tipo de equipamiento relacionado con la pesca y la navegación (embarcaciones, equipos, materiales, etc.), ya que se trata del principal mecanismo de dispersión de la especie.

Muchos de los estuarios ubicados en el ámbito de la CHC, sobre todo los de Cantabria, se ven colonizados por especies de flora con fuerte comportamiento invasor, como son el conocido como “plumero” (Cortaderia selloana) y Bacáris (Baccharis halimifolia). Especialmente significativos resultan los casos de los estuarios de Oyambre y San Vicente de la Barquera, donde el bacáris ocupa extensas superficies de terrenos polderizados, así como los de la ría de Oriñón y la bahía de Santander, intensamente colonizadas por plumeros.

5. PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD Y OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

La evaluación ambiental estratégica de los planes hidrológicos es singular porque el fin principal de estos planes es precisamente la mejora del medio ambiente. En efecto, la incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la Directiva Marco del Agua (DMA), ha significado un nuevo enfoque de la planificación hidrológica que hace que el tradicional objetivo de satisfacción de las demandas de agua se subordine a la obligación del cumplimiento de una serie de objetivos que pueden resumirse en la consecución del buen estado de las aguas y que, cualquier caso, no haya un deterioro de este estado.

Por otra parte, y de un modo singular para España, los objetivos de nuestra planificación hidrológica, plasmados en el artículo 40 del texto refundido de la Ley de Aguas, integran junto a los ambientales, objetivos dirigidos a la satisfacción de las demandas de agua y al equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

La atención de estos objetivos socioeconómicos puede suponer la puesta en práctica de medidas que ejercen presión sobre las masas de agua y ecosistemas asociados, que pueden requerir la consideración de otras medidas dirigidas a compensar los efectos desfavorables de las anteriores. Por todo ello, en la evaluación de los planes hidrológicos, más que velar por la consideración temprana de unos objetivos ambientales, debe asegurarse que éstos se han definido correctamente y que las medidas que se establecen no acarrean efectos ambientales indeseables que pudieran desvirtuarlos.

En lo referido a los planes de gestión del riesgo de inundaciones, debe destacarse que la *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*, subordina las medidas planteadas precisamente a la obligación del cumplimiento de los objetivos ambientales definidos por los planes hidrológicos. En ese sentido, impulsa fundamentalmente la prevención de riesgos y la aplicación de medidas de protección del dominio público hidráulico. Es decir, propugna actuaciones que redundan en una disminución de los daños que causan las inundaciones pero que, al mismo tiempo, no comprometen la consecución del buen estado de las aguas ni contribuyen a su deterioro.

Teniendo en cuenta este hecho, y tras la fase de información y consultas realizadas, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural ha determinado una serie de **principios de sostenibilidad** que deben guiar la evaluación ambiental de los planes hidrológicos y de gestión del riesgo de inundación y que resumidamente son los siguientes:

- Contribuir al mantenimiento de un estado de conservación favorable de los ecosistemas naturales, y en particular, de los hábitats y especies que son objeto de conservación en los espacios naturales protegidos y en la Red Natura 2000 (ZEPA y LIC/ZEC).
- Priorizar las medidas que conlleven un ahorro en el consumo de agua, incluida la reducción de pérdidas, la mejora de la eficiencia, el cambio de actividad o la reutilización.

- Priorizar las actuaciones que promuevan la recuperación de la continuidad longitudinal y transversal de los ríos.
- Impulsar las actuaciones de seguimiento, control y vigilancia en la protección del Dominio Público Hidráulico y del Marítimo Terrestre.

Como se ha dicho anteriormente, tanto el Plan hidrológico como el de gestión del riesgo de inundación deben respetar la consecución del buen estado de las aguas y que este estado no se degrade en ningún caso. Además, atendiendo a diversas estrategias ambientales europeas en vigor, deberán respetar otros **criterios de sostenibilidad** adicionales, como son:

- Utilización sostenible de los recursos naturales (Estrategia: Una Europa que utilice eficazmente los recursos - Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020 COM (2011) 571).
- Priorización de las medidas que supongan un menor consumo o ahorro de energía y el impuso de las energías renovables (Estrategia Europea 2020, COM(2010) 2020).
- Reducción de la contaminación atmosférica (Estrategia temática respecto a la contaminación atmosférica COM(2005) 446).
- Detención de la pérdida de biodiversidad (Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural COM(2011) 244).
- Contribución al buen estado de las aguas marinas según la Directiva Marco de Estrategia Marina (Directiva 2008/56/EC).
- Reducción de la erosión por causas antrópicas (Estrategia temática para la Protección del Suelo COM (2006) 232).
- Protección, gestión y ordenación del paisaje y fomento de las actuaciones que impliquen la protección y revalorización del patrimonio cultural (Convenio Europeo del Paisaje: El Convenio Europeo del Paisaje entró en vigor el 1 de marzo de 2004). España ha ratificado el citado Convenio el 26 de noviembre de 2007 (BOE de 5/02/2008).
- Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa (COM (2013) 249).

Estos principios y criterios se emplearán para el análisis de las alternativas y de las medidas que contemplan, a través de los indicadores señalados en la siguiente tabla. La metodología para su cálculo así como la fuente de información a utilizar para ello se especifica en el ANEXO Nº 3.

Tabla 5.1. Correlación de los principios de sostenibilidad, los objetivos ambientales y sus indicadores para la evaluación de las alternativas y seguimiento de los planes

COMPONENTE AMBIENTAL	ESTRATEGIA AMBIENTAL EUROPEA	PRINCIPIOS O CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD	OBJETIVOS AMBIENTALES	INDICADORES AMBIENTALES
AIRE-CLIMA	**Estrategia Europea 2020 (COM(2010) 2020)**	Priorización de las medidas que supongan un menor consumo o ahorro de energía y el impulso de las energías renovables	• Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero un 20% (o un 30% si se dan las condiciones) menores a los niveles de 1990 • Uso, al menos, de un 20% de energías renovables • Aumento, al menos, del 20 % de la eficiencia energética	1. Emisiones totales de GEI (Gg CO2-equivalente) 2. Emisiones GEI en la agricultura (Gg CO2-equivalente) 3. Energía hidroeléctrica producida en régimen ordinario (GWh/%) 4. Recursos hídricos naturales correspondientes a la serie de aportación total natural de la serie 1980/81-2011/12 (hm3) 5. Número de situaciones de emergencia por sequía en los últimos cinco años 6. Número de episodios catalogados como graves inundaciones en los últimos cinco años
	Estrategia temática respecto a la contaminación atmosférica (COM (2005) 446)	Reducción de la contaminación atmosférica	• Las emisiones de SO_2 deberán reducirse en un 82%, las de NOx en un 60%, las de COV en un 51%, las de amoniaco en un 27% y las de $PM_{2,5}$ primarias en un 59% en relación con las emisiones de 2000.	
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD	**Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural (COM(2011) 244)**	Detención de la pérdida de biodiversidad	• Visión para 2050: En 2050, la biodiversidad de la Unión Europea y los servicios ecosistémicos que presta (el capital natural de la UE) se protegerán, valorarán y restaurarán debidamente, dado el valor intrínseco de la biodiversidad y su contribución esencial al bienestar humano y a la prosperidad económica. • Objetivo principal para 2020: Detener en 2020 la pérdida de biodiversidad y la degradación de los servicios ecosistémicos de la Unión Europea, y restaurarlos en la medida de lo posible, incrementando al mismo tiempo la contribución de la UE a la lucha contra la pérdida de biodiversidad mundial.	7. Número de espacios Red Natura incluidos en el RZP de la demarcación 8. Número de reservas naturales fluviales incluidos en el RZP 9. Número de zonas de protección especial incluidos en el RZP 10. Número de zonas húmedas incluidas en el RZP 11. Número de puntos de control del régimen de caudales ecológicos 12. % de puntos de control de caudales ecológicos en Red Natura 2000 13. % de masas de agua río clasificadas como HMWB 14. % de masas de agua lago clasificadas como HMWB 15. Número de barreras transversales identificadas en el inventario de presiones 16. Número de barreras transversales adaptadas para la migración piscícola 17. Longitud de masas de agua, tipología ríos, donde se ha realizado restauración fluvial (km) 18. Superficie anegada total por embalses (ha) 19. % del indicador anterior que afecta a la Red Natura 2000 20. % de masas de agua afectada por especies exóticas invasoras 21. % respecto a una especie concreta explicativa 22. % respecto a otra especie concreta explicativa
	Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa (COM (2013) 249)	Conservación y restauración de la diversidad biológica	• Fomento de la infraestructura verde en los principales ámbitos políticos • Mejora de la información, refuerzo de la base de conocimientos y fomento de la innovación • Mejora del acceso a la financiación • Proyectos de infraestructura verde a escala de la UE	
	Objetivo Intermedio nº 7 de Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020 (COM (2011) 571)	Utilización sostenible de los recursos naturales	• En 2020, la pérdida de biodiversidad en la UE y la degradación de los servicios ecosistémicos se habrán detenido y, en la medida de lo posible, se habrá restablecido la biodiversidad.	

COMPONENTE AMBIENTAL	ESTRATEGIA AMBIENTAL EUROPEA	PRINCIPIOS O CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD	OBJETIVOS AMBIENTALES	INDICADORES AMBIENTALES
	Directiva Hábitats (92/43/CEE) Directiva Aves (2009/147/CE)	Mantenimiento de la biodiversidad	• Contribuir al mantenimiento de un estado de conservación favorable de los ecosistemas naturales, y en particular, de los hábitats y especies que son objeto de conservación en los espacios naturales protegidos y en la Red Natura 2000.[4]	
PATRIMONIO GEOLÓGICO SUELO Y PAISAJE	**Estrategia temática para la Protección del Suelo (COM (2006) 232)**	Reducción de la erosión por causas antrópicas	• Identificación de las zonas en las que exista riesgo de erosión, pérdida de materia orgánica, compactación, salinización y deslizamientos de tierras, así como aquéllas en las que ya se haya producido un proceso de degradación y adopción de medidas apropiadas para reducir los riesgos y luchar contra sus consecuencias. • Prevención de la contaminación del suelo por sustancias peligrosas.	23. Superficie de suelo con riesgo muy alto de desertificación (ha) 24. Superficie de suelo urbano (ha) 25. Número de proyectos que modifican el riesgo de sufrir procesos erosivos 26. Número de defensas longitudinales identificadas en el inventario de presiones 27. km pendientes de recuperación del trazado de cauces antiguos 28. km de lecho de cauce recuperados
	Convenio Europeo del Paisaje (ratificado en España el 26 de noviembre de 2007: BOE de 5/02/2008)	Protección, gestión y ordenación del paisaje y fomento de las actuaciones que impliquen la protección y revalorización del patrimonio cultural	El Convenio Europeo del Paisaje entró en vigor el 1 de marzo de 2004. España ha ratificado el citado Convenio el 26 de noviembre de 2007 (BOE de 5/02/2008). Está en vigor en nuestro país desde el 1º de marzo de 2008.- Sus objetivos principales son: • reconocer jurídicamente los paisajes como elemento fundamental del entorno humano, expresión de la diversidad de su patrimonio común cultural y natural y como fundamento de su identidad • definir y aplicar en materia de paisajes políticas destinadas a la protección, gestión y ordenación del paisaje mediante la adopción de una serie de medidas específicas • establecer procedimientos para la participación pública, así como de las autoridades locales y regionales y otras partes interesadas en la formulación y aplicación de las políticas en materia de paisaje • integrar el paisaje en las políticas de ordenación territorial y urbanística y en sus políticas en materia cultural, medioambiental, agrícola, social y económica, así como en cualesquiera otras políticas que	

[4] Principio de sostenibilidad añadido por el órgano ambiental en el Documento de Alcance y que, para seguir un tratamiento homogéneo con el resto de Estrategias ambientales europeas, ha sido considerado como un objetivo ambiental que encaja adecuadamente con la Directiva Hábitats y Directiva Aves.

COMPONENTE AMBIENTAL	ESTRATEGIA AMBIENTAL EUROPEA	PRINCIPIOS O CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD	OBJETIVOS AMBIENTALES	INDICADORES AMBIENTALES
			puedan tener un impacto directo o indirecto sobre el paisaje.	
	Objetivo Intermedio nº 10 de Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020 (COM (2011) 571)	Utilización sostenible de los recursos naturales	• En 2020, las políticas de la UE tomarán en consideración su impacto directo e indirecto sobre el uso de la tierra en la Unión y en el mundo, y el índice de ocupación de suelo estará bien encaminado hacia el objetivo de una ocupación cero de suelo en 2050; la erosión del suelo se habrá reducido y habrá aumentado su contenido de materia orgánica, y los trabajos de rehabilitación de los emplazamientos contaminados irán por buen camino.	
AGUA POBLACIÓN SALUD HUMANA	**Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CEE)**	Protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas	• En 2026, las masas de agua europeas deben alcanzar el "buen estado". • Impulsar las actuaciones de seguimiento, control y vigilancia en la protección del Dominio Público Hidráulico y del Marítimo Terrestre[5].	29. Número de masas de agua afectadas por presiones significativas 30. % de masas de agua afectadas por presiones significativas 31. Número de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo 32. % de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo 33. Porcentaje de masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa 34. Número de masas de agua superficial en buen estado o mejor 35. % de masas de agua superficial en buen estado o mejor 36. Número de masas de agua subterránea en buen estado o mejor 37. % de masas de agua subterránea en buen estado o mejor 38. Número de masas de agua a las que se aplica prórroga 39. % de masas de agua a las que se aplica prórroga
	Directiva Marco de Estrategia Marina (Directiva 2008/56/EC)	Contribución al buen estado de las aguas marinas	• Lograr o mantener un buen estado medioambiental del medio marino a más tardar en el año 2020.	

[5] Principio de sostenibilidad añadido por el órgano ambiental en el Documento de Alcance y que, para seguir un tratamiento homogéneo con el resto de Estrategias ambientales europeas, ha sido considerado como un objetivo ambiental que encaja adecuadamente con la Directiva Marco del Agua.

COMPONENTE AMBIENTAL	ESTRATEGIA AMBIENTAL EUROPEA	PRINCIPIOS O CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD	OBJETIVOS AMBIENTALES	INDICADORES AMBIENTALES
	Objetivo Intermedio nº 8 de Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020 (COM (2011) 571):	Utilización sostenible de los recursos naturales	• En 2020, se habrán aplicado desde hace tiempo todos los planes hidrológicos de cuenca de la DMA. En 2015, las cuencas fluviales de toda la UE se encontrarán en buen estado en términos de calidad, cantidad y uso (Nota: excepciones y derogaciones justificadas prorrogan el plazo hasta 2026). Los efectos de las sequías e inundaciones serán mínimos, gracias a unos cultivos adaptados, a una mayor retención de agua en los suelos y a unos sistemas de irrigación eficientes. Solo se recurrirá a opciones alternativas de abastecimiento de agua cuando se hayan agotado todas las posibilidades de ahorro más baratas. La extracción de agua deberá situarse por debajo del 20 % de los recursos hídricos renovables que estén disponibles.	40. Número de masas de agua a la que se aplican objetivos menos rigurosos 41. % de masas de agua a la que se aplican objetivos menos rigurosos 42. Número de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional 43. % de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional 44. % de masas de agua superficial con control directo de su estado químico o ecológico 45. % de masas de agua subterránea con control directo de su estado químico 46. Demanda total para uso de abastecimiento (hm3/año) 47. Volumen suministrado para uso de abastecimiento (hm3/año) 48. % de unidades de demanda de abastecimiento que no cumplen los criterios de garantía 49. Demanda total para usos agrarios (hm3/año) 50. Volumen suministrado para usos agrarios (hm3/año) 51. % de unidades de demanda de regadío que no cumplen los criterios de garantía 52. Retorno en usos agrarios (hm3/año) 53. Capacidad total de embalse (hm3) 54. Capacidad máxima de desalación (hm3/año) 55. Volumen suministrado por desalación (hm3/año) 56. Volumen reutilizado (hm3/año) 57. Superficie total en regadío (ha) 58. % superficie regadío localizado 59. % superficie en regadío por aspersión 60. % superficie en regadío por gravedad 61. Excedentes de fertilización nitrogenada aplicados a los suelos y cultivos agrarios (t/año) 62. Descarga de fitosanitarios sobre las masas de agua (t/año) 63. Número de personas afectadas y daños producidos por episodios de inundación ocurridos en el periodo 36. Porcentaje de habitantes equivalentes que recibe un tratamiento conforme a la Directiva 91/271/CEE
	Plan para salvaguardar los recursos hídricos de Europa COM (2012) 673 final	Salvaguardar los recursos hídricos de Europa	• Priorizar las medidas que conlleven un ahorro en el consumo de agua, incluida la reducción de pérdidas, la mejora de la eficiencia, el cambio de actividad o la reutilización[6]	
	Directiva de Inundaciones (2007/60/CE)	Reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, asociadas a las inundaciones.	• Priorizar las actuaciones que promuevan la recuperación de la continuidad longitudinal y transversal de los ríos[7].	

[6] Principio de sostenibilidad añadido por el órgano ambiental en el Documento de Alcance y que, para seguir un tratamiento homogéneo con el resto de Estrategias ambientales europeas, ha sido considerado como un objetivo ambiental que encaja adecuadamente con el Plan para salvaguardar los recursos hídricos de Europa.

[7] Principio de sostenibilidad añadido por el órgano ambiental en el Documento de Alcance y que, para seguir un tratamiento homogéneo con el resto de Estrategias ambientales europeas, ha sido considerado como un objetivo ambiental que encaja adecuadamente con la Directiva de Inundaciones.

6. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DEL PH Y DEL PGRI DE LA DEMARCACIÓN

6.1. Definición de alternativas

De modo general siempre se considera una **alternativa 0**, o **tendencial**, que viene a corresponder con la evolución tendencial de los problemas si no se revisase el plan hidrológico de la demarcación ni se adoptase el plan de gestión del riesgo de inundación. Adicionalmente se considera una **alternativa 1**, para los casos en que se han producido desviaciones y dirigida a reajustar el calendario de las actuaciones previstas en el ciclo anterior y que no han sido ejecutadas (teniendo en cuenta la evolución estimada en las disponibilidades presupuestarias), así como a concretar con más detalle las planteadas a nivel general o modificar algunas de las medidas previstas y/o añadir otras nuevas, si se considerase necesario en aras de la consecución de los objetivos establecidos , **una alternativa 2**, adicional, para permitir valorar otros posibles escenarios para el tema importante en cuestión. Se replantean las actuaciones y se proponen puntualmente nuevas medidas derivadas de estudios realizados recientemente en las zonas más problemáticas o relacionadas con los aspectos más necesarios. Si se da el caso se puede desestimar alguna de las medidas planteadas en el Plan Hidrológico.

La descripción de cada una de estas soluciones se puede sintetizar a través de las siguientes tablas:

Tabla 6.1. Logro de objetivos medioambientales con la alternativa 0 (tendencial)

Categoría de masa	Nº de masas	Horizonte 2015		Horizonte 2021		Horizonte 2027	
		Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%
Río natural	223	201	90	223	100	223	100
Río modificado	17	6	35	17	100	17	100
Embalse	10	8	80	9	90	10	100
Lago natural	5	4	80	5	100	5	100
Lago artificial	2	1	50	1	50	2	100
Transición natural	16	15	94	16	100	16	100
Transición modificada	5	3	60	5	100	5	100
Costera natural	14	14	100	14	100	14	100
Costera modificada	1	1	100	1	100	1	100
Subterránea	20	20	100	20	100	20	100
Total	**313**	**273**	87	**311**	99,36	**313**	100

Tabla 6.2. Logro de objetivos medioambientales con la alternativa 1

Categoría de masa	Nº de masas	Horizonte 2015		Horizonte 2021		Horizonte 2027	
		Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%
Río natural	223	197	88,3	218	97,76	223	100
Río modificado	17	8	47	12	70,59	17	100
Embalse	10	6	60	9	90	10	100
Lago natural	5	4	80	4	80	5	100
Lago artificial	2	1	50	1	50	2	100
Transición natural	16	15	94	16	100	16	100
Transición modificada	5	3	60	5	100	5	100
Costera natural	14	14	100	14	100	14	100
Costera modificada	1	1	100	1	100	1	100
Subterránea	20	20	100	20	100	20	100
Total	**313**	**269**	86	**260**	83,07	**313**	100

Tabla 6.3. Porcentaje de unidades de demanda que no cumplen los criterios de garantía con la alternativa 0 (tendencial)

Tipo de demanda	Horizonte 2015	Horizonte 2021	Horizonte 2027	Horizonte 2033
URBANA	8,06	0	0	
INDUSTRIAL	35,71	35,71	35,71	
AGRARIA	25	25	25	

Tabla 6.4. Porcentaje de unidades de demanda que no cumplen los criterios de garantía con la alternativa 1

Tipo de demanda	Horizonte 2015	Horizonte 2021	Horizonte 2027	Horizonte 2033
URBANA	8,06	0	0	0
INDUSTRIAL	35,71	35,71	35,71	35,71
AGRARIA	25	25	25	25

6.2. Análisis de las alternativas, efectos ambientales asociados y descripción de las dificultades encontradas

La discusión de estas alternativas bajo los criterios ambientales estratégicos que se han definido en el apartado 5, se presenta en la siguiente tabla.

La comparación de alternativas será de tipo cualitativo, principalmente, según la siguiente clasificación de evolución de indicadores:

<< Reducción significativa respecto del valor actual

< Reducción respecto del valor actual

= Mantenimiento del valor actual

> Aumento respecto del valor actual

>> Aumento significativo respecto del valor actual

No obstante, siempre que ha sido posible, se ha detallado el valor numérico del indicador.

Tabla 6.5. Análisis de las alternativas del PH y del PGRI de la Demarcación del Cantábrico Occidental

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADOR AMBIENTAL	FUENTE	VALOR ACTUAL	VALOR ESPERADO A 2021	
			-2013	ALT. 0	ALT. 1
AIRE-CLIMA	1. Emisiones totales de GEI (Gg CO_2-equivalente)	Inventario Nacional de Emisiones	12 096,60(2013)	=	=
	2. Emisiones GEI en la agricultura (Gg CO_2-equivalente)	Inventario Nacional de Emisiones	703,41	=	=
	3. Energía hidroeléctrica producida en régimen ordinario (GWh/%)	MINETUR	Cuenca norte: 7 920 931MWH /32,80%-	=	=
	4. Recursos hídricos naturales correspondientes a la serie de aportación total natural de la serie -1940/41-2005/06 (hm^3)	PHD	12.744 (serie 1940/41-2005/06)	=	=
	5. Número de situaciones de emergencia por sequía en los últimos cinco años		0	=	=
	6. Número de episodios catalogados como graves inundaciones en los últimos cinco años	PGRI	18 (periodo 2005-2010) para las dos Demarcaciones, Occidental y Oriental	=	<
VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	7. Número de espacios Red Natura incluidos en el RZP de la demarcación	PHD	92	=	=
	8. Número de reservas naturales fluviales incluidos en el RZP	PHD	15	=	=

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADOR AMBIENTAL	FUENTE	VALOR ACTUAL	VALOR ESPERADO A 2021	
			-2013	ALT. 0	ALT. 1
	9. Número de zonas de protección especial incluidos en el RZP	PHD	77	=	=
	10. Número de zonas húmedas incluidas en el RZP	PHD	58	=	=
	11. Número de puntos de control del régimen de caudales ecológicos	PHD	47	=	=
	12. % de puntos de control de caudales ecológicos en Red Natura 2000	PHD			
	13. % de masas de agua río clasificadas como HMWB	PHD	9,20%	=	=
	14. % de masas de agua lago clasificadas como HMWB	PHD	0,70%	=	=
	15. Número de barreras transversales identificadas en el inventario de presiones	PHD	780	=	=
	16. Número de barreras transversales adaptadas para la migración piscícola	PHD	86	=	=
	18. Superficie anegada total por embalses (ha)	PHD	2461 Has	=	>
	19. % del indicador anterior que afecta a la Red Natura 2000	PHD		=	=
PATRIMONIO GEOLÓGICO SUELO Y PAISAJE	24. Superficie de suelo urbano (ha)	MAGRAMA	352 km2	=	>
	25. Número de proyectos que modifican el riesgo de sufrir procesos erosivos	PHD		=	>
	26. Número de defensas longitudinales identificadas en el inventario de presiones	PHD	30	=	=
AGUA, POBLACIÓN, SALUD HUMANA	29. Número de masas de agua afectadas por presiones significativas	PHD	199	=	=
	30. % de masas de agua afectadas por presiones significativas	PHD	64%	=	=
	31. Número de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo	PHD	0	=	=
	32. % de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo	PHD	0%	=	=
	33. Porcentaje de masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa	PHD	0	=	=
	34. Número de masas de agua superficial en buen estado o mejor	PHD	249	=	>
	35. % de masas de agua superficial en buen estado o mejor	PHD	85%	=	>

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADOR AMBIENTAL	FUENTE	VALOR ACTUAL	VALOR ESPERADO A 2021	
			-2013	ALT. 0	ALT. 1
	36. Número de masas de agua subterránea en buen estado o mejor	PHD	20	=	=
	37. % de masas de agua subterránea en buen estado o mejor	PHD	100%	=	=
	38. Número de masas de agua a las que se aplica prórroga	PHD	44	=	<<
	39. % de masas de agua a las que se aplica prórroga	PHD	15%	=	<<
	40. Número de masas de agua a la que se aplican objetivos menos rigurosos	PHD	17	=	=
	41. % de masas de agua a la que se aplican objetivos menos rigurosos	PHD	6%	=	=
	42. Número de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional	PHD	0	=	
	43. % de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional	PHD	0%	=	
	44. % de masas de agua superficial con control directo de su estado químico o ecológico	PHD	52,53	=	=
	45. % de masas de agua subterránea con control directo de su estado químico	PHD			
	46. Demanda total para uso de abastecimiento (hm^3/año)	PHD	242,5 (2012)	=	>
	48. % de unidades de demanda de abastecimiento que no cumplen los criterios de garantía	PHD	0,00%	=	=
	49. Demanda total para usos agrarios (hm^3/año)	PHD	70,2 (2012)	=	=
	52. Retorno en usos agrarios (hm^3/año)	PHD	40,92 (2012)	=	<
	53. Capacidad total de embalse (hm^3)	PHD	529,54 (2014)	=	>
	56. Volumen reutilizado (hm^3/año)	PHD	0	=	>
	63. Número de personas afectadas y daños producidos por episodios de inundación ocurridos en el periodo	PGRI	12 196 581 (€)	=	<
	64. Porcentaje de habitantes equivalentes que recibe un tratamiento conforme a la Directiva 91/271/CEE	PHD(SIA)	51,12%	=	>

A la vista de los resultados ofrecidos en las tablas anteriores en relación tanto con el cumplimiento de los objetivos ambientales y socioeconómicos de la planificación hidrológica como respecto a la previsible respuesta de los indicadores ambientales estratégicos, cada una de las alternativas propuestas ofrece las siguientes ventajas e inconvenientes.

Tabla 6.6. Ventajas e inconvenientes de las alternativas definidas

Alternativa	Ventajas	Inconvenientes
Alt. 0	• Consecución de los objetivos previstos sin demora	• No adaptarse al contexto actual, se produce una desviación de la situación con respecto a lo previsto
Alt. 1	• • Aumento del grado de cumplimientos al incorporarse nuevas medidas como la remodelación de los sistemas de saneamiento en aquellas aglomeraciones no conformes con la Dir 91/271	• • Dificultades para ajustar las medidas a los techos económicos previstos

6.3. Justificación de la alternativa seleccionada del PH y del PGRI de la Demarcación

A la vista de los resultados obtenidos en el apartado anterior, la alternativa 1 muestra un mejor comportamiento frente al cumplimiento de los objetivos ambientales que las alternativas 0 y 2, sin embargo, las necesidades inversoras de la misma no permiten llevarla a cabo en el contexto económico actual.

En todo caso, la alternativa 2 propone medidas adicionales que mejoran la situación actual de las masas de agua y de atención de las demandas, tanto de abastecimiento como de regadío, pero sin estrangular la actividad económica ligada al uso del agua. Esta alternativa, además, es la que mejor respuesta ofrece a los objetivos ambientales de la gestión del riesgo de inundación ya que sus medidas no son estructurales y resultan compatibles con la DMA, Horizonte 2020 de la Comisión Europea y otras estrategias ambientales europeas.

Por todo ello, la alternativa 2 resulta ser la alternativa seleccionada y la que se desarrollará, tanto en la revisión del plan hidrológico como en el nuevo plan de gestión del riesgo de inundaciones.

6.4. Medidas propuestas por la alternativa seleccionada

La materialización de la alternativa 2 del PH y del PGRI de la Demarcación conlleva la aplicación de las medidas que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 6.7. Listado de tipos particulares de medidas incorporadas en el Programa de Medidas

CLAVE	MEDIDA A UTILIZAR	TIPO MEDIDA DMA[8]	TIPO MEDIDA DI[9]	CLAVE NACIONAL
01.01.01	Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas	1		01
01.01.02	Adaptación del tratamiento en instalaciones existentes de aguas residuales urbanas para eliminación de nutrientes para cumplir requisitos de zonas sensibles	1		01
01.01.03	Otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (ampliación de capacidad, eliminación de olores, desinfección u otras mejoras)	1		01
01.01.04	Construcción y mejora o reparación de colectores	1		01
01.01.05	Adecuación de fosas sépticas	1		01
01.01.06	Otorgamiento o revisión de autorizaciones de vertido urbano SIN sustancias prioritarias	1		01
01.01.06	Otorgamiento o revisión de autorizaciones de vertido urbano CON sustancias prioritarias	15		01
01.02.01	Construcción/mejora de instalaciones de tratamiento de aguas residuales industriales, conectadas a colectores urbanos	16		01
01.02.02	Elaboración de ordenanzas para la regulación de vertidos a redes de saneamiento			01
01.03.01	Gestión de aguas pluviales: Construcción de tanques de tormenta en aglomeraciones urbanas	1		01
01.03.02	Gestión de aguas pluviales: Actuaciones para reducir la escorrentía urbana	17		01
01.03.03	Gestión de aguas pluviales: Establecimiento de redes separativas para pluviales	1		01
01.03.04	Gestión de aguas pluviales: instalación de sistemas para cuantificar alivios	1		01
01.03.05	Gestión de aguas pluviales: instalación de sistemas de separación de flotantes, aceites y grasas en aliviaderos	1		01
01.03.06	Gestión de aguas pluviales: programas de gestión y mantenimiento de redes de colectores			01
01.04.02	Construcción / mejora de estaciones depuradoras de efluentes industriales	16		01
01.04.03	Construcción y mejora de colectores (polígonos industriales)	16		01
01.04.04	Aplicación de sistemas de recirculación de agua en procesos industriales	16		01
01.04.05	Otorgamiento o revisión de autorizaciones de vertido industrial SIN sustancias prioritarias	16		01
01.04.06	Otorgamiento o revisión de autorizaciones de vertido industrial CON sustancias prioritarias	15		01
01.04.07	Otorgamiento o revisión de autorizaciones ambientales integradas SIN sustancias prioritarias	16		01
01.04.08	Otorgamiento o revisión de autorizaciones ambientales integradas CON sustancias prioritarias	15		01
01.05.01	Remoción o encapsulamiento de sedimentos contaminados	4		01
01.05.02	Planes de abandono de instalaciones industriales en desuso	4		01
01.05.03	Inventario de suelos contaminados	4		01
01.05.04	Tratamiento de suelos contaminados	4		01
01.06.01	Impermeabilización, recogida y tratamiento de lixiviados en ver-	21		01

[8] Tipo de medida predefinido en la Guía de Reporting de la DMA para el año 2016
[9] Tipo de medida identificada por la Comisión Europea para el Reporting de la Directiva de Inundaciones

CLAVE	MEDIDA A UTILIZAR	TIPO MEDIDA DMA[8]	TIPO MEDIDA DI[9]	CLAVE NACIONAL
	tederos existentes			
01.06.02	Reducción de contaminación por vertederos (eliminación de vertederos incontrolados, sellado de vertederos, impermeabilización, construcción de redes de recogida de lixiviados...)	21		01
01.07.01	Elaboración y aprobación de normativa reguladora de las operaciones de vertido de material dragado portuario			01
01.08.01	Elaboración y aprobación de normativa reguladora de los vertidos de desaladoras al mar			01
01.09.01	Elaboración ordenanzas municipales que regulen la limpieza de canales, golas y otros elementos que desembocan al mar en DPMT			01
01.09.02	Gestión de residuos MARPOL en instalaciones portuarias			01
01.10.01	Definición de protocolos de actuación ante contaminación accidental			01
01.11.01	Otorgamiento o revisión de autorizaciones de vertido de aguas de achique de minas			01
01.12.01	Otorgamiento o revisión de autorizaciones de vertido de piscifactorías			01
01.11.01	Otorgamiento o revisión de autorizaciones de vertido de aguas de refrigeración			01
02.01.01	Gestión de aguas pluviales: Actuaciones para reducir la escorrentía urbana	21		02
02.01.01	Gestión de aguas pluviales: Construcción de redes de colectores de aguas pluviales	21		02
02.02.01	Programas de actuación aprobados para reducción de nitratos	2		02
02.02.02	Códigos de buenas prácticas agrarias para reducción de nitratos	2		02
02.02.03	Tratamiento de purines	2		02
02.02.04	Programas de actuación aprobados para reducción de pesticidas	3		02
02.02.05	Códigos de buenas prácticas agrarias para reducción de pesticidas	3		02
02.03.01	Restauración hidrológico forestal	17		02
02.03.02	Regulación y códigos de buenas prácticas en la aplicación de químicos en selvicultura	22		02
02.04.01	Construcción de interceptores e instalaciones de tratamiento	21		02
02.04.02	Regulación y códigos de buenas prácticas en la aplicación de químicos en infraestructuras del transporte	21		02
02.04.02	Regulación y control del agua de lastre de las embarcaciones			02
02.05.01	Remoción o encapsulamiento de sedimentos contaminados	4		02
02.05.02	Tratamiento de suelos contaminados	4		02
02.05.03	Tratamiento de aguas subterráneas contaminadas	4		02
02.05.04	Planes de abandono de instalaciones industriales en desuso	4		02
02.07.04	Otrogamiento o revisión de permisos de emisión a la atmósfera de sustancias que provocan acidificación	25		02
02.08.01	Medidas para reducir contaminación difusa por minería			02
02.09.01	Medidas para reducir contaminación difusa por acuicultura			02
02.10.01	Construcción de vertederos controlados (transformar una fuente			02

CLAVE	MEDIDA A UTILIZAR	TIPO MEDIDA DMA[8]	TIPO MEDIDA DI[9]	CLAVE NACIONAL
	difusa en puntual controlada)			
02.10.02	Eliminación de vertederos ilegales			02
02.10.03	Campañas de recogida de residuos (voluntarios etc…)			02
02.10.04	Identificación, regularización y control de vertederos			02
02.11.01	Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua	17		02
03.01.01	Fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas	8		03
03.01.11	Revisión de concesiones para una mejor asignación de recurso (agricultura)	7		03
03.02.01	Actuaciones tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)	8		03
03.02.02	Campañas de concienciación ciudadana en uso urbano	8		03
03.02.03	Regulación y fomento de la instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano	8		03
03.02.04	Instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano	8		03
03.02.05	Reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)	8		03
03.02.06	Reducción de consumos energéticos en abastecimiento	8		03
03.02.07	Mejora de bombeos en abastecimiento	8		03
03.01.11	Revisión de concesiones para una mejor asignación de recurso (urbano)	7		03
03.03.01	Reducción de pérdidas en suministro industrial (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)	8		03
03.03.02	Instalación de contadores de agua industrial	8		03
03.03.03	Medidas de recirculación	8		03
03.01.11	Revisión de concesiones para una mejor asignación de recurso (industrial)	7		03
03.05.01	Progreso en política de precios (urbano): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en alta	9		03
03.05.02	Progreso en política de precios (urbano): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en baja	9		03
03.05.03	Progreso en política de precios (urbano): Formulas de valoración de daños al medio ambiente o su aplicación a casos concretos	9		03
03.05.04	Progreso en política de precios (urbano): Fomento de la transparencia en la contabilidad de ingresos y gastos de los organismos recaudadores	9		03
03.06.01	Progreso en política de precios (industrial): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en alta	10		03
03.06.02	Progreso en política de precios (industrial): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en baja	10		03
03.06.03	Progreso en política de precios (industrial): Formulas de valoración de daños al medio ambiente o su aplicación a casos concretos	10		03
03.06.04	Progreso en política de precios (industrial): Fomento de la transparencia en la contabilidad de ingresos y gastos de los organismos recaudadores	10		03
04.01.01	Medidas de mitigación: escalas para peces	5	M31	04

CLAVE	MEDIDA A UTILIZAR	TIPO MEDIDA DMA[8]	TIPO MEDIDA DI[9]	CLAVE NACIONAL
04.01.02	Medidas de mitigación: by-pass de obstáculos transversales para peces	5	M31	04
04.01.03	Medidas de restauración: demolición de barreras obsoletas que supongan un obstáculo a la conectividad longitudinal (masas que no pasan screening para ser HMWB)	5	M31	04
04.01.05	Adecuación de los órganos de desagüe de las presas para permitir el flujo de sedimentos.	5	M31	04
04.02.01	Eliminación de encauzamientos y cortas (recuperación del trazado meandriforme)	6	M31	04
04.02.02	Eliminación de revestimientos artificiales de márgenes de ríos, lagos, aguas de transición o costeras	6	M31	04
04.02.03	Medidas para conectar el río con su llanura de inundación: re-tranqueo de motas	6	M31	04
04.02.04	Medidas para conectar el río con su llanura de inundación: reti-rada de motas	6	M31	04
04.02.05	Otras medidas para conectar el río con su llanura de inundación	6	M31	04
04.02.06	Retirada de obras de fábrica en dominio público hidráulico (espi-gones, obras de toma...)	6	M31	04
04.02.07	'Medidas de restauración de ríos, lagos y embalses: mejora de las zonas ribereñas incluida su revegetación (excepto las incluidas en epígrafe 15.04 "uso público")	6	M31	04
04.02.08	Recuperación del antiguo trazado de cauces, tramos abandona-dos por cortas en ríos	6	M31	04
04.02.09	'Recuperación del lecho fluvial (reconstrucción o limpieza de frezaderos...)	6	M31	04
04.03.01	Eliminación de infraestructuras en dominio público marítimo-terrestre	6		04
04.03.02	Modificación de infraestructuras costeras para restitución del transporte litoral	6		04
04.03.03	Restauración de dunas y marismas costeras	6		04
04.03.05	By-pass de sedimentos retenidos por infraestructuras portuarias o costeras	6		04
04.03.07	Elaboración y aprobación de normativa reguladora de las extrac-ciones de arena para regeneración de playas	6		04
04.03.08	Redistribución de sedimentos en playas para mejora de habitat de flora acuática e invertebrados (excluye medidas para mejora del uso público)	6		04
04.03.09	Regeneración de playas para mejora de habitat de flora acuática e invertebrados (excluye medidas para mejora del uso público)	6		04
05.01.01	Restitución de mecanismos de alimentación y drenaje de lagos y zonas húmedas	6		05
05.01.02	Establecimiento de caudales ecológicos	7		05
06.01.01	Prevención y control de especies exóticas invasoras en ecosiste-mas acuáticos	18		06
06.03.01	Actuaciones de protección de especies amenazadas relacionadas con ecosistemas acuáticos	20		06
06.03.02	Medidas para prevenir y controlar la explotación, extracción y eliminación de animales y plantas (ej. control de la pesca comer-cial)	20		06
06.03.03	Medidas para prevenir y controlar la explotación, extracción y eliminación de animales y plantas (ej. control de la pesca deporti-va)	19		06
06.03.04	Reintroducción de especies (extinguidas, amenazadas)			06
07.01.01	Aportación de recursos externos a masas de agua subterránea en riesgo			07

CLAVE	MEDIDA A UTILIZAR	TIPO MEDIDA DMA[8]	TIPO MEDIDA DI[9]	CLAVE NACIONAL
07.01.02	Establecimiento de normas para las extracciones y el otorgamiento de concesiones en masas de agua subterránea			07
07.01.06	Modificación del punto de extracción			07
08.01.01	Introducción de la condicionalidad para acceder a ayudas públicas en explotaciones agrarias			08
08.02.01	Elaboración de la Estrategia para la sostenibilidad de la costa			08
09.01.01	Delimitación geográfica de la extensión de la zona protegida para protección de agua potable	13		09
09.01.02	Definición de los perímetros de protección	13		09
09.01.03	Identificación de las actividades a las que se impone restricciones en zonas protegidas	13		09
09.01.04	Planes de seguridad de captaciones (perfiles de riesgo)	13		09
09.01.05	Disposición de tomas a cota variable en embalses	13		09
10.01.01	Inventario de emisiones, descargas y perdidas de sustancias prioritarias	15		10
11.01.01	Redes de control: Redes de control de contaminantes y parámetros biológicos	14		11
11.01.02	Redes de control: redes de calidad de aguas subterráneas, redes de piezometría	14		11
11.01.03	Redes de control: SAICA	14		11
11.01.04	Redes de control: Red de aforos (ROEA)	14		11
11.01.05	Redes de control: SAIH	14		11
11.02.01	Censos de vertidos. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas autorizaciones	14		11
11.02.02	Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas solicitudes	14		11
11.02.06	Censo de otras presiones sobre dominio público hidráulico (ocupaciones de DPH, extracciones de áridos, obras en dominio público, navegación, plantaciones...). Tramitación administrativa de autorizaciones y declaraciones responsables para su llevanza	14		11
11.03.01	Delimitación del Dominio Público Hidráulico	14		11
11.03.02	Delimitación del Dominio Público Marítimo-Terrestre	14		11
11.03.03	Delimitación de zonas ligadas al Dominio Público Hidráulico (zona de policía, zona de flujo preferente, zona de servidumbre para uso público, zonas inundables…)	14		11
11.03.04	Ampliación de la zona de servidumbre de protección definida por la Ley de Costas	14		11
11.03.05	Adquisición de terrenos para protección de masas de agua			11
11.03.06	Recuperación posesoria de terrenos en dominio público marítimo-terrestre			11
11.03.07	Adquisición de fincas por parte de la AGE para su incorporación al dominio público marítimo-terrestre			11
11.04.01	Modelos de simulación de calidad y cantidad	14		11
11.04.02	Balances de nitratos	14		11
11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación	14		11
11.05.06	Elaboración, difusión y aplicación de códigos de buenas prácticas en operación portuarias	12		11

CLAVE	MEDIDA A UTILIZAR	TIPO MEDIDA DMA[8]	TIPO MEDIDA DI[9]	CLAVE NACIONAL
11.05.07	Implantación y aplicación de sistemas de gestión medioambiental en instalaciones portuarias y aplicación de recomendaciones sectoriales (ROM 5.1)			11
11.05.08	Planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración hidráulica	12		11
11.06.01	Constitución de Comunidades de usuarios			11
11.07.01	Labores de policía: Guardería fluvial			11
11.07.02	Inspección de concesiones			11
11.07.03	Inspección de vertidos			11
11.07.04	Incremento del personal de guardería para control de extracciones			11
11.07.05	Incremento del personal para el control de vertidos			11
11.07.06	Incremento de los servicios de vigilancia del dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.			11
11.07.07	Modificaciones normativas para adecuar el régimen sancionador de vertidos			11
11.07.08	Control del fondeo de embarcaciones			11
12.01.01	Construcción de Presas			12
12.01.02	Construcción de azudes de derivación			12
12.01.03	Construcción de Balsas			12
12.01.04	Construcción / instalación de pozos			12
12.01.05	Incremento de los recursos disponibles mediante obras de regulación			12
12.01.06	Incremento de los recursos disponibles mediante repoblación forestal			12
12.01.07	Incremento de los recursos disponibles mediante recarga artificial de acuíferos			12
12.02.01	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso urbano e industrial			12
12.02.03	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en recreativo			12
12.02.04	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso ambiental			12
12.04.01	Canales			12
12.04.02	Túneles			12
12.04.03	Tuberías a presión e impulsiones			12
12.04.04	Estaciones de bombeo			12
12.04.05	Construcción mejora de depósitos			12
12.04.06	Nuevas captaciones o mejora de las existentes			12
12.05.01	Construcción / mejora de Estaciones de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP)			12
13.01.01	Ordenación territorial: limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable , criterios empleados para considerar el territorio como no urbanizable y criterios constructivos exigidos a las edificaciones situadas en zona inundable.		M21	13

CLAVE	MEDIDA A UTILIZAR	TIPO MEDIDA DMA[8]	TIPO MEDIDA DI[9]	CLAVE NACIONAL
13.01.02	Urbanismo: medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico		M21	13
13.02.01	Reordenación de los usos del suelo en las zonas inundables haciéndolos compatibles con las inundaciones (relocalización o retirada de actividades/instalaciones vulnerables)		M22	13
13.03.01	Medidas para adaptar elementos situados en las zonas inundables para reducir las consecuencias adversas en episodios de inundaciones en viviendas, edificios públicos, redes, etc .		M23	13
13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación: leyes de frecuencia de caudales, efecto del cambio climático, modelización de los riesgos de inundación y su evaluación, etc.		M24	13
13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces		M24	13
13.04.03	Programa de mantenimiento y conservación del litoral		M24	13
13.04.04	Otras medidas		M24	13
14.01.01	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas, incluyendo medidas de retención natural del agua.	17	M31	14
14.02.01	Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico	7	M32	14
14.02.02	Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas.		M32	14
14.03.01	Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles		M33	14
14.03.02	Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc..) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones.		M33	14
14.04.01	Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)	23	M34	14
15.01.01	Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos		M41	15
15.01.02	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica		M41	15
15.02.01	Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil		M42	15
15.02.02	Medidas para establecer o mejorar los protocolos de actuación y comunicación de la información		M42	15
15.03.01	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, parar incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.		M43	15
15.04.01	Otras medidas para establecer o mejorar la preparación para las inundaciones y reducir las consecuencias adversas		M44	15
16.01.01	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas.		M51/M52	16
16.01.02	Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia legal, así como reubicación temporal de la población afectada		M51	16
16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios		M53	16

CLAVE	MEDIDA A UTILIZAR	TIPO MEDIDA DMA[8]	TIPO MEDIDA DI[9]	CLAVE NACIONAL
17.01.01	Otras medidas de gestión del riesgo de inundación		M61	17
19.01.01	Construcción / mejora de puertos			19
19.01.02	Construcción / mejora de canales de navegación			19
19.01.03	Dragados en puertos y canales de navegación			19
19.01.04	Protección de efectos de erosión del cauce en infraestructuras (descalce de puentes...)			19
19.03.01	Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Nuevos AAHH			19
19.03.02	Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Fomento de los pies de presa			19
19.03.03	Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Fomento de bombeos			19
19.04.01	Regeneración de playas			19
19.04.02	Redistribución de sedimentos en playas			19
19.04.03	Paseos marítimos			19
19.04.04	Actuaciones de carácter paisajístico			19
19.04.05	Adecuaciones de tramos urbanos (Obras de jardinería, sendas peatonales, paseos, carriles bici, miradores, plantaciones que incorporan sistemas de riego, construcción de instalaciones deportivas, actuaciones de urbanización que incluyen alumbrado, asfaltado, aceras...)			19
19.04.06	Recubrimientos de cauce			19
19.04.07	Cortas			19
19.04.08	Escolleras en tramos urbanos			19
19.04.09	Eliminación de restos vegetales o de otro tipo del cauce			19
19.05.01	Todo tipo de presiones que supongan alteración morfológica del cauce y cuyo fin no sea el uso del agua ni la protección frente a inundaciones (espigones, recubrimientos de márgenes …)			19

Estas medidas han sido configuradas teniendo en cuenta las determinaciones ambientales de la Memoria Ambiental del primer ciclo de planificación que aún faltan por cumplir y que se detallan en el ANEXO Nº 1.

Todas las medidas indicadas anteriormente se pueden agrupar en los tipos generales señalados en la columna de la derecha y se presentan en la siguiente tabla, cuyos posibles efectos ambientales se analizan en el apartado 7.

Tabla 6.8. Listado de tipos generales de medidas

CLAVE NACIONAL	DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE MEDIDAS
01	Contaminación de origen urbano
02	Contaminación puntual por vertidos industriales
03	Contaminación difusa
04	Otras fuentes de contaminación
05	Alteraciones morfológicas y ocupación del dominio público
06	Caudales ecológicos
07	Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas. Especies invasoras
08	Abastecimiento urbano y a la población dispersa
09	Otros usos
10	Cuestiones económicas y recuperación de costes de los servicios del agua
11	Inundaciones
12	Sequías
13	Otros fenómenos adversos
14	Coordinación entre administraciones
15	Mejora del conocimiento
16	Participación pública

6.5. Presupuesto y calendario de las medidas

Tal y como establece el *Documento de Alcance*, se resume a continuación el presupuesto estimado de las medidas propuestas por la alternativa considerada como más adecuada tanto para el plan hidrológico como para el plan de gestión del riesgo de inundación.

Tabla 6.9. Presupuesto estimado de las medidas propuestas por la alternativa considerada

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE MEDIDAS	Nº DE MEDIDAS	Importe				
			2021	2027	2033	TOTAL	%
Cumplimiento de los objetivos medioambientales							
1	Contaminación de origen urbano	116	410 314 848,48 €	90 736 012,89 €	0,00 €	501 050 861,37 €	39,64%
2	Contaminación puntual por vertidos industriales	18	154 100 000,00 €	0,00 €	0,00 €	154 100 000,00 €	12,19%
3	Contaminación difusa	7	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00%
4	Otras fuentes de contaminación	13	22 300 000,00 €	0,00 €	0,00 €	22 300 000,00 €	1,76%
5	Alteraciones morfológicas y ocupación del dominio público	86	43 405 684,50 €	43 950 112,31 €	0,00 €	87 355 796,81 €	6,91%
6	Caudales ecológicos	9	10 000,00 €	0,00 €	0,00 €	10 000,00 €	0,00%
7	Protección de hábitats y especies asociadas a zonas protegidas. Especies invasoras	10	10 000,00 €	1 535 632,82 €		1 545 632,82 €	0,12%
Atención de las demandas y racionalidad del uso							
8	Abastecimiento urbano y a la población dispersa	73	246 304 743,75 €	27 925 458,00 €	0,00 €	274 230 201,75 €	21,70%
9	Otros usos	12	6 000 000,00 €	13 400 000,00 €	0,00 €	19 400 000,00 €	1,53%

10	Cuestiones económicas y recuperación de costes de los servicios del agua	3	108 000,00 €	0,00 €	0,00 €	108 000,00 €	0,01%
Seguridad frente a fenómenos extremos							
11	Inundaciones	80	118 001 855,63 €	64 674 991,00 €	0,00 €	182 676 846,63 €	14,45%
12	Sequías	4	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00%
13	Otros fenómenos adversos	8	4 500 000,00 €	3 000 000,00 €	0,00 €	7 500 000,00 €	0,59%
Conocimiento y gobernanza							
14	Coordinación entre administraciones	9	13 197 385,80 €	0,00 €	0,00 €	13 197 385,80 €	1,04%
15	Mejora del conocimiento	13	408 000,00 €	0,00 €	0,00 €	408 000,00 €	0,03%
16	Participación pública	5	50 000,00 €	0,00 €	0,00 €	50 000,00 €	0,00%
	TOTAL:	466	1 018 710 518,16 €	245 222 207,02 €	0,00 €	1 263 932 725,18 €	100,00 %

La fecha aproximada de ejecución de las medidas se puede consultar en el Anejo de Programa de Medidas del PHD.

El programa de medidas se ha elaborado a partir del programa del primer ciclo de planificación. Quitando las que están concluidas, descontando las que no se van a realizar y añadiendo las que los agentes implicados han considerado necesarias.

7. ANÁLISIS DE LOS POSIBLES EFECTOS AMBIENTALES DE LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA ALTERNATIVA SELECCIONADA DEL PH Y DEL PGRI DE LA DEMARCACIÓN

7.1. Clasificación de las medidas en función de su posible efecto ambiental

De acuerdo con los efectos ambientales que de ellas se puedan derivar, los tipos de medidas pueden clasificarse en cuatro grupos: con efectos ambientales significativos desfavorables, sin efectos ambientales significativos (indiferentes), con efectos ambientales favorables, y las medidas en las que el carácter de los efectos ambientales (favorables o desfavorables) depende de los criterios de detalle finalmente empleados, cuyos efectos se catalogan como desconocidos.

Para ello, se evalúa cualitativamente el carácter de los efectos de estas medidas mediante la siguiente tabla, rellenándola en función del siguiente código:

- Valor (-1): medida con efectos ambientales desfavorables
- Valor (0): medida con efectos ambientales indiferentes o desconocidos
- Valor (1): medida con efectos ambientales favorables

Los criterios ambientales utilizados para este análisis proceden de la Tabla 5.1 en el que se correlacionan las estrategias ambientales europeas, los principios o criterios de sostenibilidad, los objetivos ambientales y sus indicadores. En concreto, se han utilizado los criterios indicados en la tercera columna de dicha tabla.

Tabla 7.1. Efectos ambientales de los distintos tipos de medidas

CRITERIO AMBIENTAL		TIPOS DE MEDIDAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Reducción emisiones GEI		0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	1	0	0	0
Menor consumo de energía		-1	-1	-1	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0
Impulso de las energías renovables		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Conservación y restauración de la biodiversidad		1	1	1	1	1	1	1	0	-1	0	1	1	1	1	0	1
Utilización sostenible de los recursos naturales		1	1	1	0	1	1	1	0	-1	0	0	1	0	1	0	1
Reducción de la erosión y la desertificación		0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1
Protección, gestión y ordenación del paisaje		1	1	1	1	1	1	1	0	-1	0	1	1	1	1	0	1
Protección y revalorización del patrimonio cultural		1	1	0	1	1	0	0	0	-1	0	1	0	0	1	0	1
Protección de las masas de agua		1	1	1	1	1	1	1	0	-1	0	1	0	1	1	0	1
Ahorro en el consumo de agua		1	1	1	0	0	0	0	1	-1	1	0	1	0	1	0	1
Reducción de las consecuencias negativas de las inunda-ciones		0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
Recuperación de la continuidad longitudinal y transversal de los ríos		0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
Nº EFECTOS	FAVORABLES	6	6	5	5	8	4	7	1	0	1	7	5	5	10	0	9
	INDIFERENTES O DESCONOCIDOS	5	5	6	6	4	8	5	10	4	11	5	5	6	2	12	3
	DESFAVORABLES	1	1	1	1	0	0	0	1	8	0	0	2	1	0	0	0

Tal y como se puede observar en la tabla anterior, los tipos de medidas que pueden generar efectos ambientales desfavorables son las siguientes:

- 01. Reducción de la contaminación de origen urbano
- 02. Reducción de la contaminación puntual por vertidos industriales
- 03. Reducción de la contaminación difusa
- 04. Reducción de otras fuentes de contaminación
- 08. Abastecimiento urbano y a la población dispersa
- 09. Otros usos
- 12. Sequías
- 13. Otros fenómenos adversos

De todas ellas, las que mayor número de efectos ambientales desfavorables puede generar es la 9, seguida de la 12.. En consecuencia, han de ser objeto de una evaluación más detallada para identificar las medidas protectoras, correctoras o compensatorias que sea posible considerar. Todo ello se trata en el siguiente apartado.

8. MEDIDAS PARA EVITAR, REDUCIR Y COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES DESFAVORABLES DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA DEL PH Y DEL PGRI DE LA DEMARCACIÓN

En la siguiente tabla se detallan, a partir de los tipos de medidas identificados en el apartado anterior, los posibles efectos ambientales desfavorables esperados por las medidas concretas contempladas en la alternativa seleccionada del PH y del PGRI de la Demarcación. A partir de dichos efectos se han identificado las medidas preventivas, correctoras o compensatorias que podrían llevarse a cabo, haciendo especial hincapié en aquellas actuaciones que pueden afectar de forma apreciable a la Red Natura 2000.

Tabla 8.1. Medidas preventivas, correctoras o compensatorias de los efectos ambientales desfavorables de la alternativa seleccionada del PH y del PGRI de la Demarcación

TIPO DE MEDIDAS	EFECTOS AMBIENTALES DESFAVORABLES	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS
01. Reducción de la Contaminación de origen urbano	• Aumento del consumo energético por la construcción y la explotación de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas o industriales.	• Las que puedan derivarse del análisis del estudio ambiental • Considerar la posibilidad de reutilizar las instalaciones existentes antes de construir nuevas. • Considerar la posibilidad de incluir tratamientos de regeneración de las aguas depuradas para aumentar la disponibilidad de recursos hídricos. • Implantar las Mejores Técnicas Disponibles.
02. Contaminación puntual por vertidos industriales	• Aumento del consumo energético por la construcción y la explotación de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas o industriales.	• Las que puedan derivarse del análisis del estudio ambiental • Considerar la posibilidad de reutilizar las instalaciones existentes antes de construir nuevas. • Considerar la posibilidad de incluir tratamientos de regeneración de las aguas depuradas para aumentar la disponibilidad de recursos hídricos. • Implantar las Mejores Técnicas Disponibles.
03. Contaminación difusa	• Aumento del consumo energético por la construcción y la explotación de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas o industriales.	• Las que puedan derivarse del análisis del estudio ambiental • Considerar la posibilidad de reutilizar las instalaciones existentes antes de construir nuevas. • Considerar la posibilidad de incluir tratamientos de regeneración de las aguas depuradas para aumentar la disponibilidad de recursos hídricos. • Implantar las Mejores Técnicas Disponibles

TIPO DE MEDIDAS	EFECTOS AMBIENTALES DESFAVORABLES	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS
04. Otras fuentes de contaminación	• Aumento del consumo energético por la construcción y explotación de nuevas infraestructuras .	• Las que puedan derivarse del análisis del estudio ambiental • Considerar la posibilidad de reutilizar las instalaciones existentes antes de construir nuevas. • Considerar la posibilidad de incluir tratamientos de regeneración de las aguas depuradas para aumentar la disponibilidad de recursos hídricos. • Implantar las Mejores Técnicas Disponibles
08. Abastecimiento urbano y a la población dispersa	• Aumento del consumo energético por la construcción de nuevas infraestructuras	• Las que puedan derivarse del análisis del estudio ambiental • Considerar la posibilidad de reutilizar las instalaciones existentes antes de construir nuevas. • Implantar medidas de gestión de la demanda como reducción de las pérdidas, aumento de la eficiencia y ahorro en el consumo. • Aumentar la disponibilidad de recursos hídricos no convencionales frente a los convencionales, si lo permiten las condiciones técnicas, económicas y ambientales
09. Otros usos	• Aumento de las emisiones GEI y del consumo energético por extracción de aguas • Afecciones al paisaje por la construcción de instalaciones industriales y de nuevas infraestructuras. • Introducción de barreras transversales en los ríos, como presas o azudes. • Afección a la biodiversidad por la pérdida de continuidad longitudinal de los ríos. • Aumento del consumo de agua derivado de un aumento de la disponibilidad de los recursos hídricos. • Dificultad para establecer y mantener los caudales ecológicos.	• Las que puedan derivarse del análisis del estudio ambiental • Conexión a los sistemas de abastecimiento • Seleccionar ubicaciones que no afecte a Zonas Protegidas, en especial, de la Red Natura 2000. • Implantar las Mejores Técnicas Disponibles. • Adaptar las barreras transversales para la migración piscícola.
12.Sequías	• Aumento de las emisiones GEI y del consumo energético por extracción de aguas de zonas más difíciles	• Las que puedan derivarse del análisis del estudio ambiental • Implantar medidas de gestión de la demanda • Implantar las Mejores Técnicas Disponibles

TIPO DE MEDIDAS	EFECTOS AMBIENTALES DESFAVORABLES	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS
13. Otros fenómenos adversos	• Aumento del consumo energético en las labores de recuperación en los elementos afectados por los fenómenos adversos	• Las que puedan derivarse del análisis del estudio ambiental • Elaborar planes de emergencia y accidentes

8.1. Criterios para la evaluación de impacto ambiental de los proyectos

Teniendo en cuenta que la EAE de los planes no exime de la EIA de los proyectos que se deriven de ellos, es necesario establecer una herramienta que permita integrar la EIA en la EAE llevada a cabo previamente de manera que esta sirva de marco de referencia para dicha evaluación de los proyectos futuros.

Una fórmula que contribuirá a la integración de la EIA de los proyectos derivados de los planes en la presente EAE es que los criterios ambientales contemplados en esta sean considerados en la evaluación ambiental de los proyectos que se aprueben en el marco del PHD o del PGRI. En esta línea se propone que se incluya como lista de chequeo para la evaluación de proyectos los criterios ambientales establecidos en el apartado 5, presentando una tabla, para cada componente ambiental, similar a la siguiente:

Tabla 8.2. Criterios para la evaluación de impacto ambiental de los proyectos

COMPONENTE AMBIENTAL	ESTRATEGIA AMBIENTAL EUROPEA	PRINCIPIOS O CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD	¿EL PROYECTO A EVALUAR…
AIRE-CLIMA	**Estrategia Europea 2020 (COM(2010) 2020)**	Priorización de las medidas que supongan un menor consumo o ahorro de energía y el impulso de las energías renovables	• …reduce las emisiones de GEI? • …fomenta las energías renovables? • …es eficiente energéticamente?
	Estrategia temática respecto a la contaminación atmosférica (COM (2005) 446)	Reducción de la contaminación atmosférica	• …reduce las emisiones de SO_2, NOx, COV, amoniaco y $PM_{2,5}$?
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD	**Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural (COM(2011) 244)**	Detención de la pérdida de biodiversidad	• …contribuye a la conservación de la biodiversidad y la degradación de los servicios ecosistémicos?
	Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa (COM (2013) 249)	Conservación y restauración de la diversidad biológica	• …fomenta las infraestructuras verdes? • …fomenta la innovación? • …mejora la información y refuerza la base de conocimientos?
	Objetivo Intermedio nº 7 de Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020 (COM (2011) 571)	Utilización sostenible de los recursos naturales	• …fomenta el restablecimiento de la biodiversidad?
	Directiva Hábitats (92/43/CEE) Directiva Aves (2009/147/CE)	Mantenimiento de la biodiversidad	• …contribuye al mantenimiento de un estado de conservación favorable de los ecosistemas naturales, y en particular, de los hábitats y especies que son objeto de conservación en los espacios naturales protegidos y en la Red Natura 2000.
PATRIMONIO GEOLÓGICO SUELO Y PAISAJE	**Estrategia temática para la Protección del Suelo (COM (2006) 232)**	Reducción de la erosión por causas antrópicas	• …identifica las zonas en las que existe riesgo de erosión, pérdida de materia orgánica, compactación, salinización y deslizamientos de tierras, así como aquéllas en las que ya se haya producido un proceso de degradación? • …adopta medidas apropiadas para reducir los riesgos y luchar contra sus consecuencias? • …previene la contaminación del suelo por sustancias peligrosas?
	Convenio Europeo del Paisaje (ratificado en España el 26 de noviembre de 2007: BOE de 5/02/2008)	Protección, gestión y ordenación del paisaje y fomento de las actuaciones que impliquen la protección y revalorización del patrimonio cultural	• …protege, gestiona u ordena el paisaje?

COMPONENTE AMBIENTAL	ESTRATEGIA AMBIENTAL EUROPEA	PRINCIPIOS O CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD	¿EL PROYECTO A EVALUAR…
	Objetivo Intermedio nº 10 de Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020 (COM (2011) 571)	Utilización sostenible de los recursos naturales	• …reduce la erosión del suelo? • …aumenta el contenido de materia orgánica del suelo? • …aumenta la ocupación del suelo?
AGUA **POBLACIÓN** **SALUD HUMANA**	**Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CEE)**	Protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas	• …contribuye a alcanzar el "buen estado" de las masas de agua? • …impulsa actuaciones de seguimiento, control y vigilancia en la protección del Dominio Público Hidráulico y del Marítimo Terrestre?
	Directiva Marco de Estrategia Marina (Directiva 2008/56/EC)	Contribución al buen estado de las aguas marinas	• …contribuye al buen estado de las aguas marinas?
	Objetivo Intermedio nº 8 de Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020 (COM (2011) 571):	Utilización sostenible de los recursos naturales	• …reduce los efectos negativos de las sequías? • …reduce los efectos negativos de las inundaciones? • …contribuye a que la extracción de agua se sitúe por debajo del 20% de los recursos hídricos renovables disponibles?
	Plan para salvaguardar los recursos hídricos de Europa COM (2012) 673 final	Salvaguardar los recursos hídricos de Europa	• …supone un ahorro en el consumo de agua? • …mejora la eficiencia en el transporte, la distribución y la aplicación del agua? • …fomenta la reutilización de aguas regeneradas?
	Directiva de Inundaciones (2007/60/CE)	Reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, asociadas a las inundaciones.	• …promueve la recuperación de la continuidad longitudinal y transversal de los ríos?

9. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PH Y DEL PGRI DE LA DEMARCACIÓN

El seguimiento de los efectos ambientales del PH y del PGRI de la Demarcación, así como del cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, se realizará a través de los indicadores señalados en la siguiente tabla. Dichos indicadores se han establecido de acuerdo con los principios de sostenibilidad y los objetivos ambientales señalados en el apartado 5 de este documento, y supone una actualización del seguimiento ambiental establecido en el primer ciclo de planificación.

En la tabla, además, se señalan: la fuente de información; el punto de partida (dato actual de los indicadores) y el objetivo (valor esperado) recomendable para el cumplimiento del objetivo. Este último valor, respecto del valor medido en el horizonte correspondiente, permitirá calcular el grado de cumplimiento del objetivo ambiental. También permitirá, respecto del valor actual, calcular la evolución tendencial del indicador u objetivo correspondiente.

Tabla 9.1. Seguimiento ambiental del PH y del PGRI de la DH del Cantábrico Occidental

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR ACTUAL	2015			2021			2027		
				VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)	VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)	VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)
AIRE-CLIMA	1. Emisiones totales de GEI (Gg CO_2-equivalente)	Inventario Nacional de Emisiones	12 096,60 (2013)									
	1. Emisiones GEI en la agricultura (Gg CO_2-equivalente)	Inventario Nacional de Emisiones	703,41									
	2. Energía hidroeléctrica producida en régimen ordinario (GWh/%)	MINETUR	7 920,931GWh/32,80 % (2012)									
	3. Recursos hídricos naturales correspondientes a la serie de aportación total natural de la serie 1980/81-2011/12 (hm^3)	PHD	12 744 (serie1940/41-2005/06)		12 733 (serie1940/41-2005/09)			12 733			12 478	
	4. Número de situaciones de emergencia por sequía en los últimos cinco años		0		0			0			0	
	5. Número de episodios catalogados como graves inundaciones en los últimos cinco años	PGRI	18 (periodo 2005-2010)		18							

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR ACTUAL	2015			2021			2027		
				VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)	VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)	VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)
VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	6. Número de espacios Red Natura incluidos en el RZP de la demarcación	PHD	92		92							
	7. Número de reservas naturales fluviales incluidos en el RZP	PHD	15		15							
	8. Número de zonas de protección especial incluidos en el RZP	PHD	77		77							
	9. Número de zonas húmedas incluidas en el RZP	PHD	58		58							
	10. Número de puntos de control del régimen de caudales ecológicos	PHD	47		47							
	11. % de puntos de control de caudales ecológicos en Red Natura 2000	PHD										
	12. % de masas de agua río clasificadas como HMWB	PHD	9,20%		9,20%			9,20%			9,20%	

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR ACTUAL	2015			2021			2027		
				VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)	VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)	VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)
	13. % de masas de agua lago clasificadas como HMWB	PHD	0,70%		0,70%			0,70%			0,70%	
	14. Número de barreras transversales identificadas en el inventario de presiones	PHD	780		780							
	15. Número de barreras transversales adaptadas para la migración piscícola	PHD	86		86			se han recogido 2 medidas en el PM				
	17. Superficie anegada total por embalses (ha)	PHD	2 461		2 461							
	18. % del indicador anterior que afecta a la Red Natura 2000	PHD										
PATRIMONIO GEOLÓGICO SUELO Y PAISAJE	23. Superficie de suelo urbano (ha)	MAGRAMA	352 Km2		352 Km2							
	24. Número de proyectos que modifican el riesgo de sufrir procesos erosivos	PHD	se han recogido 73 medidas en el PM									

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR ACTUAL	2015			2021			2027		
				VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)	VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)	VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)
	25. Número de defensas longitudinales identificadas en el inventario de presiones	PHD	30		30			Se han recogido 29 medidas en el PM				
AGUA, POBLACIÓN, SALUD HUMANA	26. Número de masas de agua afectadas por presiones significativas	PHD	199		199							
	27. % de masas de agua afectadas por presiones significativas	PHD	64%		64%							
	28. Número de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo	PHD	0		0			0			0	
	29. % de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo	PHD	0		0			0			0	
	30. Porcentaje de masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa	PHD	0		0			0			0	
	31. Número de masas de agua superficial en buen estado o	PHD	249		249			280			293	

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR ACTUAL	2015			2021			2027		
				VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)	VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)	VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)
	mejor											
	32. % de masas de agua superficial en buen estado o mejor	PHD	85%		85			95,96			100	
	33. Número de masas de agua subterránea en buen estado o mejor	PHD	20		20			20			20	
	34. % de masas de agua subterránea en buen estado o mejor	PHD	100%		100%			100%			100%	
	35. Número de masas de agua a las que se aplica prórroga	PHD	44		44			31			13	
	36. % de masas de agua a las que se aplica prórroga	PHD	15%		15%			10,58			4,43	
	37. Número de masas de agua a la que se aplican objetivos menos rigurosos	PHD	17		17			17			17	
	38. % de masas de agua a la que se aplican objetivos menos rigurosos	PHD	5,80%		5,80%			5,80%			5,80%	

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR ACTUAL	2015			2021			2027		
				VALOR MEDI-DO	VALOR ESPE-RADO	GRADO DE CUMPLIMIEN-TO (%)	VALOR MEDI-DO	VALOR ESPERA-DO	GRADO DE CUMPLIMIEN-TO (%)	VALOR MEDI-DO	VALOR ESPERA-DO	GRADO DE CUMPLIMIEN-TO (%)
	39. Número de masas de agua en las que se prevé el deterio-ro adicional	PHD	0									
	40. % de masas de agua en las que se prevé el deterioro adi-cional	PHD	0									
	41. % de masas de agua superfi-cial con control directo de su estado químico o ecológico	PHD	52,53		52,53							
	42. % de masas de agua subte-rránea con control directo de su estado químico	PHD										
	43. Demanda total para uso de abastecimiento (hm^3/año)	PHD	242,5 (2012)		246,53			246,53			253,78	
	45. % de unida-des de demanda de abasteci-miento que no cumplen los criterios de garantía	PHD	0,00%		0			0			0	
	46. Demanda total para usos	PHD	70,2 (2012)		69,76			69,76			68,8	

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES	FUENTE	VALOR ACTUAL	2015			2021			2027		
				VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)	VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)	VALOR MEDIDO	VALOR ESPERADO	GRADO DE CUMPLIMIENTO (%)
	agrarios (hm^3/año)											
	49. Retorno en usos agrarios (hm^3/año)	PHD	40,92 (2012)		40,36			40,36				
	50. Capacidad total de embalse (hm^3)	PHD	529,54 (2014)		529,54							
	53. Volumen reutilizado (hm^3/año)	PHD	0		2							
	60. Número de personas afectadas y daños producidos por episodios de inundación ocurridos en el periodo	PGRI	12 196 581 (€)		12 196 581 (€)							
	61. Porcentaje de habitantes equivalentes que recibe un tratamiento conforme a la Directiva 91/271/CEE	PHD	51,12%		51,12%							

10. RESUMEN NO TÉCNICO

Para facilitar la difusión de la información, en el ANEXO Nº 4 se incluye un "Resumen no técnico" que, de forma esquemática, aborda los contenidos que se describen en este documento.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CEDEX (2012): Estudio de los Impactos del Cambio Climático en los Recursos Hídricos y las Masas de Agua. Informe final. Diciembre de 2012. Centro de Estudios Hidrográficos.

http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/EGest_CC_RH.aspx

Cubasch, U.; Wuebbles, D.; Chen, D.; Facchini, M.C.; Frame, D.; Mahowald, N., y Winther, J.G. (2013): Introduction. En: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contributions of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [Stocker, T.F.; Kin, D.; Plattner, G.K.; Tignor, M.; Allen, S.K.; Boschung, J.; Nauels, A.; Xia, Y; Bex, V, y Midgley, P.M. (Eds.)].Cambridge University Press, Cambridge, United Kindong and New York, NY, USA. http://www.climatechange2013.org/

Kirtman, B., S.B. Power, J.A. Adedoyin, G.J. Boer, R. Bojariu, I. Camilloni, F.J. Doblas-Reyes, A.M. Fiore, M. Kimoto, G.A. Meehl, M. Prather, A. Sarr, C. Schär, R. Sutton, G.J. van Oldenborgh, G. Vecchi and H.J. Wang, 2013: Near-term Climate Change: Projections and Predictability. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. http://www.climatechange2013.org/

Murillo Díaz, J.M. Editor. 2013. Las Aguas Subterráneas y la Red Natura 2000. IGME. ISBN 978-84-7840-931-0.

DGSCM (2014). Estrategia para la Adaptación de la Costa a los efectos del Cambio Climático (Borrador)

Yagüe, J.; Sánchez, F.J.; Aparicio, M. (2012). "El Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, la Directiva 2007/60 de inundaciones y el cambio climático". VI Congreso de Ingeniería Civil, Valencia.

ANEXO Nº 1. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS DETERMINACIONES AMBIENTALES DEL PRIMER CICLO DE PLANIFICACIÓN

En la siguiente tabla se analiza el nivel (alto, medio o bajo) con que han sido atendidas las determinaciones ambientales establecidas para el Plan Hidrológico del Cantábrico Occidental, adoptadas con la Memoria Ambiental aprobada por Resolución del Secretario de Estado de Medio Ambiente, el 20 de noviembre de 2012.

Tabla A- 1. Grado de cumplimiento de las determinaciones ambientales del primer ciclo de planificación en la DH del Cantábrico Occidental

Determinación ambiental	Grado de cumplimiento	Observaciones
La Primera revisión del PHD incluirá un análisis específico de la posibilidad de eliminación de las alteraciones hidromorfológicas sufridas por las masas de agua, en aras a recuperar su buen estado ecológico. Si a partir de este análisis se descarta la renaturalización de una determinada masa de agua, se procederá a su clasificación como muy modificada.	Bajo	En el documento inicial del PH 2015 sometido a información pública (pág. 56) se hace distinción en las masas de agua catalogadas como ríos muy modificadas entre las que son por modificaciones hidromorfológicas y los asimilables a lagos (embalses), pero el número de masas muy modificadas sigue siendo el mismo que en el plan anterior.
En la primera revisión del Plan Hidrológico se continuará trabajando en la determinación de los requisitos adicionales de zonas protegidas respecto a los objetivos de las masas de agua con los que se relacionan	Medio	Las CC.AA, han hecho un gran esfuerzo en la determinación de los requisitos adicionales de las zonas protegidas
La primera revisión del PHD incluirá una revisión de la identificación y caracterización de las masas de agua tal y como contempla el artículo 5 de la DMA. Esta revisión se basará en el análisis de la información recabada en los últimos años sobre diversos aspectos (los resultados de los programas de control, las mejoras técnicas en la evaluación del estado, los adelantos en la coordinación interadministrativa, la actualización del registro de zonas protegidas, etc.)	Bajo	Se prevé la mejora de esta revisión en un futuro
Se mantendrá actualizado el Registro de Zonas Protegidas. Esta actualización implica la ampliación, en su caso, del número de espacios considerados como protegidos como consecuencia de una mejora de la información disponible o de un avance normativo en la materia. La CHC actualizará en concreto, el listado de Reservas Naturales Fluviales	Medio	En el documento inicial de evaluación ambiental estratégica para el segundo ciclo (pág. 23), hay un resumen del avance del registro de zonas protegidas. Se amplía el número de espacios protegidos, pero no con respecto a reservas naturales fluviales
Incorporará la categoría de Zonas de Importancia por su Geodiversidad. Estas últimas quedarán incluidas en un nuevo apartado 5 de la Memoria del Plan y, una vez que sean adecuadamente declaradas, el Plan recogerá expresamente un régimen de protección preventivo. En relación con las zonas de importancia por su geodiversidad, tanto las ya identificadas por el Informe de Sostenibilidad como otras nuevas que puedan surgir como consecuencia de la mejora de la información disponible o el avance normativo en la materia, en la próxima revisión del Plan Hidrológico, la CHC estudiará para cada una la viabilidad de su protección, bien a través de su catalogación como Zonas de Protección Especial o mediante otras fórmulas posibles. Una vez estén adecuadamente declaradas, el Plan recogerá expresamente un régimen de protección preventivo.	Bajo	No se incorpora la categoría de zonas de importancia por su geodiversidad en espera de la declaración correspondiente por las CC.AA
El Registro de Zonas Protegidas estará permanentemente disponible para consulta pública mediante las apropiadas tecnologías de la información y las comunicaciones.	Alto	En el documento inicial de consulta pública 2015 se encuentra el enlace donde se puede ver el registro de zonas protegidas que, en breve, estará actualizado y corregido.
Según vayan siendo aprobados los planes de gestión de los espacios Natura 2000, se estudiará la viabilidad de una revisión de oficio de las concesiones de agua vigentes que puedan tener afecciones directas o indirectas sobre ellos, adaptándose sus condiciones a los requisitos establecidos.	Bajo	Se estudiará esta viabilidad según vayan siendo aprobados los planes de gestión
En la revisión del Plan se pondrán de manifiesto los avances que se han realizado para una mejora en el	Bajo	No se ha producido ningún avance debido a la falta de medios

Determinación ambiental	Grado de cumplimiento	Observaciones
sistema de indicadores de estado, en particular en lo que se refiere a los relativos a la ictiofauna y a la hidromorfología		económicos.
Resulta preciso mejorar en el siguiente ciclo de planificación la relación entre la tipología B asignada a las masas y las tipologías de intercalibración asociadas a las comunidades biológicas que se establecen por estación de muestreo velando por la homogeneidad en las masas como unidad de gestión	Bajo	Se ha trabajado en ello, realizando un ajuste de tipologías
Durante el siguiente ciclo de planificación se deberá abordar el desarrollo de un programa de control y seguimiento de las Zonas Protegidas incluidas en el Registro que permita conocer las condiciones del estado inicial y desarrollar una valoración periódica del mismo complementario a los indicadores del estado de las masas.	Alto	Se dispone de una red de control establecida y en funcionamiento
En el siguiente ciclo de planificación se debe definir el margen de incertidumbre en el cálculo de los indicadores que componen el estado ecológico	Alto	Se ha definido el margen de incertidumbre según el STARBUGS
En la primera revisión del Plan Hidrológico se continuará avanzando en el análisis de la componente fisicoquímica acompañante de la componente biológica. Esto se realizará sobre todo en el ajuste de umbrales por tipologías con significado ecológico, en la determinación de condiciones de referencia y niveles de fondo para contaminantes no sintéticos, cálculo y disminución de la incertidumbre y mayor ajuste espacio-temporal entre los muestreos biológicos y fisicoquímicos, incluir en la evaluación de estado análisis en biota y sedimento para otros contaminantes, etc	-	
En la primera revisión del Plan Hidrológico se mejorará la clasificación del potencial ecológico siguiendo los mismos avances que en las masas naturales y se desarrollará con más detalles los requisitos de los objetivos para el buen potencial ecológico. Este aspecto es especialmente importante en el caso de las masas de transición y costeras modificadas por puertos y los lagos represados.	-	
En la primera revisión del Plan Hidrológico se mejorará el cálculo y ajuste de incertidumbres ligados a los controles para evaluar el estado químico. Para ello se promoverá el uso de laboratorios homologados y se fomentará la coordinación para seguir unos protocolos homogéneos o comparables con el resto de demarcaciones hidrológicas y de estados miembros de la Unión Europea	Medio	Se dispone de laboratorio acreditado 17025, y a las analíticas contratadas se les exige el cumplimiento de acreditación y cumplir el RD60/2011 que traspone la Dir 2009/90. El laboratorio mejoró los límites de cuantificación
En la primera revisión del Plan Hidrológico se mejorará el conocimiento de las condiciones naturales que explican algunos incumplimientos y en la determinación del estado químico y el seguimiento del mismo en sedimento y biota, no sólo en la columna de agua.	Baja	Falta seguimiento en sedimento y biota
La revisión del Plan recogerá los avances realizados en la implantación de los programas de seguimiento del estado de las MASb que, en la actualidad, resultan incompletos. La identificación de las masas de agua afectadas por contaminación difusa y de las fuentes concretas de esta contaminación serán determinantes para la definición del estado de las masas de agua subterránea, así como para el establecimiento de las medidas adecuadas para evitar su deterioro.	Medio	Los programas de seguimiento del estado de las MASb son buenos, no se han desarrollado por falta de medios. Se hacen analíticas para control de las contaminación difusa en aguas subterráneas y superficiales pero está pendiente una mayor investigación en este asunto..
En la primera revisión del Plan Hidrológico se realizará el análisis de tendencias significativas y sostenidas al aumento de la contaminación de acuerdo a lo establecido en el apartado 5.2.5 de la Instrucción de Planificación Hidrológica	Bajo	Se hace analítica de varios elementos y metales para ver su evolución temporal
En la primera revisión del Plan Hidrológico se mejorará el análisis de los valores umbral y los niveles de fondo utilizados para las masas subterráneas conforme se recopile un histórico de datos suficiente	Bajo	Se mantienen los recogidos en el Plan 2009-2015

Determinación ambiental	Grado de cumplimiento	Observaciones
El cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua relacionadas con espacios de la Red Natura 2000 no debe, como norma general, quedar sometido a prórroga o a objetivos menos rigurosos. En consecuencia, en el Programa de Medidas, deben incluirse las medidas precisas para alcanzar los objetivos ambientales en estas masas de agua. De no ser posible, en la versión final del Plan, se detallarán las masas de agua ubicadas en zonas de la Red Natura 2000 para las que se propongan exenciones, las causas del incumplimiento de los objetivos ambientales y los motivos que justifican la exención teniendo en cuenta los requerimientos adicionales de los espacios de la Red Natura 2000	Medio	Se incluyen esas medidas en el Programa
Para todas las masas de agua en las que el cumplimiento de los objetivos ambientales requiera prórroga a los años 2021, 2027 o el establecimiento de objetivos menos rigurosos, deberá quedar clara la priorización de las medidas orientadas al cumplimiento de los objetivos ambientales respecto a otras medidas que puedan acometerse.	Medio	Se desglosan en el Programa de Medidas
Para las masas de agua que no van a cumplir sus objetivos ambientales (prórrogas y objetivos menos rigurosos), la siguiente revisión del PHD deberá incluir un análisis de las desviaciones observadas en el cumplimiento de los objetivos ambientales previstos, analizando sus causas. Así mismo, a la vista de los nuevos datos aportados por los programas de seguimiento, será preciso establecer, en esa revisión de 2015, un nuevo cálculo de objetivos ambientales para los escenarios que se puedan diseñar para los horizontes temporales de los años 2021, 2027 y 2033. La simulación de los objetivos ambientales deberá tratar de incorporar, sobre las variables actualmente analizadas, otras de carácter biológico e hidromorfológico. Cuando ello no sea posible (en particular en el caso de los indicadores biológicos), se justificará motivadamente. Se señalarán específicamente los indicadores limitantes para la consecución de los objetivos ambientales en cada uno de los escenarios estudiados y las presiones concretas a que se atribuye el comportamiento desfavorable de los indicadores.	Medio	las desviaciones se analizan así como sus objetivos, acordes con el Programa de Medidas
La Primera Revisión del Plan Hidrológico contemplará la aplicación de medidas encaminadas a una gestión integral del litoral, entre las que se encontrarán las de cumplimiento de objetivos ambientales, de análisis de presiones e impactos y de seguimiento que se especifican respectivamente en las determinaciones 3.5.5, 3.6.6 y 3.11.2	Bajo	Se ha ejecutado el 22 % de las medidas previstas
El Comité de Autoridades Competentes analizará la actual distribución de competencias que las distintas administraciones públicas ejercen en las aguas de transición y costeras y definirá las medidas específicas de coordinación entre ellas que faciliten, en ese tramo, la aplicación del PHD	Bajo	Se encuentra en análisis
En el listado de medidas de la Memoria del PHD se recogen actuaciones que pueden provocar nuevas modificaciones o alteraciones de las masas de agua (infraestructuras hidráulicas como presas, azudes, incrementos de regulación, etc.) se han clasificado como medidas complementarias. En la revisión del Plan se recogerá cómo se ha desarrollado finalmente esta cuestión durante la aplicación del Plan, especificando las masas de agua que no han alcanzado el buen estado por la ejecución de actuaciones	Alto	Este tipo de medidas ha desaparecido, con carácter general, salvo las del PGRI
La Primera revisión del Plan Hidrológico contendrá medidas específicas para las masas costeras y de transición que aseguren la compatibilidad de los usos del agua con el cumplimiento de los objetivos ambientales, tanto en lo que se refiere a la Directiva 2000/60/CE (conocida como Directiva Marco del Agua) como a la Directiva 92/43/CEE (conocida como Directiva Hábitats)	Alto	Se recogen alrededor de 91 medidas por importe de 53 millones de Euros

Determinación ambiental	Grado de cumplimiento	Observaciones
El análisis de alternativas que debe incluir la tramitación ambiental de cada proyecto específico, debe entenderse en sentido amplio, no sólo considerando alternativas de ubicación o envergadura de las obras, sino su tipología, es decir, cualesquiera otras actuaciones o conjunto de actuaciones viables que permitan dar cumplimiento a los objetivos del proyecto. Esto es especialmente importante en las medidas y actuaciones que puedan afectar a la Red Natura 2000, donde no ha sido posible realizar el análisis establecido en el artículo 45.4 de la Ley 42/2007. Esta determinación se hace extensiva a las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de masas de agua que se planteen durante el periodo de aplicación del PHD y no estén previstas expresamente en el mismo.	-	Las actuaciones se preveían en el ETI, y el análisis de alternativas se hará en una fase posterior
Los proyectos con afecciones a zonas contempladas en la Red Natura 2000 deberán cumplir, entre otros requerimientos contemplados en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, que lo hacen por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica y que se toman cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de la Red Natura 2000 quede asegurada.	-	Así se hará pero en una fase posterior
La Primera Revisión del Plan Hidrológico contendrá un análisis específico de presiones impactos en las aguas de transición y costeras. Este análisis deberá además, especificar en qué condiciones deben realizarse las operaciones de explotación y mantenimiento de las infraestructuras presentes.	Bajo	No se ha avanzado más en este aspecto
Para las masas de agua que hayan sufrido algún deterioro temporal durante el plazo de aplicación del presente PHD, que guarden relación con espacios catalogados en la Red Natura 2000 o sean zonas Ramsar que no hayan llegado a alcanzar sus objetivos ambientales, la revisión del Plan incluirá una evaluación de la afección concreta sobre los objetivos de Red Natura (hábitats, especies, estado de conservación), y de la eficacia de las medidas específicas que se hayan tomado para corregir estos impactos. Se evaluará también como los deterioros temporales registrados durante el primer ciclo de planificación pueden haber perjudicado las posibilidades de cumplir objetivos en las masas de agua que no los alcancen.	-	No se ha producido
En función de las disponibilidades presupuestarias se desarrollará en la primera revisión del Plan Hidrológico una identificación de aquellas masas de agua que hayan sufrido episodios con naturaleza excepcional (sequías prolongadas, graves inundaciones, accidentes, etc.).	-	No se han producido
La solución inicialmente planteada para la determinación de los regímenes de caudales ecológicos, de recurrir, en la práctica mayoría de masas de agua, al extremo inferior del rango que permite la IPH para el cálculo del hábitat potencial útil máximo (50%), no debe ser adoptada con carácter general.	Bajo	Los estudios de perfeccionamiento de caudales no han avanzado lo suficiente por lo que se mantienen los del primer ciclo
De acuerdo con lo establecido en el PES acerca de su actualización y revisión, el Organismo de cuenca procederá en el siguiente ciclo de planificación, a redactar una actualización, fundamentalmente en razón a la modificación que supone el nuevo régimen de caudales ecológicos y los cambios en los sistemas de explotación que introduce el Proyecto de Plan Hidrológico En concreto, el porcentaje de reducción de los caudales ecológicos en situación de sequía, fijado en el Plan Hidrológico, de forma casi general, como el 50% del caudal calculado para la situación de normalidad, se revisará en la primera actualización del Plan Hidrológico a la luz de la nueva información que, durante el período de aplicación del Plan inicial, se haya generado, con el objetivo de valorar su sentido limnológico	Bajo	Durante el tiempo transcurrido desde la aprobación del Plan hasta la redacción de los documentos de este segundo ciclo, no se han obtenido datos significativos que permitan aportar nuevos valores de os caudales ecológicos en período de sequía, por lo que se mantienen los establecidos en el Plan vigente

Determinación ambiental	Grado de cumplimiento	Observaciones
En la primera revisión del Plan Hidrológico se incluirán los plazos para adecuar progresivamente los elementos de desagüe de las presas que no permitan, con las debidas precauciones y garantías de seguridad, liberar los regímenes de caudales ecológicos establecidos en el PHD.	Bajo	Está pendiente la implantación de los caudales ecológicos
En la revisión del Plan se analizará la inclusión de otros posibles puntos de control con dispositivos adecuados de medición del régimen de caudales ecológicos, indicándose justificadamente los motivos de la elección de cada uno de ellos.	Bajo	No se ha considerado incluir nuevos puntos de control
En el plazo más breve posible que, en cualquier caso, no podrá exceder la primera revisión del Plan Hidrológico, se completarán los regímenes de caudales ecológicos con respecto a los incluidos en este Plan Hidrológico, analizando todos los componentes exigidos por la normativa.	Bajo	No se han analizado todos los componentes, si bien se han establecido todos los caudales modulares para todas las masas
Una vez aprobado el Plan Hidrológico y antes de que se comunique a los usuarios los nuevos regímenes de caudales ecológicos, se iniciará un proceso de concertación que deberá abarcar, al menos, los niveles de información y consulta pública	Medio	Se trabaja en ello, se ha hecho la revisión de balances en los sistemas de explotación y su influencia en los caudales
Durante el periodo de aplicación del PHC, con vistas a la revisión del Plan Hidrológico en horizontes futuros y a su inclusión en los correspondientes Programa de Medidas, se priorizará la planificación y el desarrollo de estudios y trabajos que mejoren el conocimiento de las relaciones entre las masas de agua superficial y subterránea con los ecosistemas asociados, y de la dinámica de la dependencia hídrica entre unos y otros	Alto	Se ha incluido en el Programa de Medidas
En la primera revisión del Plan Hidrológico, se procederá a la actualización de la caracterización económica de los usos del agua en base a los últimos datos publicados por la Contabilidad Regional de España, o cuando no sea posible con un conjunto de variables que permitan reflejar la importancia económica de las actividades económicas. Se realizará asimismo un estudio completo de previsiones de evolución futura de los mismos a medio (2021) y largo plazo (2027 y 2033) en función de los factores determinantes de los usos del agua. En particular para los usos más demandantes de agua, se tendrá especialmente en cuenta la nueva Política Agraria Común 2014-2020 (PAC), la evolución del sistema energético, las previsiones respecto al cambio climático y el avance en este territorio de fenómenos como la erosión y la desertificación, la información oficial proporcionada por las distintas administraciones competentes y la posibilidad de realizar un proceso de participación pública con los representantes de las actividades económicas de la Demarcación, así como con expertos investigadores	Alto	Se ha hecho un análisis de la recuperación de los costes de agua
En el caso de concurrencia de solicitudes para usos con el mismo orden de preferencia se exigirá la realización de un estudio sobre su viabilidad ambiental, económica y social. La Administración Hidráulica dará preferencia a las solicitudes más sostenibles	Alto	Se encuentra recogido en la Normativa
En relación con la preferencia del uso para abastecimiento a la población sobre el mantenimiento del régimen de caudal ecológico, cuando no exista otra alternativa de suministro viable que permita su correcta atención, debe considerarse que esta excepción resulta aplicable exclusiva y únicamente si se comprueba que no se puede atender ese abastecimiento con suficiente garantía tomando recursos de otros aprovechamientos y usos incluidos en el sistema de explotación al que pertenece la unidad de demanda urbana.	Alto	Se encuentra recogido en la Normativa
En la Primera revisión del Plan Hidrológico se incorporará un inventario de infraestructuras susceptibles	Bajo	No hay inventario, si bien, se sigue trabajando en la permeabiliza-

Determinación ambiental	Grado de cumplimiento	Observaciones
de demolición, indicando su eficacia previsible en el logro de los objetivos ambientales de las masas de agua afectadas. En su implementación se priorizarán las que tengan un elevado impacto favorable o afecten a espacios protegidos (LIC, ZEPA, ENP, reservas fluviales, zonas piscícolas catalogas, cotos y reservas fluviales de pesca y zonas de protección especial).		ción
Durante este periodo de aplicación del Plan Hidrológico, la CHC verificará la eficacia de las escalas para peces instaladas en presas que fragmentan las masas de agua de la cuenca. De no haberse ejecutado estos estudios durante el periodo de vigencia del Plan Hidrológico, se incluirán en el Programa de Medidas del siguiente ciclo de planificación. Como resultado de estos estudios se propondrán, en su caso, las medidas más adecuadas que mitiguen el impacto sobre la fauna acuática de esas barreras. En la evaluación de la franqueabilidad de las estructuras, además de los indicadores hidromorfológicos de continuidad para la valoración del estado de las masas de agua de la categoría río recogidos en el propio Plan Hidrológico, se podrán utilizar otros indicadores específicos de estas presiones en el medio fluvial, para cuya definición se podrá recabar el asesoramiento pertinente por parte de expertos en la materia	Alto	Se han incluido los estudios en el Programa de Medidas
El sector industrial en la Demarcación está llevando a cabo inversiones considerables en la materia de gestión del agua. Por este motivo se solicitó esta información a los agentes interesados del sector industrial, y el Programa de Medidas fue modificado incorporando las actuaciones que en materia de gestión de agua está llevando a cabo el sector industrial en estas demarcaciones. En la primera revisión del Plan Hidrológico y en las siguientes, se recopilará la información de seguimiento y actualización de las actuaciones relacionadas con la gestión de la demanda y con el saneamiento y depuración de las entidades privadas.	Alto	Se ha incorporado una medida para el seguimiento de la gestión de la demanda, saneamiento y depuración en el Programa de Medidas
Las medidas asociadas al saneamiento y la depuración urbana tienen una importancia muy destacada en la consecución de los objetivos medioambientales en esta Demarcación. El efecto de reducción sobre la carga contaminante que los sistemas de saneamiento y depuración realizan ha sido analizado de forma pormenorizada en el territorio, atendiendo especialmente a las zonas con mayores dificultades. En la primera revisión del Plan Hidrológico y en las siguientes se mejorarán estos trabajos para disponer de información actualizada y cada vez más detallada que permita un seguimiento de la aplicación del Programa de Medidas y de sus efectos.	Alto	Se ha incorporado una medida para seguimiento de la disminución de la carga contaminante
A partir del diagnóstico de la situación actual y de las actuaciones previstas en cada masa de agua por los programas de medidas se ha determinado el resultado esperable a efectos del cumplimiento de los objetivos medioambientales. Sin embargo, es necesario seguir perfeccionando el análisis de los plazos necesarios para que la implantación de las medidas correctoras se vea reflejada en la mejora del estado real de las masas de agua. Para alcanzar el buen estado ecológico una masa de agua puede requerir varios años de recuperación tras la implantación de las medidas, por ello, el seguimiento de la eficacia real de las actuaciones sobre el estado de las masas permitirá afinar los objetivos medioambientales fijados en el Plan Hidrológico. Además es necesario que todas las administraciones revisen con detalle los objetivos fijados en su ámbito de gestión y si son compatibles con sus planes y programas. En la primera revisión del Plan Hidrológico y en las siguientes se mejorarán estas cuestiones.	Alto	Se ha incorporado una medida para seguimiento del estado real de las masas de agua y de la eficacia de las actuaciones del programa de medidas
La recuperación de costes es una herramienta más para conseguir un uso eficiente de los recursos hídricos y una adecuada contribución de los distintos usos al coste de los servicios recibidos. Debido a que el	Alto	En el anejo 9 se ha hecho la revisión de la recuperación de costes

Determinación ambiental	Grado de cumplimiento	Observaciones
análisis de costes recogido en el PHC se encuentra en un fase preliminar por las dificultades técnicas que conlleva, durante el primer periodo de aplicación del Plan se trabajará en el desarrollo de los estudios conducentes a obtener una valoración completa de los mismos para su inclusión en el análisis de recuperación de costes de la Primera revisión del Plan Hidrológico		
Durante este periodo de aplicación del PHD, el órgano promotor planificará, en el marco el Comité de Autoridades Competentes de la DHD y de acuerdo al principio de cooperación y coordinación administrativa, la realización de los estudios pertinentes para implantar una contabilidad real del agua en los diferentes usos y, en particular, por la entidad que tiene en la cuenca del Duero, en el regadío, que considere suministros y retornos al sistema, de modo que se avance en el conocimiento del consumo efectivo de recursos hídricos en la cuenca y no sólo en el de su uso. En un marco de escasez y competencia entre los distintos usos por los recursos hídricos, se considera de gran importancia que, de cara a siguientes revisiones del plan hidrológico, se avance en este tema. Los resultados de estos trabajos deberán aprovecharse para mejorar los modelos de simulación en que se apoya el PHD.	Alto	Se ha avanzado en la línea del Blueprint dirigido por la SGPyUSA
Será necesario que la siguiente revisión del Plan Hidrológico estudie la posibilidad de integrar los aspectos sociales del uso del agua, mediante la corporación activa de las partes interesadas y el público en general en los procesos de toma de decisiones.	Medio	Durante los trabajos de elaboración del Plan se han hecho varios talleres sobre el EPTI, entre los que se incluyeron otros usos de la cuenca
En la primera revisión del Plan Hidrológico sería conveniente ampliar e integrar la regulación relativa a aguas de transición y costeras en la Normativa del Plan Hidrológico equiparando su régimen de protección al de las aguas continentales	Alto	Está en la Normativa propuesta
En la primera revisión del Plan Hidrológico se continuará avanzando en el conocimiento del efecto del cambio climático en la estimación del balance entre los recursos previsiblemente disponibles y las demandas previsibles en el horizonte temporal del año 2027. Para ello se utilizarán modelos de simulación hidrológica. Asimismo se realizará una comprobación de la adecuación del Programa de Medidas a los escenarios de cambio climático considerados	Alto	Desde el CEDEX se han marcado los porcentajes de reducción de los recursos en función de la situación geográfica y del horizonte temporal y se han vuelto a revisar los modelos de simulación teniendo en cuenta este extremo
La primera revisión del Plan Hidrológico incluirá las previsiones de deterioro temporal del estado de las masas de agua y el seguimiento de las medidas que permiten minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales generados en situaciones de eventual sequía. Todo ello en coordinación con los protocolos contemplados en los planes de actuación vigentes (PES) y en sus revisiones	Alto	Se incluye en el PES
La primera revisión del Plan Hidrológico coincide con la previsión de aprobación del Plan de gestión de riesgo de inundaciones. Por tanto se deben coordinar ambos planes en los aspectos que confluyen: objetivos y exenciones por deterioro temporal del estado de las masas de aguas, Programa de Medidas, vínculos entre hidromorfología, gestión del riesgo de inundaciones y estado ecológico, requerimientos adicionales de zonas protegidas, etc	Alto	Se coordina y sincroniza la tramitación de ambos planes, y se hace el estudio ambiental conjunto
En el siguiente ciclo de planificación se avanzará en el establecimiento de protocolos de actuación para prevenir que ocurran fenómenos adversos (contaminación accidental, incendios, etc.) y para minimizar los efectos de los mismos, en caso de producirse	Alto	Se ha recogido una medida de establecimiento de protocolos en el Programa

ANEXO Nº 2. PLANES Y PROGRAMAS CONEXOS

ÍNDICE DEL ANEXO Nº 2

1. ESTRATEGIAS, PLANES Y PROGRAMAS ESTATALES (POR TEMAS) 134
1.1. Agua 134
1.2. Regadíos 134
1.3. Desarrollo Rural 134
1.4. Cambio climático....135
1.5. Energía....135
1.6. Biodiversidad 136
1.7. Forestal....137
1.8. Costas 137
1.9. Residuos 138
1.10. Turismo....138
1.11. Transporte 138
1.12. Ciencia e Innovación....138
1.13. Uso de productos 139
2. PLANES SECTORIALES DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS 140
2.1. Asturias....140
2.2. Cantabria 140
2.3. Castilla y León 141
2.4. Galicia....142
2.5. País Vasco 143

1. ESTRATEGIAS, PLANES Y PROGRAMAS ESTATALES (POR TEMAS)

1.1. Agua

- Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración (2007–2015). [Documento nº 09 de CIRCA. Aprobado en Consejo de Ministros de junio de 2007] http://www.magrama.gob.es/es/agua/planes-y-estrategias/PlanNacionalCalidadAguas_tcm7-29339.pdf
- Estrategia Nacional de Restauración de Ríos. [Ver Documento nº 10 de CIRCA, de abril de 2010. Considera presupuesto hasta 2015]. http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/
- Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones. [Aprobado en Consejo de Ministros de 29/7/2011, BOE del 1/9/2011. Ver Documento nº 38 de CIRCA] http://www.proteccioncivil.org/catalogo/naturales/plan-estatal-riesgo-inundaciones/plan/texto/PLAN%20ESTATAL%20INUNDACIONES.pdf
- Planes de Emergencia en presas. http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/seguridad-de-presas-y-embalses/gestion-seguridad-presas/planes.aspx
- Plan de choque de vertidos http://www.magrama.gob.es/imagenes/es/0904712280006035_tcm7-29020.pdf
- Programa ALBERCA http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/concesiones-y-autorizaciones/uso-privativo-del-agua-registro-del-aguas/alberca/default.aspx

1.2. Regadíos

- Estrategia para la Modernización Sostenible de los Regadíos, Horizonte 2015 http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/participacion-publica/PP_2009_p_019.aspx
- Plan Nacional de Regadíos [anunciado en 2013 que se iba a hacer, ver Documento nº 30 de CIRCA] http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/gestion-sostenible-de-regadios/plan-nacional-de-regadios/texto-completo/
- Plan de Choque de Modernización de Regadíos [RD 287/2006. Ver Documento nº 02 en CIRCA. Es realmente un catálogo de actuaciones “urgentes” (de 2006) por sequía]. http://www.plandechoque-ahorrodeagua.es/doc/090/RealDecretoPlanChoque.pdf

1.3. Desarrollo Rural

- Plan de Desarrollo Rural 2014-2020 http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/marco-nacional/

- Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010–2014. [Aprobado por Real Decreto 752/2010, de 4 de junio, BOE del 11/6/2010. Ver Documentos nº 14 de CIRCA]
  http://www.magrama.gob.es/app/Normativa_web/Norma/DescargaNormaExterna.aspx?id=es&Norma=V%20-%2018/10

1.4. Cambio climático

- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCEL), 2007–2012–2020. [Aprobado en 2007. Ver Documento nº 06 de CIRCA]
  http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/est_cc_energ_limp_tcm7-12479.pdf
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). Tercer Programa de Trabajo 2014–2020. [Aprobado en diciembre de 2013. Documento nº 19c de CIRCA]
  http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/plan-nacional-de-adaptacion-al-cambio-climatico/default.aspx
- Programa de Acción Nacional contra la Desertificación
  http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/publicaciones/pand_agosto_2008_tcm7-19664.pdf
- Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión (2008–2012) [BOE del 30/10/2007. En el BOE del 20/2/2014 se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la asignación final gratuita de derechos de emisión de gases de efecto invernadero a las instalaciones sujetas al régimen de comercio de derechos de emisión para el periodo 2013-2020. Ver Documentos nº 20 de CIRCA].
  http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/el-comercio-de-derechos-de-emision-en-espana/asignacion-de-derechos-de-emision/periodo_08_12.aspx
  https://www.boe.es/boe/dias/2014/02/20/pdfs/BOE-A-2014-1860.pdf

1.5. Energía

- Plan de Energías Renovables (PER) 2011–2020. [Aprobado por Consejo de Ministros del 11/11/2011. Ver Documento nº 07 de CIRCA].
  http://www.minetur.gob.es/energia/es-es/novedades/paginas/per2011-2020voli.aspx
- Plan de Acción Nacional de Energías Renovables de España (PANER) 2011–2020. [Ver Documento nº 46 de CIRCA]
  http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/EnergiaRenovable/Paginas/paner.aspx
- Plan de Desarrollo de Infraestructuras Energéticas 2014–2020 [El Ministerio de Industria, con la publicación de la Orden IET/2598/2012 (BOE 5/12/2012), dio inicio a un nuevo proceso regulado por el RD 1955/2000, que deberá culminar con la publicación de este Plan, con lo que se abandona el anterior, iniciado en marzo de 2010. Ver Documento nº 45 de CIRCA].
  http://www.minetur.gob.es/energia/planificacion/Paginas/Index.aspx
- Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas 2008–2016. [Orden IET/18/2013, de 17 de enero; RDL 13/2012, de 30 de marzo]

http://www.minetur.gob.es/energia/planificacion/Planificacionelectricidadygas/desarrollo2008-2016/DocTransportes/planificacion2008_2016.pdf

1.6. Biodiversidad

- Estrategia Española de Desarrollo Sostenible. [Aprobada por Consejo de Ministros de 23/11/2007. Documento nº 01 en CIRCA, de Noviembre 2007.
  http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/estrategia-espanola-desarrollo-sostenible/eedsnov07_editdic_tcm7-14887.pdf
- Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. [Ver Documentos nº 39 de CIRCA, de 1999].
  http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/descargas_es.aspx
- Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2011–2017). [RD 1274/2011 en BOE de 30/9/2011. Ver Documento nº 11 de CIRCA]
  http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/legislacion/Plan_Estrat%C3%A9gico_Patrimonio_Natural_Biodiversidad_tcm7-178313.pdf
- Plan de gestión de la anguila europea en España. [Primera fase: 2010–2015. Segunda fase: 2016–2050. Ver Documento nº 42 de CIRCA].
  http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/planes-de-gestion-y-recuperacion-de-especies/plan_de_gesti%C3%B3n_anguila_Espa%C3%B1a_tcm7-213942.pdf
  http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/planes-de-gestion-y-recuperacion-de-especies-pesqueras/planes-gestion-anguila-europea/
- Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura Española [Ver Documento nº 44 de CIRCA]
  http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/acuicultura/edsae_corregido_web2_tcm7-337085.pdf
- Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española [En elaboración, hay borrador. Ver Documentos nº 43 de CIRCA]
  http://www.planacuicultura.es/presentacion/introduccion
- Estrategia Española de Conservación Vegetal 2014–2020. [Ver Documento nº 32 de CIRCA, de julio de 2013, sometido a consulta pública que finalizó en septiembre de 2013].
  http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/planes-y-estrategias/estrategia_ce_vegetal_2014-2020_tcm7-332576.pdf
- Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales. [Documento nº 12 de CIRCA, de 1998. El texto fue aprobado por la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza el 19/10/1999, y tenía una vigencia de 10 años (según Hispagua)].
  http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/publicaciones/pan_humedales_tcm7-19093.pdf
- Estrategias Nacionales sobre Especies Exóticas Invasoras [Catálogos y Listados en RD 1628/2011 y RD 630/2013. Ver Documentos nº 13 de CIRCA].
  http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies-amenazadas/index_ce_eei.aspx
- Estrategia Nacional para el control del Mejillón Cebra. [Ver Documento nº 16 de CIRCA, de septiembre de 2007]
  http://www.rfep.es/publicacion/ficheros/Estrategia_nacional_mejillon_cebra(1).pdf

- Plan Director de la Red de Parques Nacionales. Ver Documentos nº 35 de CIRCA].
  http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/participacion-publica/PP_2010_p_014.aspx
  http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/participacion-publica/2010_p_014_documento_inicio_plan_director_parques_nacionales_tcm7-153090.pdf

1.7. Forestal

- Plan de Activación Socioeconómica del Sector Forestal (PASSFOR) 2014–2020. [Presentado en febrero de 2014, ver Documento Nº 33 de CIRCA].
  http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/plan-pasfor/
  http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/PASSF%2C_20-1-14_tcm7-333328.pdf
- Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación. [BOE del 19/8/2008 y documento de agosto 2008. Ver Documentos nº 26 de CIRCA]
  http://www.unccd.int/ActionProgrammes/spain-spa2008.pdf
- Plan Nacional de actuaciones prioritarias en materia de restauración hidrológica-forestal, control de la erosión y defensa contra la desertificación.
  http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/restauracion-hidrologico-forestal/rhf_plan_restauracion.aspx
- Plan Estatal de Protección Civil para emergencias por incendios forestales. [Documento Nº 24 de CIRCA]
  http://www.proteccioncivil.net/Documentos%20pdf/PLAN%20ESTATAL%20DE%20PROTECCI%C3%93N%20CIVIL%20PARA%20EMERGENCIAS%20POR%20INCENDIOS%20FORESTALES.pdf

1.8. Costas

- Estrategia para la Sostenibilidad de la Costa. [Documentos nº 40 de CIRCA, de septiembre de 2007]
  http://campusdomar.es/observatorio/_documentos/ordenacion_del_litoral/documentacion/estatal/espana/dn04.pdf
- Plan Director para la Gestión Sostenible de la Costa. [Ver Documento nº 18 de CIRCA, de diciembre de 2005]
  http://www.magrama.gob.es/es/costas/publicaciones/informe_gizc_spain_enviado_tcm7-30301.pdf
- Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar frente a la Contaminación. [El 29/1/2014 se inició la consulta pública de la Orden Ministerial por la que se aprobará el Plan: ver Documentos nº 34 de CIRCA].
  http://www.magrama.gob.es/es/costas/participacion-publica/proteccion-ribera-mar.aspx
  http://www.magrama.gob.es/es/costas/participacion-publica/Plan_proteccion_ribera_mar_contra_contaminacion_tcm7-313666.pdf
- Plan Nacional de Servicios Especiales de Salvamento de la Vida Humana en la Mar y de la Lucha contra la Contaminación del Medio Marino 2010–2018. [Conocido habitualmente como Plan Nacional de Seguridad y Salvamento Marítimo. Ver Documento nº 37 de CIRCA, de 2010]

http://www.salvamentomaritimo.es/wp-content/files_flutter/1320770125PlanNacionalSeguridad-Salvamento-Maritimo2010_2018.pdf

- Programa ROM (Recomendaciones de Obras Marítimas y Portuarias) de Puertos del Estado. http://www.puertos.es/programa_rom/cual_es/index.html

1.9. Residuos

- Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2008–2015. [BOE 26/2/2009, ver Documento nº 05 de CIRCA] http://www.boe.es/boe/dias/2009/02/26/pdfs/BOE-A-2009-3243.pdf

1.10. Turismo

- Plan Nacional e Integral de Turismo (PNIT) 2012–2015. [Ver Documento nº 22 de CIRCA, de 2012] http://www.minetur.gob.es/turismo/es-ES/PNIT/Paginas/que-es-PNIT.aspx http://www.minetur.gob.es/turismo/es-ES/PNIT/Documents/Plan%20Nacional%20e%20Integral%20de%20Turismo%20(PNIT)%202012-2015.pdf
- Plan Sectorial de Turismo de Naturaleza y Biodiversidad 2014–2020. http://www.boe.es/boe/dias/2014/06/18/pdfs/BOE-A-2014-6432.pdf
- Programa de Itinerarios Naturales no motorizados. [Antiguo Programa de Caminos Naturales. Ver Documento nº 36 de CIRCA]. http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/caminos-naturales/programa/

1.11. Transporte

- Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005–2020. [Ver Documentos nº 17 de CIRCA, de noviembre 2005. Aprobado en Consejo de Ministros del 15/7/2005]. https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/_ESPECIALES/PEIT/
- Plan Sectorial de Transporte Marítimo y Puertos (No desarrollado)
- Planes Estratégicos y Planes Directores de Puertos del Estado. http://www.puertos.es/

1.12. Ciencia e Innovación

- Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013–2020. [Ver Documento nº 23 de CIRCA, de 2012] http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/Estrategia_espanola_ciencia_tecnologia_Innovacion.pdf

1.13. Uso de productos

- Plan de Acción Nacional para el uso sostenible de productos fitosanitarios (PAN) 2013–2017. [Documento de Noviembre de 2012, y BOE de 29/12/2012. Ver Documentos nº 29 de CIRCA]
  http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/uso-sostenible-de-productos-fitosanitarios/
  http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/121210_PANUSPFF_tcm7-238072.pdf

2. PLANES SECTORIALES DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

2.1. Asturias

- Plan Director de Obras de Saneamiento del Principado de Asturias 2002 – 2013
  http://www.asturias.es/medioambiente/articulos/ficheros/Art_%202_2_1.pdf
- Plan estratégico de Residuos 2014-2024

http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.1340904a2df84e62fe47421ca6108a0c/?vgnextoid=71ba168afc688210VgnVCM10000097030a0aRCRD&vgnextchannel=8ae97da61e80c110VgnVCM1000006a01a8c0RCRD&i18n.http.lang=es

- Plan Territorial Especial del Litoral Asturiano (POLA)
  https://sede.asturias.es/portal/site/Asturias/menuitem.fe57bf7c5fd38046e44f5310bb30a0a0/?vgnextoid=af7320b86797e010VgnVCM100000b0030a0aRCRD
- Estrategia de Desarrollo Sostenible del Principado de Asturias

http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.1340904a2df84e62fe47421ca6108a0c/?vgnextoid=6592f6ed5567b210VgnVCM10000097030a0aRCRD&vgnextchannel=404ed77bacc1c110VgnVCM1000006a01a8c0RCRD&i18n.http.lang=es

2.2. Cantabria

- Plan de Gestión Sostenible del Agua en Cantabria
  http://www.medioambientecantabria.es/sudeausudoe/ampliar.php?Id_contenido=61232
- Programa de Optimización de Uso Racional del Agua
- Programa de Calidad del Agua
- Programa de Saneamiento en Alta en Cantabria
- Plan Integral de Ahorro de Agua de Cantabria (PIAA)
  http://medioambientecantabria.es/piaa/ampliar.php?Id_contenido=24070
- Plan Director de Saneamiento, Depuración y calidad de las aguas de Cantabria (2007-2010) (versión preliminar)
  http://dma.medioambientecantabria.es/planes/saneamiento/Propuesta_Plan_de_Saneamiento.pdf
- Plan Director de Abastecimiento en Alta de las Aguas de Cantabria (2007 - 2012)
  http://dma.medioambientecantabria.es/planes/abastecimiento_alta.htm
- Plan de Residuos de Cantabria
  http://www.medioambientecantabria.es/documentos_contenidos/6591_2.15315-15316.pdf
- Programa de Desarrollo Rural 2007-2013
  http://www.cantabria.es/web/secretaria-general-cdrgpb/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16811/629402

http://www.cantabria.es/c/document_library/get_file?uuid=2f701aab-ff55-4914-806c-03545abef522&groupId=16811

- Estrategia Cántabra de Educación Ambiental
  http://medioambientecantabria.es/estrategiaea/ampliar.php?Id_contenido=6622
  http://boc.cantabria.es/boces/verAnuncioAction.do?idAnuBlob=100956
- Plan Forestal de Cantabria
  http://www.dgmontes.org/acrobat/PFC_DOC_Divulgacion_11.pdf
- Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria sobre incendios
  https://112.cantabria.es/documents/1627974/1649793/INFOCANT.pdf
- Plan Energético de Cantabria
  http://www.dgii.cantabria.es/web/direccion-general-industria/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16626/2534689
- Plan de Ordenación del Litoral de Cantabria (POL)
  http://www.territoriodecantabria.es/Contenido/plan-ordenacion-litoral-pol/43

2.3. Castilla y León

- Plan de saneamiento y depuración de las aguas 2007-2015 de Castilla y León
  http://bocyl.jcyl.es/boletines/2010/04/21/pdf/BOCYL-D-21042010-20.pdf
- Plan Director de Infraestructura Hidráulica Urbana
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/binarios/530/137/Decreto%20151-1994%20Plan%20Hidaulico%20anexos.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobheadername1=Cache-Control&blobheadername2=Expires&blobheadername3=Site&blobheadervalue1=no-store%2Cno-cache%2Cmust-revalidate&blobheadervalue2=0&blobheadervalue3=JCYL_MedioAmbiente&blobnocache=true
- Plan Forestal de Castilla y León
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977737133/_/_/_
- Estrategia Regional de Residuos
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/binarios/128/877/BOCYL-D-05062002-2%20Estrategia.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobheadername1=Cache-Control&blobheadername2=Expires&blobheadername3=Site&blobheadervalue1=no-store%2Cno-cache%2Cmust-revalidate&blobheadervalue2=0&blobheadervalue3=JCYL_MedioAmbiente&blobnocache=true
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/binarios/368/922/Decreto_18_2005.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobheadername1=Cache-Control&blobheadername2=Expires&blobheadername3=Site&blobheadervalue1=no-store%2Cno-cache%2Cmust-revalidate&blobheadervalue2=0&blobheadervalue3=JCYL_MedioAmbiente&blobnocache=true
- Estrategia del Control de Calidad del Aire de Castilla y León
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/binarios/801/380/Bolecin_55.pdf?bl...

- Estrategia Regional de Cambio Climático 2009-2012-2020
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1259064156693/_/_/_
- Estrategia de Desarrollo Sostenible de Castilla y León: Agenda 21
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/binarios/396/636/Estrategia%20Regional%20de%20Desarrollo%20Sostenible%20de%20Castilla%20y%20Le%C3%B3n%202009-2014.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobheadername1=Cache-Control&blobheadername2=Expires&blobheadername
- Programa Parques Naturales de Castilla y León
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/binarios/577/857/LIBRO%20REN.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobheadername1=Cache-Control&blobheadername2=Expires&blobheadername3=Site&blobheadervalue1=no-store%2Cno-cache%2Cmust-revalidate&blobheadervalue2=0&blobheadervalue3=JCYL_MedioAmbiente&blobnocache=true
- Planes de Ordenación de Recursos Naturales de Castilla y León
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1223966755711/_/_/_
- Planes de Recuperación de Especies Amenazadas y Planes de Conservación y Gestión de Especies Amenazadas
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1281176884141/_/_/_
- Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2007-2013
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/AgriculturaGanaderia/es/Plantilla100/1185746059889/_/_/_
- Directrices Esenciales de Ordenación del Territorio de Castilla y León
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/binarios/184/156/directrices%20territorio.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobheadername1=Cache-Control&blobheadername2=Expires&blobheadername3=Site&blobheadervalue1=no-store%2Cno-cache%2Cmust-revalidate&blobheadervalue2=0&blobheadervalue3=JCYL_MedioAmbiente&blobnocache=true
- Programas de actuación de las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola y ganadero
  http://www.jcyl.es/web/jcyl/binarios/733/157/Orden%20MAM-1536-2010.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobheadername1=Cache-Control&blobheadername2=Expires&blobheadername3=Site&blobheadervalue1=no-store%2Cno-cache%2Cmust-revalidate&blobheadervalue2=0&blobheadervalue3=JCYL_MedioAmbiente&blobnocache=true
- Plan PAHIS 2004-2012 del Patrimonio Histórico de Castilla y León
  http://www.romaniconorte.org/adftp/adg539800519-Texto%20%C3%ADntegro%20Plan%20PAHIS.pdf

2.4. Galicia

- Plan de Saneamiento de Galicia 2000-2015
  http://augasdegalicia.xunta.es/es/1.3.htm
- Plan de Control de Vertidos
  http://augasdegalicia.xunta.es/es/7.6.htm
- Plan Gallego de Ordenación de los Recursos Piscícolas y de los Ecosistemas Acuáticos Continentales

2.5. País Vasco

- Proyecto de Modificación del Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la CA del País Vasco. http://www.uragentzia.euskadi.net/u81-0003/es/contenidos/informacion/humedales_capv/es_961/adjuntos/proyecto.pdf
- Modificación del Plan Territorial Sectorial de Ordenación de las márgenes de ríos y arroyos de la CAPV (vertiente cantábrica y Mediterránea y modificación del Plan) http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-565/es/contenidos/informacion/pts_rios_modif1/es_pts/indice.html
- Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/contenidos/plan_programa_proyecto/eavds_pma/es_9688/adjuntos/pma0206.pdf
- Estrategia de Biodiversidad 2008-2015 http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-3074/es/contenidos/plan_programa_proyecto/estrategia_biodiversidad/es_bio/adjuntos/eb-2009_01_08.pdf
- Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-4892/es/contenidos/plan_programa_proyecto/plan_residuos_peligrosos/es_10758/indice.html
- Plan vasco de consumo ambientalmente sostenible http://www.ehu.es/documents/2201416/2368899/Plan_consumo_sostenible_2006_2010.pdf
- Plan de suelos contaminados http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-7932/es/contenidos/plan_programa_proyecto/suelos_contaminados/es_plan/adjuntos/plan_suelos_contaminados.pdf
- Plan Especial de los humedales de Salburúa
- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del área de Gorbeia http://www.euskadi.net/bopv2/datos/1994/08/9402927a.pdf
- Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Gorbeia http://www.areatza.net/eu-ES/Areatza-2020/Gorbeia-Erabilera-Kudeaketa-Plana/Documents/GORBEIA-PLAN%20RECTOR%20DE%20USO%20Y%20GESTION.pdf
- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del área de Valderejo http://www.euskadi.net/bopv2/datos/1992/02/9200387a.pdf
- II Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Valderejo http://www.euskadi.net/bopv2/datos/2002/08/0204280a.pdf
- Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la CA del País Vasco http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-7393/es/contenidos/plan_programa_proyecto/pts_agroforestal/es_6394/adjuntos/PTSAgroforestal_AprobProv.pdf
- Programa de Desarrollo Rural del País Vasco 2007-2013 http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-5333/es/contenidos/plan_programa_proyecto/pdrs_0713/es_dapa/pdrs_0713.html
- Plan Director para el desarrollo de la acuicultura para la CAPV 2008-2013

https://www6.euskadi.net/r50-7393/es/contenidos/plan_programa_proyecto/plan_acuicultura0813/es_agripes/adjuntos/Plan_acuicultura.pdf

- Plan de carreteras del País Vasco
  http://www.garraioak.ejgv.euskadi.net/r41-430/es/contenidos/informacion/segundo_plan_gral_carreteras/es_pgc2/pgc.html
- Plan Forestal Vasco 1994-2030
  http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-7393/es/contenidos/plan_programa_proyecto/plan_forestal/es_9394/adjuntos/Plan_forestal.pdf
- Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
  http://www.lehendakaritza.ejgv.euskadi.net/r48-bopv2/es/bopv2/datos/1999/01/9900420a.pdf
- Plan Territorial Sectorial de la Energía Eólica en la Comunidad Autónoma del País Vasco
  http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-565/es/contenidos/informacion/plan_energia_eolica/es_8109/plan_energia_eolica.html

ANEXO Nº 3. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LOS INDICADORES

Tabla A- 2. Metodología de cálculo de los indicadores ambientales

INDICADOR AMBIENTAL	FÓRMULA/MÉTODO DE CÁLCULO	FUENTE
1. Emisiones totales de GEI (Gg CO_2-equivalente)	Emisiones totales de GEI a nivel nacional x Población de la DH/Población total de España	• Emisiones totales de GEI: Inventario Nacional de Emisiones (Valores absolutos, Gg CO_2 equivalente) • Población de la DH: Poblacion_DDHH.xlsx • Población total de España: Poblacion_DDHH.xlsx
1. Emisiones GEI en la agricultura (Gg CO_2-equivalente)	Emisiones totales de GEI en la agricultura a nivel nacional x Superficie agrícola de la DH/Superficie agrícola total en España	• Emisiones totales de GEI en la agricultura a nivel nacional: Inventario Nacional de Emisiones • Superficie agrícola DH: CORINE • Superficie agrícola nacional: CORINE
2. Energía hidroeléctrica producida en régimen ordinario (GWh/%)	Energía hidroeléctrica producida en la DH en un año en GWh, y su porcentaje respecto de la producción hidroeléctrica nacional en ese mismo año	http://www.minetur.gob.es/energia/balances/Publicaciones/ElectricasAnuales/Paginas/ElectricasAnuales.aspx
3. Recursos hídricos naturales correspondientes a la serie de aportación total natural de la serie 1980/81-2011/12 (hm^3)		PHD
4. Número de situaciones de emergencia por sequía en los últimos cinco años		
5. Número de episodios catalogados como graves inundaciones en los últimos cinco años	Número de episodios de inundación cuyos daños han sido calificados como altos o muy altos	PGRI
6. Número de espacios Red Natura incluidos en el RZP de la demarcación		PHD
7. Número de reservas naturales fluviales incluidos en el RZP		PHD
8. Número de zonas de protección especial incluidos en el RZP		PHD
9. Número de zonas húmedas incluidas en el RZP		PHD
10. Número de puntos de control del régimen de caudales ecológicos		PHD
11. % de puntos de control de caudales ecológicos en Red Natura 2000	Nº puntos de control de caudales ecológicos en RN2000/Nº total de puntos de control de caudales ecológicos	PHD
12. % de masas de agua río clasificadas como HMWB	Nº de masas de agua río clasificadas como HMWB/Nº total de masas de agua río	PHD
13. % de masas de agua lago clasificadas como HMWB	Nº de masas de agua lago clasificadas como HMWB/Nº total de masas de agua lago	PHD
14. Número de barreras transversales identificadas en el inventario de presiones	Número de barreras transversales identificadas en el inventario de presiones sobre las masas de agua de la demarcación	Inventario de presiones de la demarcación (PHD)
15. Número de barreras transversales adaptadas para la migración piscícola		PHD

INDICADOR AMBIENTAL	FÓRMULA/MÉTODO DE CÁLCULO	FUENTE
16. Superficie anegada total por embalses (ha)	Superficie anegada a máxima cota de embalse	PHD
17. % del indicador anterior que afecta a la Red Natura 2000		PHD
18. Superficie de suelo urbano (ha)	Superficie obtenida de la capa GIS del MAGRAMA a fecha de 2006	http://servicios2.marm.es/sia/visualizacion/descargas/mapas.jsp
19. Número de proyectos que modifican el riesgo de sufrir procesos erosivos		PHD
20. Número de defensas longitudinales identificadas en el inventario de presiones	Número de defensas longitudinales incluidas en el inventario de presiones sobre las masas de agua de la demarcación	Inventario de presiones de la demarcación (PHD)
21. Número de masas de agua afectadas por presiones significativas		PHD
22. % de masas de agua afectadas por presiones significativas		PHD
23. Número de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo		PHD
24. % de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo		PHD
25. Porcentaje de masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa		PHD
26. Número de masas de agua superficial en buen estado o mejor		PHD
27. % de masas de agua superficial en buen estado o mejor		PHD
28. Número de masas de agua subterránea en buen estado o mejor		PHD
29. % de masas de agua subterránea en buen estado o mejor		PHD
30. Número de masas de agua a las que se aplica prórroga		PHD
31. % de masas de agua a las que se aplica prórroga		PHD
32. Número de masas de agua a la que se aplican objetivos menos rigurosos		PHD
33. % de masas de agua a la que se aplican objetivos menos rigurosos		PHD
34. Número de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional		PHD
35. % de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional		PHD
36. % de masas de agua superficial con control directo de su estado químico o ecológico		PHD
37. % de masas de agua subterránea con control directo de su estado químico		PHD
38. Demanda total para uso de abastecimiento (hm^3/año)	Demanda total para uso de abastecimiento contemplada en el PHD	PHD
39. Volumen suministrado para uso de abastecimiento (hm^3/año)	Volumen servido por el modelo SIMGES para la satisfacción de la demanda señalada en el indicador anterior	PHD
40. % de unidades de demanda de abastecimiento que no cumplen los criterios de garantía	Porcentaje obtenido en el PHD	PHD

INDICADOR AMBIENTAL	FÓRMULA/MÉTODO DE CÁLCULO	FUENTE
41. Demanda total para usos agrarios (hm^3/año)	Demanda total para usos agrarios contemplada en el PHD	PHD
42. Retorno en usos agrarios (hm^3/año)	Volumen obtenido del modelo SIMGES	PHD
43. Capacidad total de embalse (hm^3)		PHD
44. Volumen reutilizado (hm^3/año)	Volumen reutilizado, independientemente de la calidad del agua depurada utilizada o si posee concesión o autorización administrativa para su reutilización.	PHD
45. Superficie total en regadío (ha)		PHD
46. Número de personas afectadas y daños producidos por episodios de inundación ocurridos en el periodo		PGRI
47. Porcentaje de habitantes equivalentes que recibe un tratamiento conforme a la Directiva 91/271/CEE	Porcentaje de habitantes equivalentes que recibe tratamiento adecuado conforme a la normativa en depuración de aguas residuales urbanas, con relación al total de habitantes equivalentes	PHD

ANEXO Nº 4. RESUMEN NO TÉCNICO

Se redacta este resumen con la finalidad de crear un texto breve, que facilite la primera aproximación al extenso contenido documental que constituye el borrador, para consulta pública, de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental, integrado por una Memoria acompañada de once anejos, que amplían o desarrollan sus contenidos, un documento de Normativa, que se adjunta al borrador de la disposición aprobatoria, y por los documentos generados fruto del proceso de evaluación ambiental estratégica a que se somete el nuevo Plan Hidrológico del Cantábrico Occidental (documento inicial, documento de alcance y, estudio ambiental estratégico). Todos los documentos indicados, resultan accesibles a través del portal web de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (http://www.chcantabrico.es/index.php/es/), desde donde se puede consultar su contenido o descargar los archivos preparados al efecto.

Este nuevo Plan Hidrológico (en adelante PHD), destinado a revisar al vigente Plan Hidrológico de la cuenca del Cantábrico Occidental aprobado en 2013, es el instrumento clave de implantación de la Directiva Marco del Agua en la cuenca. Su elaboración es una función explícitamente asignada a la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, mientras que su aprobación mediante real decreto corresponde al Gobierno de España.

Los objetivos generales que persigue pueden agruparse en tres bloques:

a) Evitar el deterioro adicional de las aguas y alcanzar el buen estado; es decir, conseguir que se encuentren en una situación que no se aparte significativamente de sus propias condiciones naturales.
b) Atender las necesidades de agua en la cuenca del Cantábrico Occidental dirigidas a posibilitar los usos socioeconómicos que precisa nuestra sociedad para su desarrollo eficiente y eficaz.
c) Mitigar los efectos indeseados de las inundaciones y las sequías.

Para todo ello, el proceso de planificación hidrológica ha sido concebido como una estrategia que trabaja repitiendo un ciclo sexenal de mejora continua: planificar, materializar lo planificado, comprobar los resultados y, por último, revisar la planificación para iniciar un nuevo ciclo.

Todo el proceso está condicionado por un extenso y complejo marco normativo que incluye disposiciones de la Unión Europea, acuerdos internacionales, normas españolas tanto de ámbito estatal como de las comunidades autónomas y normas de ámbito local. En ese contexto, un ciclo de planificación de seis años se organiza en torno a cuatro líneas de acción principales: el plan hidrológico propiamente dicho, la evaluación ambiental estratégica a que debe someterse, la consulta pública y la participación que deben acompañar todo el procedimiento y los programas de medidas que las autoridades competentes deben desarrollar para que se puedan alcanzar los objetivos que el propio Plan concreta.

No debe ignorarse que todo este trabajo debe ofrecer los resultados esperados, de forma concreta y tangible en beneficio de todos y que, además, debemos ser conscientes de que España debe dar cuenta de esos resultados a la Comisión Europea que episódicamente examina el cumplimiento de los requisitos formales y del logro de los objetivos, pudiendo llegar a ejercer su potestad sancionadora si identifica la existencia de algún incumplimiento.

El contenido de los planes hidrológicos de cuenca se establece en la Ley de Aguas, que enumera cada uno de los temas que obligatoriamente deben ser considerados. Se dispone adicionalmente de un reglamento y de una instrucción de planificación hidrológica que detallan el alcance con que deben ser tratados los distintos aspectos. La Memoria del PHD dedica un capítulo a cada uno de los contenidos obligatorios indicados en la Ley, que son los que se van presentando en los siguientes apartados.

Este resumen incorpora también una referencia al proceso de evaluación ambiental estratégica, sintetizando las determinaciones ambientales recogidas en la memoria ambiental elaborada conjuntamente entre la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y la DG de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Problemas a resolver: En una fase intermedia del actual proceso de planificación se adoptó el denominado Esquema de Temas Importantes. La finalidad de este documento es describir y valorar los principales problemas de la cuenca relacionados con el agua, actuales y previsibles, y analizar las posibles alternativas de actuación para su resolución, de acuerdo con los programas de medidas que corresponde elaborar a las autoridades competentes, esencialmente las de la Administración General del Estado, entre las que se encuentra el organismo de cuenca, las de las Comunidades Autónomas y las Administraciones locales.

Se identificaron 16 problemas agrupados en cuatro grandes clases: 1) problemas ambientales, 2) problemas relacionados con las demandas, 3) con los fenómenos hidrometeorológicos extremos (avenidas y sequías) y 4) problemas de conocimiento y gobernanza. Todos ellos se enumeran en el siguiente cuadro.

Tabla 1. Clases y problemas importantes de la DH del Cantábrico Occidental

Clase	Problema importante
Ambientales	Contaminación de origen urbano
	Contaminación puntual por vertidos industriales
	Contaminación difusa
	Otras fuentes de contaminación
	Alteraciones morfológicas y ocupación del dominio público
	Caudales ecológicos
	Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas. Especies invasoras
Relacionados con las demandas	Abastecimiento urbano y a la población dispersa
	Otros usos
	Cuestiones económicas y recuperación de costes de los servicios del agua
Fenómenos extremos	Inundaciones
	Sequías
	Otros fenómenos adversos
Conocimiento y gobernanza	Coordinación entre administraciones
	Mejora del conocimiento
	Participación pública

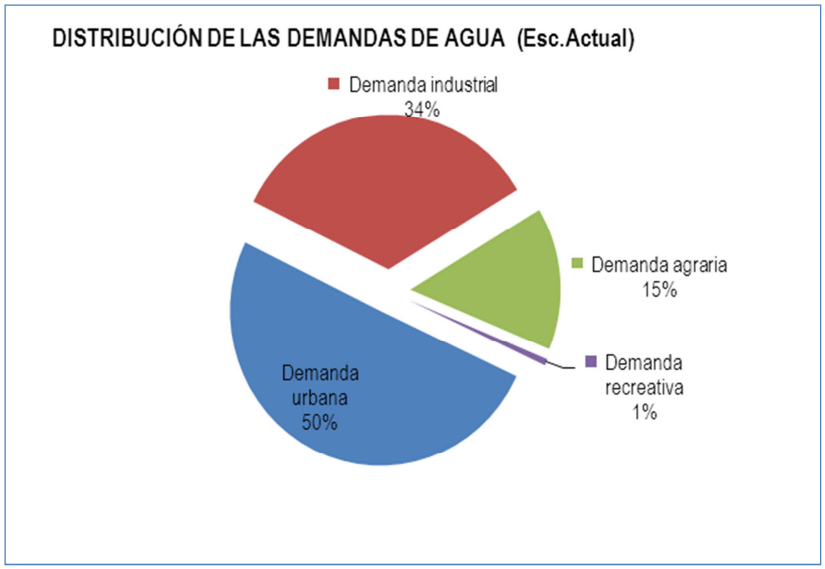
Descripción general de la demarcación: la integran todas las cuencas que vierten al mar Cantábrico desde la cuenca del Eo hasta la del Barbadun, excluidas ésta y la intercuenca entre la del arroyo de

la Sequilla y la del río Barbadun. Con 19.002 Km^2 (incluidas las masas de agua costeras) de extensión. tal como se indica en la Memoria.

En la Demarcación se han identificado y caracterizado 314 masas de agua, asignadas a distintas categorías . En total, tiene una red hidrográfica básica de 8.431 km, que se reparten en 2.735 km para el sistema Nalón, 1.322 km en el sistema Navia, 631 km en el sistema Eo, 612 km para el sistema Esva, 542 km en el Sella, 552 km para el sistema Pas-Miera y 369 km en el sistema Saja, entre otros.. Los recursos naturales totales se han evaluado en unos 12.790 hm^3/año, 7.476 de origen superficial y 5.314 de origen subterráneo..

Descripción de usos, demandas y presiones: La cuenca está poblada por 1.672.816 habitantes repartidos en cinco Comunidades Autónomas distintas (Galicia, Castilla y León, Asturias, Cantabria y País Vasco, con una tendencia ligeramente decreciente. En la Demarcación se han diferenciado 10 tipos característicos de usos del suelo: el bosque representa el 33% del total de su extensión, el matorral con aproximadamente un 30%, los cultivos en secano y los de regadío ocupan en total aproximadamente un 11%, los prados y praderas en total alcanzan casi el 19%, las zonas urbanas ocupan cerca de un 2%, las zonas húmedas litorales y continentales en total ocupan aproximadamente un 0,1% y el resto de usos (usos improductivos) suponen el 4% de la extensión de la Demarcación. Y, es en ese 2% de zonas urbanas donde se concentra el mayor número de habitantes.

Los usos del agua cuantitativamente más importantes en la cuenca son los industriales seguidos de los domésticos. Las demandas totales se distribuyen según el esquema siguiente:



Estos usos del agua presionan el medio natural, tanto a través de focos de contaminación puntual (existen unas 2.244 autorizaciones de vertido) como de contaminación difusa. Suponen también una presión importante las extracciones de agua, tanto las que se realizan desde la red fluvial como las que se llevan a cabo desde los acuíferos, y especialmente, las alteraciones hidromorfológicas que conllevan, entre las que se encuentran las resumidas en la tabla 3.4 del Estudio Ambiental .. Los impactos que se derivan de estas presiones son, en general, muy claros, evidenciándose en el diagnóstico del estado actual de las masas de agua que se muestra más adelante.

Prioridades de uso y asignación de recursos: El PHD asigna los recursos disponibles a los usos actuales y previsibles del agua en el escenario establecido para el año 2021. Para ello, identifica en primer lugar la parte del recurso que no puede ser utilizada por constituir los regímenes de caudales ecológicos precisos para mantener la vida piscícola y la vegetación de ribera. Estos caudales ecológicos quedan reflejados en el Plan como unos valores de caudal continuo para cada uno de los doce meses del año y cada masa de agua, tanto para situación hidrológica normal como para situación coyuntural de sequía, que deben ser respetados siempre que la disponibilidad natural lo permita.

Antes de calcular las nuevas asignaciones de recursos, el PHD define los sistemas de explotación en que funcionalmente se agrupan los elementos naturales y artificiales que permiten relacionar la oferta de recursos con la demanda. Son los indicados y descritos en el apartado 4.7 de la Memoria, ya tradicionalmente considerados como tales en la cuenca del Cantábrico Occidental. También corresponde al PHD, previamente al cálculo de balances y a la configuración de los repartos, establecer los órdenes de prioridad entre los diversos usos. Finalmente, para calcular las nuevas asignaciones se configura un escenario de demandas en el año 2027. Utilizando herramientas de simulación que permiten relacionar los distintos componentes de los sistemas de explotación y algunos indicadores relevantes del cumplimiento de los objetivos ambientales, se realiza el balance entre los recursos disponibles y las demandas, calculando los volúmenes y caudales que se asignan a cada unidad de demanda.

Identificación y mapas de las zonas protegidas: En la cuenca del Cantábrico Occidental existen distintos tipos de zonas protegidas, con distintas finalidades y al amparo de normativa de diversa naturaleza. En el PHD se recoge un resumen del "Registro de Zonas Protegidas", que incluye la identificación y mapas de los tipos de zonas protegidas que se indican en el siguiente cuadro.

El PHD asume los objetivos particulares de protección de estas zonas protegidas, objetivos establecidos de acuerdo a la finalidad con que se protege cada tipo de zona.

Tabla 2. Zonas protegidas de la DH del Cantábrico Occidental

Tipo de zona protegida	Número de zonas
Captación para abastecimiento con toma en embalses	3
Captación para abastecimiento con toma en ríos	88
Captaciones para abastecimiento en masas de agua subterránea	20
Captaciones futuras de abastecimiento (embalses)	2
Zonas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista socioeconómico (tramos piscícolas)	14
Zonas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista socioeconómico (zonas de producción de moluscos)	15
Zonas de baño	99
Zonas sensibles	7
LIC ligados a medios acuáticos	139
ZEPA ligadas a medios acuáticos	54
Perímetros protección de aguas minerales y termales	17
Reservas Naturales Fluviales	15
Humedales de importancia internacional	3

Tipo de zona protegida	Número de zonas
Zonas húmedas	108
Espacios naturales protegidos	69
Tramos de interés natural medioambiental	77

Programas de seguimiento del estado de las masas de agua: Con el propósito de diagnosticar el estado en que se encuentran las masas de agua en cada momento, conocer su evolución temporal y, en particular, determinar el efecto que se deriva del desarrollo de los programas de medidas que incluye el PHD, se han venido estableciendo diversos programas de seguimiento del estado, que se van ajustando y completando progresivamente conforme se van consolidando los diversos indicadores a utilizar, sus cadencias de registro y las marcas de clase que permiten determinar el estado según la naturaleza, categoría y tipo de masa de agua de que se trate.

Para su presentación se pueden considerar tres grandes grupos de programas, según estén dirigidos a masas de agua superficial, a masas de agua subterránea o a zonas protegidas. A su vez, según su finalidad, también se diferencian tres tipos de programas: vigilancia, operativo e investigación.

Los programas de vigilancia tienen por objetivo principal la obtención de una visión general y completa del estado de las masas de agua. Su desarrollo debe permitir concebir eficazmente programas de control futuros y evaluar los cambios a largo plazo en el estado de las masas de agua, cambios debidos a variaciones en las condiciones naturales o al resultado de una actividad antropogénica extendida.

El control operativo tiene por objetivo determinar el efecto de la acción operativa que supone la adopción de los programas de medidas resumidos e integrados en el PHD. Por consiguiente, se establece sobre aquellas masas de agua que lo precisan por no encontrarse en buen estado. La finalidad de estos programas de control operativo es, por tanto, evaluar los cambios que se produzcan como resultado de la aplicación de los programas de medidas.

Finalmente, los programas de investigación se establecen con la finalidad de averiguar el origen del incumplimiento de los objetivos ambientales en aquellas situaciones y casos en que la naturaleza del problema no esté suficientemente identificado. En el caso de las masas de agua subterránea se establece también un programa de vigilancia y otro operativo, dirigidos al seguimiento de su estado químico. Adicionalmente, se establece un programa de seguimiento del estado cuantitativo.

Las zonas protegidas cuentan con diversos subprogramas de seguimiento que pretenden determinar el cumplimiento de sus objetivos de protección específicos según el tipo de zona protegida de que se trate.

La definición de cada uno de los subprogramas referidos a las masas de agua superficial o de los programas referidos a las masas de agua subterránea conlleva la identificación de las estaciones de control y de las métricas que allí se calculan para evaluar los indicadores de los correspondientes elementos de calidad, de acuerdo con el tipo, categoría y naturaleza de la masa de agua a investigar; cada elemento de calidad cuenta, o debe contar, con unas específicas marcas de clase que permiten identificar el estado final que se diagnostica. La Memoria del PHD, en su capítulo 6, recoge todo ese detalle de información.

Cumplimiento de los objetivos ambientales: El PHD incluye una determinación del estado de las masas de agua en el año 2008, y su actualización a 2012 Esta valoración de estado se ha efectuado con los datos de los programas de seguimiento establecidos. Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 3 del ETI.

Tabla 3. Situación respecto al cumplimiento actual de los objetivos ambientales

Tipo de masa de agua	Nº de masas	Situación de referencia (2008)		Situación actualizada (2012)	
		Estado bueno	%	Estado bueno	%
Río	240	172	72%	200	83%
Lago(*)	17	10	59%	12	71%
Transición	21	14	67%	17	81%
Costera	15	14	93%	14	93%
Subterránea	20	20	100%	20	100%
Total	313	230	73%	263	84%

Objetivos ambientales para las masas de agua: Los objetivos ambientales de carácter general requeridos por la Directiva Marco del Agua aparecen recogidos en el artículo 92.bis texto refundido de la Ley de Aguas, los plazos para alcanzar los objetivos quedan indicados en la disposición adicional undécima del mismo texto normativo. De forma muy simplificada los objetivos se pueden resumir en que antes de finalizar el año 2015 todas las masas de agua deberán encontrarse, al menos, en buen estado o situaciones equivalentes. En determinadas situaciones excepcionales, debidamente justificadas conforme a lo previsto en la Directiva Marco del Agua y en nuestro ordenamiento jurídico, el objetivo de buen estado puede prorrogarse hasta dos ciclos de planificación e incluso se pueden establecer objetivos menos rigurosos. Este aplazamiento de objetivos no resulta aceptable en las zonas protegidas.

La consecución de los objetivos depende de la naturaleza de los problemas que dificultan su logro, de las características del medio sobre el que hay que actuar para resolverlos y del grado de desarrollo que pueda alcanzar el programa de medidas orientado, básicamente, a eliminar o reducir las presiones.

En la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental los problemas de contaminación de las aguas más significativos son los ocasionados por los vertidos de aguas residuales urbanas. Este problema se pretende abordar mediante el fortalecimiento del sistema depurador. Por otra parte, otros problemas muy significativos vienen ligados al deterioro hidromorfológico de nuestros sistemas fluviales. Este deterioro conlleva la pérdida de hábitat y la ocupación de nuestros ríos por especies oportunistas o invasoras, con una pérdida de diversidad. Sin embargo, la imposibilidad de que por el momento se hayan podido utilizar indicadores de estado ecológico que, como la fauna ictiológica, sean sensibles a estas presiones, hace que este problema quede parcialmente enmascarado ya que los indicadores estrictamente hidromorfológicos tienen un escaso peso a la hora de clasificar el estado.

Con todo ello, se han simulado los objetivos que podrían alcanzarse en el año 2015 y en horizontes futuros bajo distintas hipótesis de reducción de presiones. Los resultados obtenidos en la solución que se ha considerado más realista se ofrecen en el capítulo 8 de la Memoria. Así pues, si las hipótesis de trabajo consideradas en el PHD son correctas, en el año 2015 se alcanzará el buen estado en 249 masas de agua, 85% del total. Estableciendo prorrogas al año 2021 en 31 masas de agua y prórrogas al año 2027 en otras 13masas de agua. El aplazamiento se justifica, esencialmente, por falta de capacidad económica para desarrollar los programas de medidas de depuración y de restauración.

Recuperación del coste de los servicios del agua: Uno de los requisitos del PHD es la cuantificación del nivel de recuperación del coste invertido por las Administraciones públicas en la prestación de los servicios del agua, de tal forma que se determine la contribución de los distintos beneficiarios finales al importe total. Esta contribución es un medio que debe ser utilizado para conseguir un uso eficiente del recurso y una adecuada participación de los usos al coste de los servicios que los posibilitan, con el objetivo básico de proteger el medio ambiente y, en última instancia, de favorecer el bienestar social. Esta visión está en línea con la Directiva Marco del Agua que determina que, para el año 2010, los Estados miembros deberán asegurar que los precios del agua incorporan incentivos para lograr un uso eficiente del agua y una contribución adecuada de los diferentes usos al coste de los servicios que requieren y condicionan.

El coste total anual de los servicios del agua en la demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental ha sido evaluado en 467,54 millones de euros. El cálculo se ha realizado a partir de los presupuestos y estimaciones de gasto de las distintas Administraciones, entidades, empresas y particulares que contribuyen a la prestación de los mencionados servicios. Los ingresos por los servicios se han cifrado en unos 395,75millones de euros anuales, que proceden de los usuarios finales en forma de tributos y del coste de los autoservicios que los propios usuarios se prestan y que, lógicamente, soportan.

Con todo ello, se obtiene un nivel de recuperación del orden del 85% de los costes totales.

Planes y programas relacionados: Existen numerosas planificaciones sectoriales planteadas por diversas Administraciones públicas con competencias concurrentes sobre el territorio de la parte española de la cuenca. Tanto en el propio Plan Hidrológico como en el Estudio Ambiental Estratégico que le acompaña se analiza la relación entre los distintos planes y programas, con la finalidad de establecer sinergias en las acciones que se programan para favorecer el cumplimiento de los objetivos del PHD. Entre los planes o programas más relevantes por su relación con el PHD cabe destacar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, el II Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración, la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, el Plan de Choque tolerancia cero de Vertidos, el Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales, el Plan Estratégico Nacional de Desarrollo Rural, la Estrategia Nacional para la Modernización Sostenible de los Regadíos (horizonte 2015), la Planificación de los Sectores de la Electricidad y el Gas (2008-2016) y el Programa Alberca y de Registro de Aguas.

Planes dependientes: sequías e inundaciones: Se tratan aquí las planificaciones dependientes referidas a la gestión de situaciones coyunturales de sequía y del riesgo de inundación. En el primer caso, se dispone de un Plan Especial para la cuenca española del Cantábrico Occidental aprobado en marzo de 2007; en el segundo caso, el Plan de Evaluación y Gestión del Riesgo de Inundación deberá ser adoptado antes de finalizar el año 2015.

El Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental tiene por objetivo minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales, generados en situaciones de eventual sequía. Este Plan establece un sistema de indicadores que permiten diagnosticar la ocurrencia de la sequía en las subzonas en que se ha dividido la cuenca y determinar su penetración y gravedad. En función del resultado mostrado por los indicadores se adoptan diversos tipos de medidas estratégicas, tácticas o de emergencia. La propuesta de PHD incluye una revisión del Plan Especial original, abordando la actualización y mejora del sistema de indicadores y la actualización de los distintos tipos de medidas, en particular considerando la nueva definición de caudales ecológicos y las asignaciones y reglas de operación que adopta el propio PHD. Así mismo, en este apartado se definen las situaciones en que puede resultar admisible el deterioro temporal del estado de una masa de agua afectada por la sequía.

El Plan de Evaluación y Gestión del Riesgo de Inundaciones responde a los requisitos establecidos en el RD 903/2010, de 9 de julio, por el que se traspone al ordenamiento jurídico español la directiva 2007/60/CE, que plantea una actuación en tres fases: 1ª) de evaluación preliminar del riesgo potencial de inundación, que deberá completarse antes de final del año 2011, 2ª) de elaboración de mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación, a completar antes de final del 2013, y por último 3ª) de elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación, que se debe completar antes de finalizar el año 2015.

Completada la primera fase con la identificación de 145 ARPSIs, con una longitud total de 726 km. , la CHC, con la cooperación del Comité de Autoridades Competentes, coordinadamente con las autoridades de Protección Civil, ha redactado los capítulos 1 a 8 de las Memorias de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación.

Programa de medidas: Como se ha visto anteriormente, en el año 2015 cumplen los objetivos ambientales el 85% de las masas de agua de la demarcación del Cantábrico Occidental Son instrumentos generales las disposiciones normativas que se adoptan para dirigir la gestión de las aguas hacia la consecución de los objetivos. En concreto, aquellas acciones sobre utilización y protección del dominio público hidráulico que se adoptan con el propio PHD y que se destacan en el documento de Normativa que acompaña al actual borrador de real decreto aprobatorio, todo ello conforme a lo previsto en el artículo 81 del Reglamento de la Planificación Hidrológica. Entre estos instrumentos también se incluyen los que se dirigen al logro de los objetivos de correcta atención de las necesidades de agua, concretados en un capítulo diferenciado dentro de la Normativa, que regula: los regímenes de caudales ecológicos que quedan establecidos en el Plan, los criterios sobre prioridad y compatibilidad de usos y la asignación y reserva de recursos; es decir, un capítulo normativo que ordena los repartos del agua disponible.

Por otra parte, los programas de medidas incluyen actuaciones específicas, es decir, infraestructuras básicas requeridas por el Plan imprescindibles para alcanzar los objetivos. Estas medidas se han organizado en dieciséis grupos: 1) Contaminación de origen urbano, 2) Contaminación puntual por vertidos industriales, 3) Contaminación difusa, 4) Otras fuentes de contaminación, 5) Alteraciones morfológicas y ocupación del dominio público, 6) Caudales ecológicos, 7) Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas. Especies invasoras, 8) Abastecimiento urbano y a la población dispersa, 9) Otros usos, 10) Cuestiones económicas y recuperación de costes de los servicios del agua, 11) Inundaciones, 12) Sequías, 13) Otros fenómenos adversos, 14) Coordinación entre adminis-

traciones, 15)Mejora del conocimiento y 16)Participación pública Para su organización y gestión se ha creado una base de datos que contiene y describe unas 466 actuaciones específicas para este ciclo.

El coste económico de la versión preliminar de este programa de medidas resumido en el borrador del PHD, asciende a unos 1.264 millones de euros en la ventana temporal 2016-2027.. Una parte muy importante de ese presupuesto, 501 millones de euros se requiere para resolver los problemas de contaminación de origen urbano. La siguiente partida por su cuantía es la de abastecimiento urbano con 274 millones de euros seguida por la de inundaciones que se estima en 183 millones.

El programa de medidas que ahora se considera es la corrección del primer ciclo, quitando las que se han ejecutado, reprogamando las restantes y añadiendo aquellas otras necesarias para el cumplimiento de los objetivos del Plan. Como quiera que para cada medida se estima su coste y se identifican los agentes responsables de su materialización, se puede ofrecer un cuadro que, sintéticamente, recoge la procedencia de la financiación planteada (Anejo 10).

Cuando la CHC remita la propuesta de PHD al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, deberá hacerlo con la conformidad del Comité de Autoridades Competentes. Dicha conformidad viene a suponer que las Administraciones públicas implicadas se comprometen con el desarrollo del programa de medidas.

Participación pública: Junto con el destacado interés por el logro de unos concretos objetivos ambientales, la transparencia y los fuertes mecanismos de consulta y participación pública, son las principales novedades de esta nueva época de planificación hidrológica tutelada por la Unión Europea.

En el ámbito de la participación pública se han diferenciado tres niveles de actuación: 1) suministro de información, 2) consulta pública y 3) participación activa. La CHC formuló, entre los documentos iniciales del PHD que quedaron formalizados en diciembre de 2013, un Proyecto de Participación Pública donde se detalla la organización y procedimiento a seguir para hacer efectiva la participación pública en el proceso de planificación; dichos documentos se encuentran disponibles en el portal web del organismo de cuenca.

Las acciones de suministro de información relacionadas con el proceso de planificación y, especialmente, en cuanto a los propios contenidos del PHD y a la información de soporte utilizada, se han canalizado preferentemente a través del portal web de la CHC (http://www.chcantabrico.es/index.php/es/actuaciones/planificacionhidrologica). Además, los principales hitos del proceso han sido destacados en los medios de comunicación con mayor implantación en la cuenca, se han editado diversos folletos explicativos y realizado diferentes actos públicos con el propósito de despertar el interés en el mayor número de personas que puedan resultar afectadas.

Las acciones de consulta conducen a un nivel de participación más elevado que el mero suministro de información, puesto que se espera una respuesta por parte del interesado en forma de alegaciones o sugerencias que permitan mejorar el documento en análisis. Las consultas se han realizado para los documentos iniciales, para el esquema de temas importantes y, finalmente, para el borrador de la propuesta de PHD y su Estudio Ambiental Estratégico. Cada episodio de consultas se ha prolongado durante un periodo no inferior a seis meses.

Por último, la participación activa, que no es un mecanismo de participación obligado pero sí recomendado, supone el mayor grado participativo. En este caso se busca la implicación directa de los agentes interesados en la preparación, ajuste y consolidación de los documentos; en especial, tratando de buscar explicación y encaje adecuado a las observaciones planteadas a través de los documentos de alegaciones.

Todas las aportaciones recibidas han sido valoradas y contestadas en un documento global para cada una de las fases de consulta. Estos documentos, como es preceptivo, se integran en un anejo del propio PHD. Por otra parte, tanto las alegaciones como los documentos de respuesta están disponibles en la página web de la CHC dentro de la sección de Planificación. Complementariamente a todo lo expuesto, referido a la libre intervención de las partes interesadas y del público en general, se requiere la intervención de determinados órganos colegiados, donde están representados los diferentes niveles de la Administración, los usuarios y diversos agentes económicos y sociales. Esta intervención se debe materializar en la emisión de informes sobre el proceso y en la expresión de conformidad previa con el proyecto de PHD antes de iniciar su trámite final de aprobación.

Seguimiento y revisión del Plan Hidrológico: La normativa prevé que se realice un seguimiento del Plan Hidrológico dando cuenta anualmente al Consejo del Agua del Cantábrico de los resultados del mismo. El mencionado seguimiento debe atender, en particular, a la evolución del estado de las masas de agua, al avance del programa de medidas, a la evolución de los recursos y de las demandas y al grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos.

Cuando los datos de seguimiento evidencien una desviación significativa respecto a los escenarios con los que se ha calculado el Plan Hidrológico, el Consejo del Agua puede acordar la revisión del mismo que, en cualquier caso, deberá llevarse a cabo en 2015 y, periódicamente, cada 6 años.

Listado de autoridades competentes designadas: Son autoridades competentes todas las Administraciones públicas con competencias sobre la cuenca hidrográfica del Cantábrico Occidental, en los tres niveles que establece la Constitución Española: General del Estado, de las Comunidades Autónomas y Local. Por consiguiente, su identificación exhaustiva puede incluir a más de dos mil personas.

Para establecer un favorable marco de cooperación entre todas ellas se ha creado el Comité de Autoridades Competentes de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental. El Comité está presidido por el Presidente de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, siendo vocales cincos representantes de la Administración General del Estado, cinco de las Comunidades Autónomas que se reparten el ámbito territorial del Plan y dos representantes de las Administraciones Locales.

Puntos de contacto y procedimientos para obtener la información: Para cualquier cuestión relacionada con la obtención de información o la aportación de alegaciones, comentarios o sugerencias en torno al Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental, los puntos de contacto se sitúan en la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en las oficinas centrales en Oviedo y en la oficina territorial de Cantabria y de los portales web del organismo de cuenca y del MAGRAMA (http://www.chcantabrico.es/index.php/es/actuaciones/planificacionhidrologica/nuevo-periodo-de-

planificacion/2979-documentos-del-nuevo-periodo-de-planificacion-2015-2021-correspondientes-a-la-demarcacion-hidrografica-del-cantabrico-occidental y www.magrama.es)

Evaluación ambiental estratégica: El PHD, conforme a lo previsto en el Reglamento de la Planificación Hidrológica, debe someterse al procedimiento de evaluación ambiental estratégica establecido en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*.

Atendiendo a este requisito, la Confederación Hidrográfica del Cantábrico elaboró el Documento de inicio del procedimiento de evaluación ambiental en abril de 2014. A dicho documento respondió el órgano ambiental con el Documento de Alcance que determina el alcance que debe tener el Estudio Ambiental Estratégico que acompaña al PHD y completa la relación de interesados a los que se deben extender las consultas.

El mencionado Estudio Ambiental Estratégico, analiza las posibles soluciones alternativas que pueden resolver los problemas planteados en el Esquema de Temas Importantes, considerando los efectos ambientales de cada una de ellas. De esta discusión se concluye con una combinación de alternativas que permite establecer los escenarios de actuación del PHD y del PGRI. A partir de ahí se analizan los previsibles efectos de las alternativas sobre el medio ambiente, efectos que si bien en su mayoría son favorables puesto que el Plan persigue la consecución de unos objetivos ambientales concretos, también son en algunos casos desfavorables aunque precisos para atender los intereses socioeconómicos. No obstante, el conjunto resulta claramente favorable y, para aquellos casos particulares en que no es así, se establecen medidas concretas para prevenir y contrarrestar los efectos negativos.

Finalmente, la Declaración Ambiental Estratégica que cierra el proceso establece diversas determinaciones que deben ser atendidas en el ajuste final del PHD y del PGRI, previamente a someter todo el conjunto al Consejo del Agua de la demarcación. Entre estas determinaciones se incluyen llamadas de atención sobre la necesidad de completar y afinar la batería de indicadores usados para evaluar el estado, sobre el completado de los regímenes de caudales ecológicos y sobre las precauciones a adoptar ante la consideración de nuevas medidas que puedan suponer el deterioro adicional del estado de las masas de agua.

Conclusión: La Confederación Hidrográfica del Cantábrico, conforme a lo previsto en el artículo 23 del texto refundido de la Ley de Aguas, ha preparado la propuesta de proyecto del PHD ajustándose a las prescripciones fijadas en nuestro ordenamiento jurídico.

Este Plan Hidrológico de cuenca revisa al anterior aprobado en 2013.

Tras la discusión pública del borrador inicial, se espera y se desea haber llegado a consolidar un PHD que sea unánimemente aceptado y defendido por todas las partes. Un documento ilusionante para afrontar la gestión de la cuenca del Cantábrico Occidental en los próximos años, que resulte eficaz para la consecución de los objetivos trascendentes de buen estado, desarrollo socioeconómico y bienestar social que persigue.

ANEXO Nº 5. UNIDADES DE MEDIDA USADAS EN EL DOCUMENTO[10]

[10] Para la adopción de estas nomenclaturas se ha atendido al *Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, por el que se establecen las unidades legales de medida en España*.

UNIDADES BÁSICAS

- Metro: m
- Kilogramo: kg
- Segundo: s

UNIDADES DERIVADAS CON NOMBRES ESPECIALES

- Vatio: W
- Voltio: V

UNIDADES ESPECIALES

- Litro: l, L
- Tonelada: t
- Minuto: min
- Hora: h
- Día: d
- Mes: mes
- Año: año
- Área: a, 100 m^2

OTRAS UNIDADES

- Euro: €

MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS

- Tera: T, por 1.000.000.000.000
- Giga: G, por 1.000.000.000
- Mega: M, por 1.000.000
- Kilo: k, por 1.000
- Hecto: h, por 100
- Deca: da, por 10
- Deci: d, dividir por10
- Centi: c, dividir por 100
- Mili: m, dividir por 1.000
- Micro: µ, dividir por 1.000.000
- Nano: n, dividir por 1.000.000.000

MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS ESPECIALES

- Parte por millón: ppm, equivale a 1 parte entre 1.000.000
- Parte por billón: ppb, equivalente a 1 parte entre 1.000.000.000

Los símbolos no van seguidos de punto, ni toman la “s” para el plural.

Se utilizan superíndices o la barra de la división.

Como signo multiplicador se usa el punto (·) o, preferentemente, no se utiliza nada.

Ejemplos:

- m^3/s, metros cúbicos por segundo
- $hm^3/año$, hectómetros cúbicos por año
- kWh, kilovatios hora
- MW, megavatios
- mg/l, mg/L, miligramos por litro
- $m^3/ha·año$, metros cúbicos por hectárea y año