



***Plan Hidrológico de la parte
española de la demarcación
hidrográfica del Duero.
2015-2021***

Resumen Ejecutivo



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

***PLAN HIDROLÓGICO DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL DUERO (2015-2021)***

RESUMEN EJECUTIVO

Valladolid, Diciembre de 2015

RESUMEN EJECUTIVO

DATOS DE CONTROL DEL DOCUMENTO:

Título del proyecto:	Plan Hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero
Grupo de trabajo:	Planificación
Título del documento:	Resumen ejecutivo
Descripción:	Resumen de la Memoria del Plan Hidrológico conforme al requisito establecido en el artículo 81 del RPH.
Fecha de inicio (año/mes/día):	2014/12/19
Autor:	
Contribuciones:	<p>Javier Fernández Pereira, Ignacio Rodríguez Muñoz, Ricardo Rodríguez Montejo, Rafael Vázquez Delgado, Javier Rodríguez Arroyo, Víctor del Barrio, Miguel A. Ramos, Teresa M. Gonzalo Martínez, Esther Vaquerizo, Vanesa Hernández, Socorro Gómez, Alfredo Catalina, Carlos Marcos, Pablo Seisdodos, Ramón Goya, Noemí Hernández, Concha Valcárcel, Ana Guardo, Rosa Huertas, José M. Rubio, Julio Pajares, Urbano Sanz, Esther Rodríguez, Rogelio Anta, Diana Martin, Pedro Matía, José Antonio Ruiz (CHD).</p> <p>Francisco Díaz, Jaime Cortés, Verónica Orozco, Carmen Izquierdo, Gloria Martín, Marta Serrano, Virginia Gallardo, Arancha Otero, Pilar Mucientes, Rafael Velasco (TRAGSATEC).</p> <p>Pablo Saiz, Javier Paredes, Abel Solera, Miguel Ángel Pérez (UPV)</p> <p>Miguel A. García Lapresta, (ZETA-AMALTEA)</p> <p>Mariano Cebrián (DENGA).</p>

REGISTRO DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO:

Fecha cambio (año/mes/día)	Autor de los cambios	Secciones afectadas / Observaciones
2014/12/19	AGS	Todas
2014/12/26	AGS	Todas
2015/07/29	AGS	Todas

APROBACIÓN DEL DOCUMENTO:

Fecha de aprobación (año/mes/día)	2015/07/29
Responsable de aprobación	Ángel J. González Santos

ÍNDICE

1.	JUSTIFICACIÓN.....	5
2.	PROBLEMAS DETECTADOS	5
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN	6
4.	DESCRIPCIÓN DE USOS, DEMANDAS Y PRESIONES	7
5.	RESTRICCIONES AL USO, PRIORIDADES DE USO Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS	8
6.	IDENTIFICACIÓN Y MAPAS DE LAS ZONAS PROTEGIDAS.....	11
7.	PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA.....	11
8.	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES.....	12
9.	OBJETIVOS AMBIENTALES PARA LAS MASAS DE AGUA	13
10.	RECUPERACIÓN DEL COSTE DE LOS SERVICIOS DEL AGUA.....	15
11.	PLANES Y PROGRAMAS RELACIONADOS	15
12.	PLANES DEPENDIENTES: SEQUÍAS E INUNDACIONES.....	16
13.	PROGRAMA DE MEDIDAS.....	17
14.	PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....	19
15.	CAMBIOS INTRODUCIDOS RESPECTO AL ANTERIOR PLAN HIDROLÓGICO.....	20
16.	SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO.....	21
17.	LISTADO DE AUTORIDADES COMPETENTES DESIGNADAS.....	21
18.	PUNTOS DE CONTACTO Y PROCEDIMIENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN.....	21
19.	EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA	22
20.	CONCLUSIÓN.....	22

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Problemas detectados con el plan hidrológico de cuenca.....	6
Tabla 2.	Tipos de zonas protegidas en el ámbito territorial del PHD.....	11
Tabla 3.	Programas de seguimiento generales en el PHD.....	11
Tabla 4.	Situación respecto al cumplimiento actual de los objetivos ambientales.....	12
Tabla 5.	Resumen de los objetivos ambientales y exenciones de las masas de agua.....	15
Tabla 6.	Distribución de medidas y presupuestos por grupos.....	17
Tabla 7.	Resumen del Programa de Medidas del Plan.....	17
Tabla 8.	Desglose de las medidas por grupos de actuaciones.....	18
Tabla 9.	Identificación de las diferentes actividades de participación activa.....	19

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Distribución de las unidades de demanda del PHD 2015-2021.....	8
Ilustración 2.	Tipos de presiones y distribución en el inventario de presiones.....	8
Ilustración 3.	Estado de las aguas por indicadores de calidad y presiones a las que se refieren.....	13
Ilustración 4.	Objetivos Ambientales de las masas superficiales	14
Ilustración 5.	Objetivos Ambientales de las masas subterráneas.....	14

1. JUSTIFICACIÓN

Se redacta este resumen con la finalidad de crear un texto breve, que facilite la primera aproximación al extenso contenido documental que constituye el Plan Hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero, integrado por una Memoria acompañada de quince anejos, que amplían o desarrollan sus contenidos, un documento de Normativa, y por los documentos generados fruto del proceso de evaluación ambiental estratégica a que se somete esta primera revisión del Plan Hidrológico del Duero (documento inicial, documento de alcance y estudio ambiental estratégico). Todos los datos de base utilizados como soporte están almacenados en el sistema de información alfanumérica y espacial MÍRAME-IDEDuero, administrado por la Confederación Hidrográfica del Duero.

Todos los documentos indicados, así como el acceso al citado sistema de información MÍRAME-IDEDuero, resultan accesibles a través del portal web de la Confederación Hidrográfica del Duero (www.chduero.es), desde donde se puede consultar su contenido o descargar los archivos preparados al efecto.

Este proyecto de revisión del Plan Hidrológico (en adelante PHD) está destinada a reemplazar al vigente Plan Hidrológico de la cuenca del Duero aprobado por Real Decreto 478/2013, de 21 de junio, y constituye la primera revisión del Plan, una vez cerrado el primer ciclo sexenal al que se refiere el artículo 13 de la Directiva Marco del Agua en la cuenca. Incluye además el Plan de Gestión de Riesgo de Inundaciones (PGRI) y la actualización del Plan Especial de Sequías, integrando así dos elementos fundamentales en la gestión integral del agua en la demarcación, cuyos objetivos son concordantes con los de la planificación hidrológica. De acuerdo con lo establecido en el Art. 42.1.h del TRLA y en el Art. 62 del RPH que desarrolla el anterior, el plan hidrológico de cuenca debe tener en cuenta en su elaboración los planes de sequías y los planes de inundaciones. Los planes de gestión del riesgo de inundación responden al Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación que transpone la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. En cuanto al Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía, fue aprobado por Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo. Su elaboración es una función explícitamente asignada a la Confederación Hidrográfica del Duero, y 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 Duero 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, tratando de que se reduzca el riesgo de inundación actualmente existente y que se adopten las medidas necesarias para mitigar los efectos de 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, incluyendo el Plan de Gestión de Riesgo de Inundaciones y el Plan Especial de Sequías, 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.

2. PROBLEMAS DETECTADOS

En una fase intermedia del actual proceso de planificación se adoptó el Esquema de Temas Importantes, en septiembre de 2014 por el Consejo del Agua de la demarcación. En este documento se describieron los principales problemas de la cuenca relacionados con el agua, actuales y previsibles, y se analizaron 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 19 problemas agrupados en cuatro grandes bloques: problemas relativos al cumplimiento de los objetivos ambientales, problemas relacionados con la satisfacción de demandas y racionalidad de usos, problemas de seguridad frente a fenómenos hidrometeorológicos extremos (avenidas y sequías), y problemas de conocimiento y gobernanza. Todos ellos se enumeran en la siguiente Tabla.

Tabla 1. Problemas detectados con el plan hidrológico de cuenca.

Grupo	Temas importantes del ETI del segundo ciclo
Cumplimiento de objetivos medioambientales	DU-01 Calidad de las aguas subterráneas
	DU-02 Explotación de las aguas subterráneas
	DU-03 Amenazas sobre los ecosistemas acuáticos
	DU-04 Caudales ecológicos
	DU-05 Condiciones de referencia e inventario de presiones
	DU-06 Valoración del estado
	DU-19 Integración DMA y Red Natura 2000
Atención a las demandas y racionalidad de uso	DU-07 Demandas urbanas: abastecimiento y depuración
	DU-08 Demandas agrarias
	DU-09 Nuevas demandas agrarias
	DU-10 Otros usos del agua
Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos	DU-11 Delimitación y gestión de zonas inundables
	DU-12 Seguridad de presas y embalses
	DU-13 Gestión de Sequías
Conocimiento y gobernanza	DU-14 Recuperación de los costes de los servicios del agua
	DU-15 Mantenimiento y mejora del uso del Sistema de información
	DU-16 Inventario de recursos hídricos naturales
	DU-17 Gestión del Dominio Público Hidráulico
	DU-18 Gobernanza y participación activa

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN

La cuenca del Duero es la mayor de las cuencas hidrográficas de la península Ibérica con casi 100.000 km² de extensión. Administrativamente está compartida entre España (80% del territorio) y Portugal (20%) en los términos que se indican en la Tabla 1 de la Memoria. La distribución de superficie y población por las ocho comunidades autónomas que afecta se recoge en la Tabla 2 de la Memoria, destacando que el 98,2% de la parte española se extiende por territorio de Castilla y León.

En cualquier caso, el Plan Hidrológico español se limita a la parte española de la demarcación. En ella se han identificado y caracterizado 773 masas de agua, asignadas a distintas categorías (Tabla 9 de la Memoria). En total se han definido como masa de agua 13.530 km de río, que constituyen la red significativa, entre los más de 83.000 km identificados como cauce. Los 14 lagos definidos como masa de agua vienen a representar una mínima parte de los casi 2.000 espacios registrados como zonas húmedas en la cuenca española del Duero. Las 64 masas de agua subterránea cubren todo el ámbito territorial del Plan. Están organizadas en dos horizontes superpuestos; el superior incluye aluviales, rañas y páramos, mientras que el inferior o general incluye al resto de los acuíferos identificados en la cuenca.

Los recursos naturales totales se han evaluado en unos 13.000 hm³/año, con aguas de baja mineralización donde predominan las facies bicarbonatadas cálcicas. En esta revisión del Plan Hidrológico se ha tenido en cuenta el efecto del cambio climático mediante la aplicación de una reducción fija de las aportaciones del 7% de las aportaciones totales de la cuenca, en el horizonte posterior a 2027. Este criterio viene avalado por los análisis del CEDEX a partir de los distintos escenarios diseñados por la Oficina Española para el Cambio Climático para España. La actualización de las series climatológicas desde 2055/2006 a 2011/2012 no cambian de manera significativa los estadísticos de las aportaciones. También se han evaluado las

aportaciones del territorio portugués a las masas de agua españolas, lo que supone una aportación media de unos 480 hm³/año.

4. DESCRIPCIÓN DE USOS, DEMANDAS Y PRESIONES

La cuenca española del Duero, que cubre el 15% de España, está poblada por unos 2,2 millones de habitantes (4,7% de la población española), con una tendencia ligeramente decreciente en las últimas décadas, registrando además un fuerte envejecimiento y un desplazamiento de la población hacia los núcleos urbanos más grandes en detrimento del medio rural.

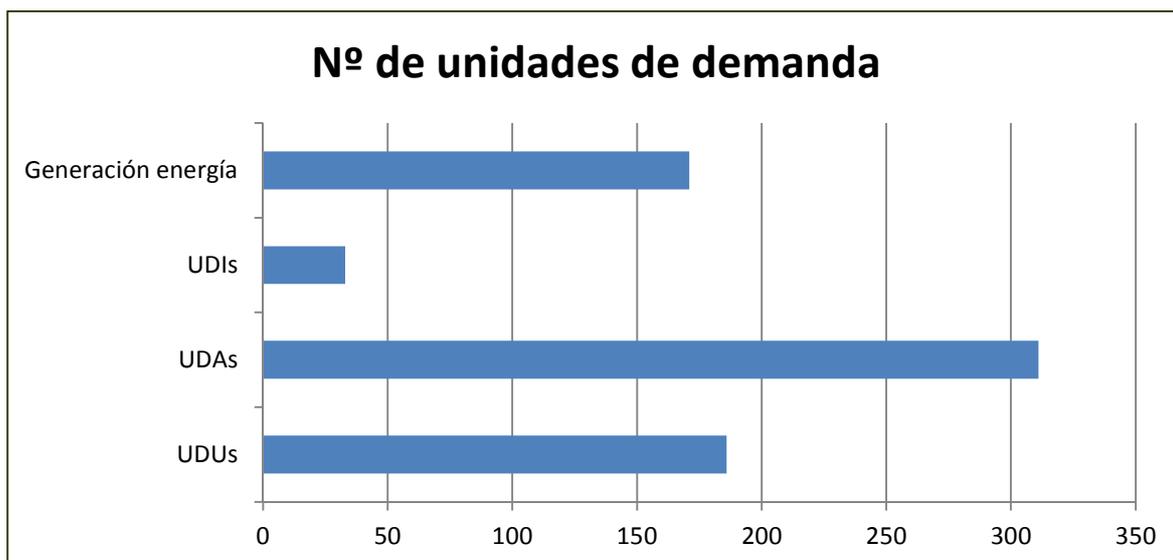
El valor añadido bruto que se genera anualmente en la cuenca es del orden de los 45.000 millones de euros (4,6% del total español), siendo en primer lugar servicios, seguidos de la industria y la construcción los sectores más destacados. En el capítulo 3.2 de la Memoria se hace un análisis económico de los usos del agua.

Los usos del agua cuantitativamente más importantes en la cuenca son los de generación hidroeléctrica, en particular aprovechando la pérdida de cota topográfica entre la meseta castellana y las tierras bajas portuguesas, y los de riego. También son significativos los usos para la atención de la cabaña ganadera y ciertos usos industriales. El resumen de las demandas brutas calculadas para la situación actual (horizonte 2015) que ascienden a unos 4.300 hm³, se puede ver con detalle en la Tabla 35 de la Memoria. En esta primera revisión del Plan se ha efectuado un análisis de las demandas con nueva información procedente de las previsiones de crecimiento poblacional que establece el INE para los años futuros y la información de los cultivos de regadío de los últimos años; todo ello ha supuesto un ligero descenso de las demandas identificadas en el Plan vigente.

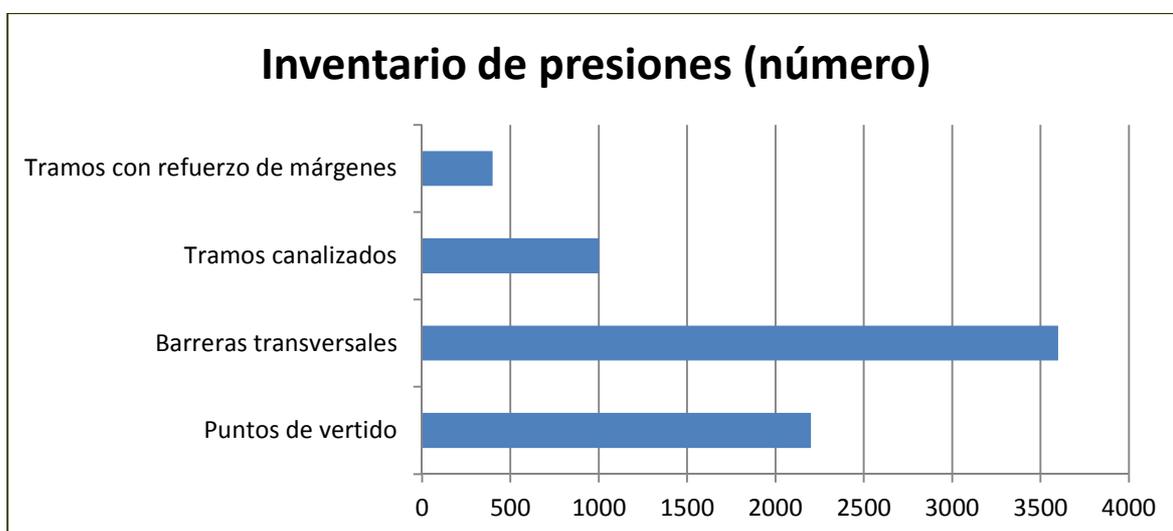
La demanda de agua para riego, que supone más del 90% de las demandas consuntivas totales, es la más relevante y sobre la que se pueden focalizar las acciones de mejora más significativas. La demanda bruta, de acuerdo con la Tabla 31 de la Memoria, alcanza los 3.363 hm³/año, que supone el 26% de los recursos totales de la cuenca española del Duero. No obstante el volumen consumido, descontando los retornos de agua al sistema es de unos 2.200 hm³ que supone el 51% de la demanda bruta total.

El regadío es variado, porque extensa y variada es la cuenca, pero hay un claro predominio de los cultivos de cereales, de cultivos industriales y de leguminosas. En general, las producciones en regadío, con dotaciones unitarias brutas próximas a los 7.000 m³/ha/año, son claramente superiores a las que se obtienen en secano, dando lugar a una productividad 2,6 veces superior. Ello conduce a que los agricultores del Duero tengan interés por la puesta en regadío de sus tierras, lo que se ha venido haciendo tanto con aportaciones de fondos públicos como por iniciativa privada, especialmente en el caso del regadío con agua subterránea. De hecho, el regadío es la única clase de uso en la que se prevén incrementos significativos durante los escenarios futuros que estudia el PHD, pasando de una superficie del orden de las 547.000 ha actuales a 564.000 ha en el año 2021, para seguir aumentando en el futuro, tal y como se puede ver con más detalle en las Tabla 30 de la Memoria

Los distintos aprovechamientos se agrupan en función del uso, de su localización y del punto de suministro en unidades de demanda. El PHD define 186 unidades de demanda urbana (UDU), 311 para unidades de demanda agraria (UDA), 33 unidades de demanda industrial (UDI) y 171 de generación de energía, de entre las más de 269 aprovechamientos hidroeléctricos existentes, con una potencia instalada de 3.866 MW. Todas ellas engloban a la totalidad de las demandas a efectos de su incorporación en los balances hídricos que realiza el plan para asignar los recursos y establecer las reservas. El análisis de las demandas se incluye en el Anejo 5 de la Memoria.

Ilustración 1. Distribución de las unidades de demanda del PHD 2015-2021.

Estos usos del agua se consideran presiones al medio natural, tanto a través de focos de contaminación puntual (existen unas 2.200 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 han documentado unas 3.600 barreras con distintos grados de franqueabilidad por la ictiofauna, más de 1.000 tramos canalizados y unas 400 actuaciones de refuerzo de márgenes. 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.

Ilustración 2. Tipos de presiones y distribución en el inventario de presiones.

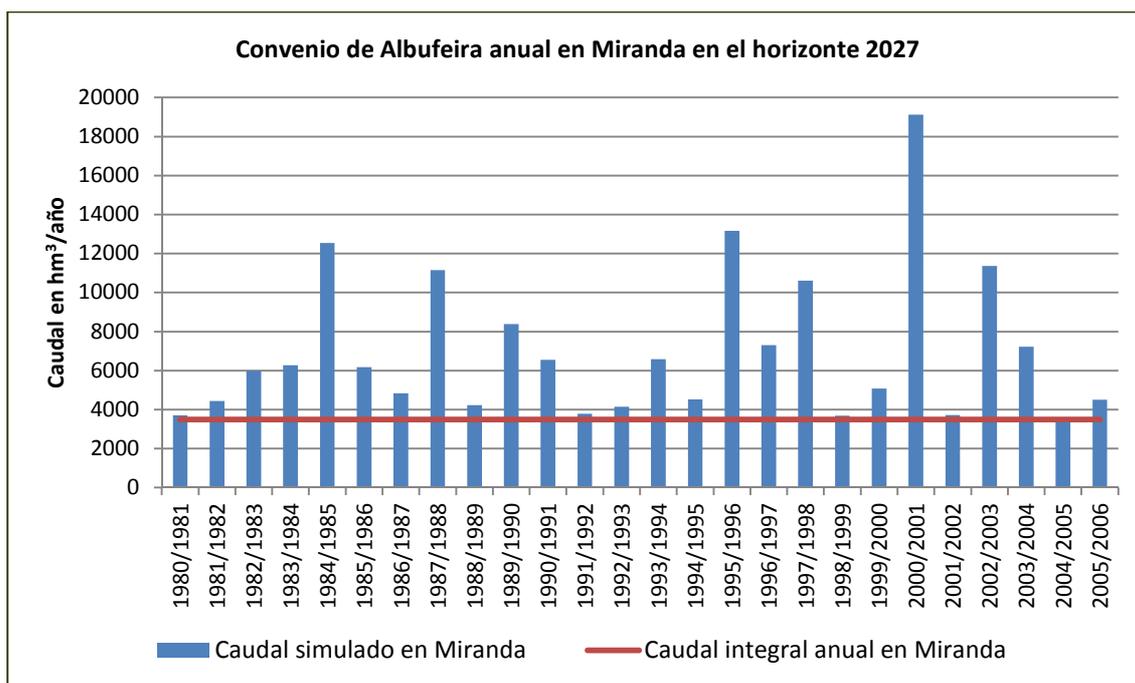
5. RESTRICCIONES AL USO, PRIORIDADES DE USO Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS

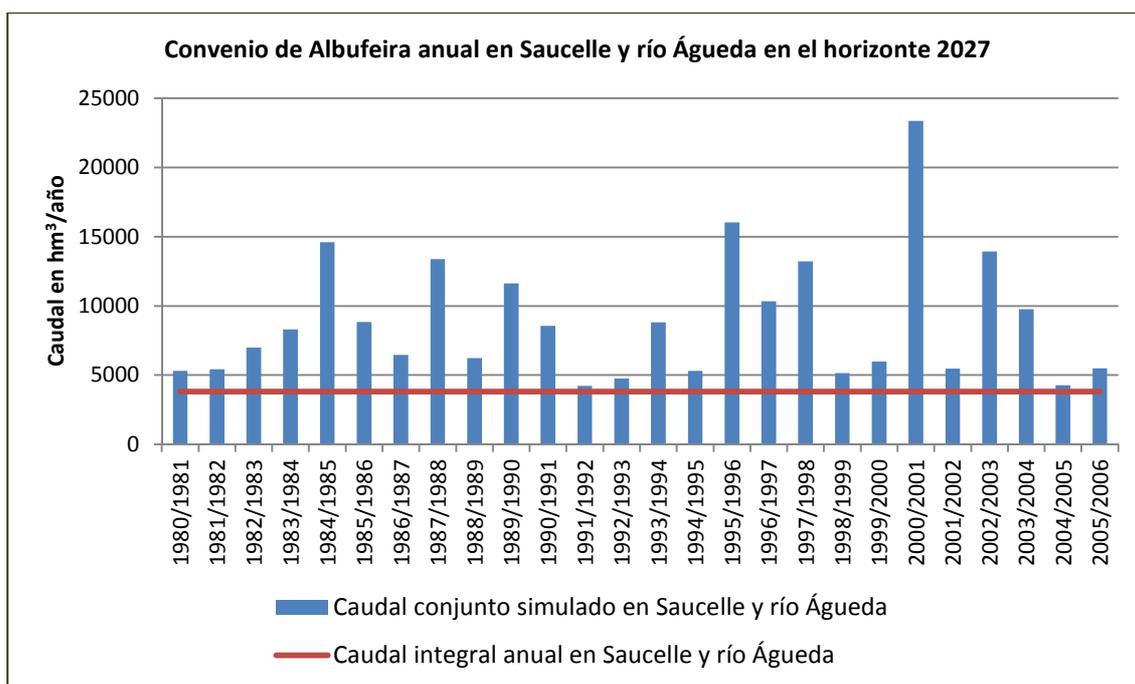
Las restricciones al uso del agua en la cuenca del Duero son tres: los caudales ecológicos, las exigencias derivadas del Convenio de Albufeira y las restricciones que en su caso establezca el Plan Hidrológico Nacional.

Los caudales ecológicos que se fijan en esta revisión son una restricción que afecta a todos los usos concesionales actuales y futuros, con excepción del uso para abastecimiento humano que tiene prioridad si no es posible atenderlo con fuentes alternativas. El Plan fija los caudales mínimos, los caudales de crecida y las tasas de cambio asociadas a éstos últimos. En el Anejo 4 de la Memoria del Plan se incluye la información

técnica que justifica a todos ellos. Los caudales ecológicos mínimos se fijan en tres situaciones: desembalse, puntos de control relevantes y resto de masas de agua. Con respecto al Plan aprobado en 2013, la nueva propuesta de caudales ha tenido en cuenta diversos estudios de modelación de hábitat adicionales: unos exigidos por la Memoria Ambiental del Plan vigente, otros aportados por diversas administraciones y particulares; los efectos de los caudales sobre las demandas actuales y programadas; las indicaciones aportadas por diversos agentes en cuanto a la integridad y viabilidad de su implantación; y la experiencia acumulada durante los casi dos años de vigencia del Plan actual. Ello ha supuesto que se hayan revisado los caudales mínimos de más de 90 masas de agua. En unos casos esta revisión ha supuesto el incremento de los valores establecidos (masas de cabecera, sin demandas actuales y futuras importantes, zonas protegidas,...), en otros el cambio de la distribución temporal (para adaptarlo al régimen natural mejor identificado) y en otros la reducción cuando con ello no se pone en riesgo los hábitats ligados al agua y se mejoran las garantías de suministro de las demandas. Los valores que se proponen en el Anejo 4 de la Memoria y en el Apéndice 5 de la Normativa han sido sometidos al proceso de concertación en el que han intervenido los distintos agentes identificados por el Consejo del Agua de la demarcación. Donde no ha sido posible un acuerdo, la Confederación Hidrográfica ha establecido un valor definitivo en uso de su responsabilidad.

Las exigencias del Convenio de Albufeira suponen una limitación al uso del agua en la cuenca española del Duero. En virtud de este Convenio, España garantizará que en los puntos de control de Miranda y en el punto final del Duero en territorio español, deben aportarse al menos 3.500 y 3.800 hm³ al año, respectivamente, además del cumplimiento de caudales trimestrales y semanales. Las nuevas demandas futuras establecidas en este Plan se han planteado teniendo en cuenta en todo caso el cumplimiento de estas restricciones. Por ello podemos decir que los caudales derivados del Convenio de Albufeira se cumplirán en los distintos horizontes de planificación. Un análisis de este cumplimiento se presenta en el Anejo 6 de la Memoria y el resultado final puede verse en el epígrafe 19 del Anejo 6, del que se incluyen aquí un gráfico de cumplimientos de los volúmenes anuales en el horizonte 2027 de los dos puntos de control.





Las restricciones del Plan Hidrológico Nacional afectan en el caso del Duero a los acuíferos compartidos con la demarcación del Ebro señalados en el Anexo I de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Dado que en el Plan Hidrológico vigente estos acuíferos han sido divididos en masas de agua subterránea distintas en cada demarcación, estableciendo los recursos naturales de cada una de ellas, no existe en este momento restricción alguna en esta materia para la cuenca del Duero. Quedan únicamente establecidas las asignaciones a dos unidades de demanda urbana que se ubican fuera de la demarcación del Duero, una al Ebro (UDU Núcleos del Ebro para Ólvega, en la provincia de Soria, con 0,7 hm³/año) y otra a la demarcación del Tajo (UDU Núcleos del Tajo, en la provincia de Salamanca, con 1 hm³/año), que se han incorporado a los sistemas de explotación de Alto Duero y Tormes, respectivamente.

El PHD define los 13 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 4.4 de la Memoria y en el artículo 2 de la Normativa, y que son los tradicionalmente considerados como tales en la cuenca del Duero. También corresponde al PHD establecer los órdenes de prioridad entre los diversos usos. En el artículo 8 de la Normativa se plasma ese orden de prioridades.

Finalmente, para calcular las nuevas asignaciones se configura un escenario de demandas en el año 2021 que se ha diseñado incorporando la mejora de la eficiencia global en el uso del agua que supone la aplicación del Programa de medidas. 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 y que aparecen en el Apéndice 6 de la Normativa del Plan. La parte de las asignaciones que no disponen ya de concesión administrativa o bien que deban preverse para nuevas demandas, se reserva a nombre de la Confederación Hidrográfica del Duero para el fin con que se ha establecido la asignación. Estas reservas en volumen anual, uso y unidad de demanda aparecen en el Apéndice 8 de la Normativa, y que suponen 1.815 hm³/año, de los cuales 8 hm³ corresponden a usos urbanos y 1807 hm³/año para usos de regadío, en su mayoría en zonas regables del Estado que no disponen de concesión administrativa.

El resultado obtenido muestra como la asignación que se recoge asciende a un volumen total anual de unos 4.301 hm³, cifra similar a la asignada para usos consuntivos en el Plan Hidrológico de 2009. El volumen anual asignado alcanza el 33% de los recursos evaluados. Sin embargo no ha sido posible asignar toda la demanda ya que identifica un déficit estructural medio para el escenario considerado en el horizonte de 2015 de 89 hm³/año (un 2% de la demanda total), diferencia entre el caudal medio servido y el demandado.

6. IDENTIFICACIÓN Y MAPAS DE LAS ZONAS PROTEGIDAS

En la cuenca del Duero 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” de la parte española de la cuenca del Duero soportado por el sistema de información MÍRAME-IDEDuero, que incluye la identificación y mapas de los tipos de zonas protegidas que se indican en la siguiente tabla.

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. Tipos de zonas protegidas en el ámbito territorial del PHD.

Tipo de zona protegida	Nº de zonas	Extensión o longitud
Captaciones agua superficial para abastecimiento	358	
Zonas protegidas por captaciones de abastecimiento en ríos	167	106,59 km ² .
Embalses protegidos por abastecimiento	35	243,68 km ²
Tramos de canal protegidos por abastecimiento	3	221,52 km
Captaciones de agua subterránea	4.456	
Zonas de salvaguarda de captaciones de agua subterránea	3.302	502,85 km ²
Futuras captaciones para abastecimiento	3	
Zonas protegidas por futuras captaciones para abastecimiento	3	4,58 km ²
Zonas piscícolas catalogadas (aguas salmónicolas)	56	36.585,55 km
Zonas de uso recreativo (aguas de baño)	27	1,03 km ²
Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos (subterráneas)	10	2.294,97 km ²
Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos (superficiales)	1	115 km ²
Zonas sensibles	36	295,26 km ²
Lugares de interés comunitario (*)	86	12.621,86 km ²
Zonas de Especial Protección para las Aves (*)	54	14.352,43 km ²
Perímetros de protección de aguas minerales y termales	32	172,18 km ²
Reservas Naturales Fluviales	24	501,13 km
Zonas de Protección Especial	45	1.404,81 km
Zonas húmedas	393	84 km ²
(*) Únicamente aquéllas en las que el agua es un factor relevante para su conservación y tienen un porcentaje de superficie significativo en la cuenca.		

7. 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 si bien debieron haber quedado totalmente operativos a finales del año 2006, 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.

El Plan Hidrológico considera 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.

Tabla 3. Programas de seguimiento generales en el PHD.

Programa	Objetivos
Programas de vigilancia	Obtener de una visión general y completa del estado de las masas de agua. Estos programas deben permitir establecer controles 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 humana.

Programa	Objetivos
Programa de control operativo	Determinar el efecto de los programas de medidas del PHD. Por eso se establecen sobre las masas de agua que no se encuentran en buen estado para poder evaluar los cambios que se produzcan en ellas gracias a la aplicación de los programas de medidas.
Programas de investigación	Averiguar el origen del incumplimiento de los objetivos ambientales cuando la naturaleza del problema no esté suficientemente identificada. Singularmente, la Confederación Hidrográfica del Duero ha desarrollado un programa de investigación con el propósito de valorar el estado de forma directa, en la práctica totalidad de las masas de agua superficial, como refuerzo del diagnóstico inicial a la hora de plantear el PHD

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, además del 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 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. La Memoria del PHD, en su capítulo 6, recoge todo ese detalle de información.

8. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

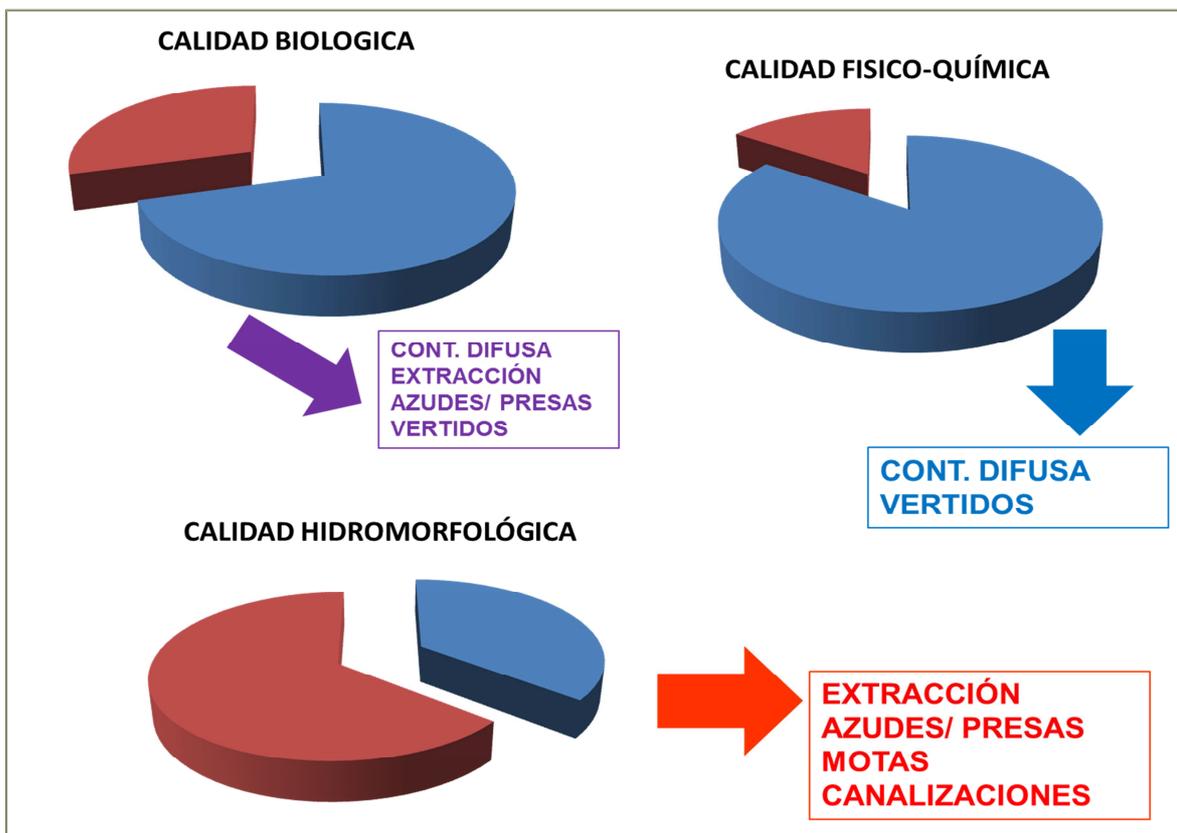
El PHD incluye una determinación del estado de las masas de agua en el año 2015, que es el año teórico de arranque de la primera revisión del Plan. Esta valoración de estado se ha efectuado con los datos de los programas de seguimiento establecidos y, en particular para este caso, con el programa de investigación específicamente desarrollado para establecer el diagnóstico inicial. Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 65 de la Memoria, referidos a la última valoración de estado que se encuentra disponible que es de 2013.

Tabla 4. Situación respecto al cumplimiento actual de los objetivos ambientales.

Tipo y naturaleza de la masa	Total	Bueno o mejor	Peor que bueno
Ríos naturales	479	92	387
Lagos naturales	9	6	3
Ríos muy modificados y artificiales	169	68	101
Lagos muy modificados	5	5	0
Asimilables a lagos y artificiales	47	33	14
Masas de agua subterránea	64	48	16

Así pues, de acuerdo con los cálculos realizados, en el año 2013 cumplen los objetivos ambientales el 32% de las masas de agua de la cuenca del Duero. Diferenciando por naturalezas se tiene que cumplen el objetivo el 28% de las masas de agua superficial y el 75% de las masas de agua subterránea.

Hay que señalar que el estado de las masas de agua superficial se clasifican bajo tres tipos de indicadores: biológicos, físicoquímicos e hidromorfológicos. El alto porcentaje de masas de agua en estado “peor que bueno” de la demarcación del Duero se debe al peso otorgado a los indicadores hidromorfológicos (fundamentalmente grado de compartimentación de ríos, encauzamientos y alteración del régimen hidrológico) en ausencia de indicadores de biológicos más representativos (por ejemplo peces). En la gráfica adjunta se observa el estado de las masas de agua superficiales con cada tipo de indicador, y las presiones que identifica cada uno:

Ilustración 3. Estado de las aguas por indicadores de calidad y presiones a las que se refieren.

9. 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. La DMA no admite el aplazamiento de objetivos ambientales en las zonas protegidas.

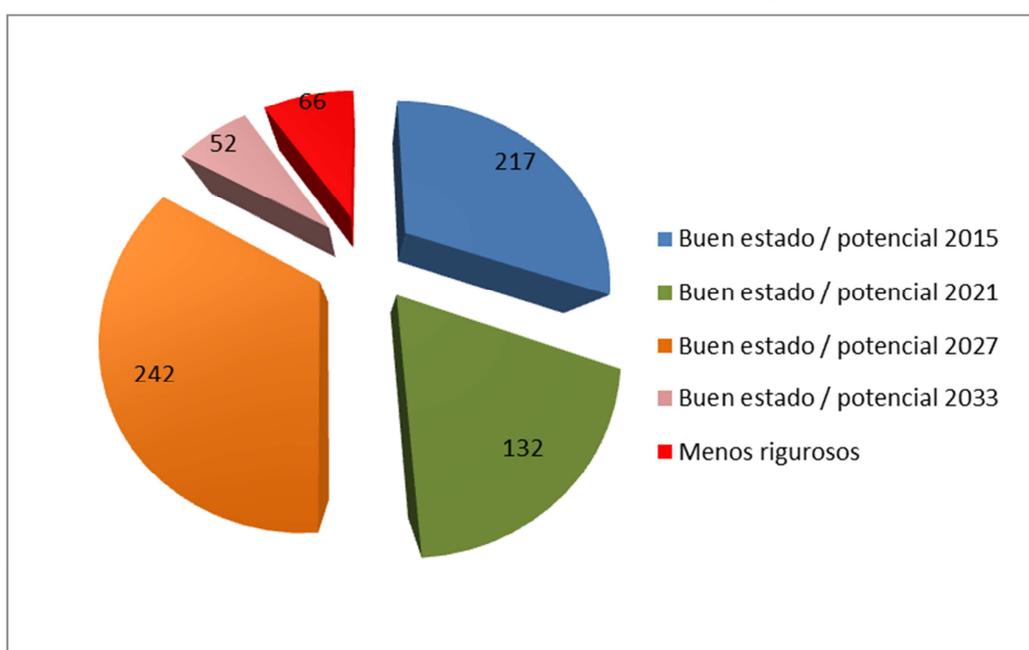
La consecución de los objetivos depende de la naturaleza de los problemas que dificultan su logro, de las características del medio sobre el que hay que actuar para resolverlos y del grado de desarrollo que pueda alcanzar el programa de medidas orientado, básicamente, a eliminar o reducir las presiones.

En la cuenca española del Duero los problemas de contaminación de las aguas más significativos son los ocasionados por los vertidos de aguas residuales urbanas y por la contaminación difusa de fuentes agropecuarias. El primer caso se pretende abordar mediante el fortalecimiento del sistema depurador y el segundo mediante la aplicación de códigos de buenas prácticas en las zonas más problemáticas; no obstante, cuando el problema ha afectado claramente a las aguas subterráneas existen limitaciones físicas a la viabilidad de corregir estos problemas en el tiempo requerido, por las propias características del medio poroso y la entidad de los acuíferos de la cuenca.

Por otra parte, otros problemas muy significativos vienen ligados al grave deterioro hidromorfológico de nuestros sistemas fluviales. Este deterioro conlleva la manifiesta pérdida de hábitat y la ocupación de nuestros ríos por especies oportunistas o invasoras, con una grave 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, ha llevado a utilizar una serie de indicadores hidromorfológicos que pretenden poner de manifiesto esas presiones y refuerzan de alguna forma una valoración del estado ecológico más real.

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 y en el Apéndice 9 de la Normativa. Así pues, si las hipótesis de trabajo consideradas en el PHD son correctas, en el año 2015 se alcanzará el buen estado en 217 masas de agua superficiales, el 31% del total. Se establecen prórrogas al año 2021 en 132 masas de agua superficial y prórrogas al año 2027 en otras 242 masas de agua. El aplazamiento se justifica, esencialmente, por falta de capacidad económica para desarrollar los programas de medidas de depuración y de restauración. Para 66 masas de agua, es decir, para un 9% de las masas de agua superficial de la cuenca española del Duero se definen objetivos menos rigurosos.

Ilustración 4. Objetivos Ambientales de las masas superficiales



Por lo que se refiere a las masas de agua subterránea, se establecen prórrogas a 2021 para 2 masas de agua, prórrogas a 2027 para 6 masas de agua y objetivos menos rigurosos para 8 masas de agua.

Ilustración 5. Objetivos Ambientales de las masas subterráneas

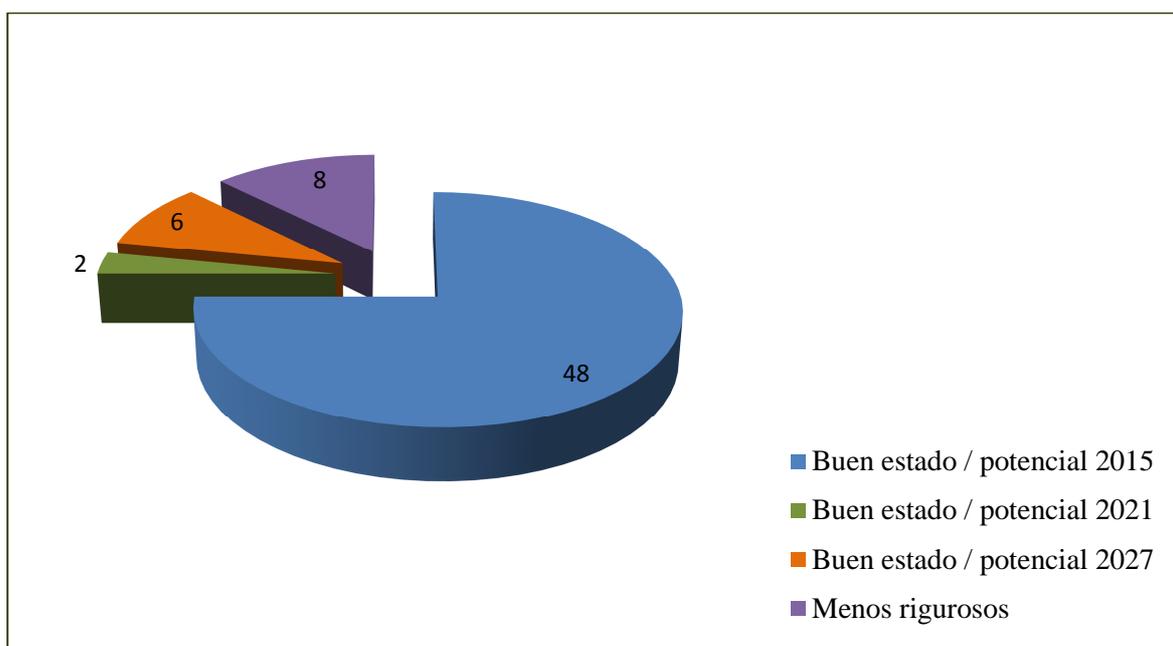


Tabla 5. Resumen de los objetivos ambientales y exenciones de las masas de agua.

	Buen Estado/Buen Potencial				Objetivos menos rigurosos	TOTAL
	2015	2021	2027	2033		
Río natural	99	111	171	41	57	479
Río MM	102	19	67	11	9	208
Río artificial	2	1	0	0	0	3
Lago natural	6	1	2	0	0	9
Lago MM	5	0	0	0	0	5
Lago artificial	3	0	2	0	0	5
Masas subterráneas	48	2	6	0	8	64
Total	265	134	248	52	74	773

10. 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 de la Directiva Marco del Agua supone que una correcta política de precios del agua incorpora 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.

En el Capítulo 9 de la memoria se resumen los servicios del agua en la cuenca del Duero y los usos para cada servicio. El coste total anual de los servicios del agua en la cuenca española del Duero ha sido evaluado en 1.459 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, lo que totaliza un coste financiero y de operación y mantenimiento de 932 millones de euros al año. A ellos se añaden 527 millones de euros anuales como estimación del coste ambiental no internalizado en los gastos actuales (Tabla 121 de la Memoria). Es necesario señalar que por costes ambientales se entiende el coste del programa de medidas para mejorar el estado de las masas de agua (230 M€/año) y también el coste necesario para que las masas de agua con objetivos menos rigurosos también alcanzaran ese buen estado (unos 400 M€/año). Este segundo factor hace que el valor del coste ambiental suponga un valor tan elevado.

Los ingresos por los servicios se han cifrado en unos 631 millones de euros anuales, que proceden de los usuarios finales en forma de tarifas, cánones, tributos específicos 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 43% de los costes totales, valor que asciende hasta el 70% si no se consideran los costes ambientales no internalizados. En la Tabla 121 del capítulo 9 de la Memoria se recoge el resumen de todos los componentes utilizados para el cálculo de recuperación de costes de los servicios del agua.

11. 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, y que se citan y describen en el capítulo 10 de la Memoria, 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.

Especial relevancia tienen los Planes de Desarrollo Rural y Regional que son los instrumentos que permiten la recepción de fondos europeos para desarrollar políticas sectoriales específicas, planes que se encuentran en fase final de redacción para el período 2014-2020. Todos aquellos sectores para cuyo desarrollo el agua tiene especial importancia deben alinearse con la implantación de la Directiva Marco del Agua, por lo que muchas de las medidas previstas en este Plan Hidrológico deberán tener como instrumentos financieros los citados Planes.

12. 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 Duero aprobado en marzo de 2007 y actualizado mediante el Real Decreto 478/2013, de 21 de junio, que aprueba en Plan Hidrológico del Duero; en el segundo caso, el Plan de Evaluación y Gestión del Riesgo de Inundación que forma parte del conjunto de este documento y que será adoptado antes de finalizar el año 2015.

El Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía de la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero 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 los sistemas de explotación de 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 vigente, abordando la actualización y mejora del sistema de indicadores especialmente en los Sistemas de explotación Órbigo y Águeda. En el primer caso, dada la elevada dependencia del sistema de explotación de los recursos regulados en los embalses de Barrios de Luna y Villameca, se revisa el indicador para dar mayor peso al volumen embalsado en determinados meses críticos para garantizar las demandas del sistema. En el caso del sistema Águeda, la entrada en servicio del embalse de Iruña, aconseja modificar el indicador para adaptarlo a la nueva situación. La actualización del Plan Especial de Sequías se incluye en el Anejo 13.1 de la Memoria del Plan.

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. Se han elaborado las dos primeras fases para el desarrollo de este Plan que son la fase de evaluación preliminar del riesgo potencial de inundación, y la fase de elaboración de mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación.

En la primera fase se identificaron 26 áreas de riesgo que engloban 211 tramos problemáticos. Estas zonas fueron seleccionadas, bien porque históricamente se ha identificado que el riesgo es alto, o bien porque la exposición/vulnerabilidad de bienes y personas en esas áreas ante el peligro de inundación es elevado. Posteriormente se definieron las líneas de inundación en las zonas previamente identificadas y los resultados se han integrado en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Una vez terminadas se ha elaborado el Planes de gestión del riesgo de inundación de la cuenca del Duero que se incluye como Anejo 13.2. El Plan establece medidas para alcanzar los objetivos marcados que son mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo; mejorar la capacidad predictiva antes situaciones de avenida; contribuir a la ordenación del territorio en zonas inundables; y reducir el riesgo de daños a personas y bienes.

En los planes de gestión del riesgo de inundación se potencian el tipo de medidas conducentes a mejorar el estado de las masas de agua, reforzadas también por la obligación de cumplir los objetivos ambientales de la Directiva Marco del Agua, por lo que aumenta considerablemente la necesidad de enfocar la gestión del riesgo de inundación hacia medidas no estructurales, sostenibles y eficientes. Se trata, entre otras actuaciones, de intervenciones basadas en las infraestructuras verdes y medidas asociadas, como las de retención natural de agua (NWRM), de forma compatible con aquellas adoptadas en el ámbito de la Directiva Marco del Agua.

Y puesto que, como recoge la Directiva de Inundaciones en su segundo considerando, las inundaciones son fenómenos naturales que no pueden evitarse, es decir, tenemos que aprender a vivir con las inundaciones, las medidas para reducir el riesgo deben ir encaminadas hacia la disminución de la vulnerabilidad de los bienes expuestos a la inundación. Máxime tomando en consideración los estudios sobre escenarios futuros de cambio climático que afectan a las variables hidrológicas.

13. PROGRAMA DE MEDIDAS

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 Apéndice 12 de la Normativa que acompaña al 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 (artículos 9 y 10 11), los criterios sobre prioridad y compatibilidad de usos (artículo 8) y la asignación y reserva de recursos (artículos 11 a 14).

Por otra parte, los programas de medidas incluyen actuaciones específicas, es decir, infraestructuras básicas requeridas por el Plan imprescindibles para alcanzar los objetivos de la planificación. Estas medidas se han organizado en diez grupos que se indican en la tabla adjunta. Para su organización y gestión se ha creado una base de datos integrada en el sistema Mírame-IDEDuero (<http://www.mirame.chduero.es/>), que contiene y describe más de 1600 actuaciones específicas que se deberían materializar entre 2010 y 2033 y que constituye la fuente más actualizada del Programa de medidas.

Tabla 6. Distribución de medidas y presupuestos por grupos.

Grupos	NºMedidas	Σ_2010-2015	Σ_2016-2021	Σ_2022-2027	Σ_2028-2033	Σ_Presupuesto
1 - Saneamiento y depuración	587	265.411.007	236.762.664	518.977.226	-	1.021.150.896
2 - Abastecimiento	77	131.442.061	20.700.443	2.927.646	-	155.070.150
3.1 - Modernización de regadíos	61	245.529.033	231.283.162	337.061.078	94.480.500	908.353.772
3.2 - Nuevos regadíos	39	96.930.009	291.415.794	776.229.529	-	1.164.575.332
4 - Infraestructuras hidráulicas	294	358.369.060	310.932.284	59.362.967	-	728.664.310
5 - Gestión de inundaciones	19	11.237.478	24.590.992	2.770.413	-	38.598.883
6 - Restauración de ríos y zonas húmedas	362	79.760.383	102.430.248	68.033.573	59.999.999	310.224.203
7 - Energía	6	742.207	123.201	63.898	64.732	994.037
8 - Alternativas de regulación	5	3.217.839	-	-	-	3.217.839
9 - Planificación y control	51	61.232.209	66.541.520	6.250.000	24.000.001	158.023.730
10 - Otros	117	25.104.457	17.527.890	-	-	42.632.346
Total general	1618	1.278.975.742	1.302.308.196	1.771.676.330	178.545.231	4.531.505.498

La distribución de medidas por objetivos se refleja en la siguiente Tabla:

Tabla 7. Resumen del Programa de Medidas del Plan.

Clave	Descripción del Tipo de Medida según código IPH	Nº de Medidas	Importe (millones €) por Horizonte			
			2016-2021	2022-2027	2028-2033	Total
1	Reducción de la Contaminación Puntual	522	252,58	518,98	--	771,56
2	Reducción de la Contaminación Difusa	2	1,86	--	24,00	25,86
3	Reducción de la presión por extracción de agua	37	248,92	337,06	94,48	680,46
4	Mejora de las condiciones morfológicas	15	66,65	62,84	60,00	189,49
5	Mejora de las condiciones	3	6,75	6,25	--	13,00

RESUMEN EJECUTIVO

Clave	Descripción del Tipo de Medida según código IPH	Nº de Medidas	Importe (millones €) por Horizonte			
			2016-2021	2022-2027	2028-2033	Total
	hidrológicas					
6	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos (*)	1	0,42	--	--	0,42
7	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	1	0,06	--	--	0,06
10	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas para sustancias prioritarias	3	7,12	--	--	7,12
11	Medidas relacionadas con la Gobernanza	15	31,58	--	--	31,58
12	Incremento de recursos disponibles	45	347,74	62,29	--	410,03
13	Medidas de prevención de inundaciones	20	34,65	4,51	--	39,16
14	Medidas de protección frente a inundaciones	12	10,07	--	--	10,07
15	Medidas de preparación ante inundaciones	6	26,33	2,77	--	29,10
17	Otras medidas de gestión del riesgo de inundación	1	0,78	--	--	0,78
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	54	266,81	776,98	0,06	1.043,85
TOTAL		737	1.302,32	1.771,68	178,54	3.252,54

El coste económico del programa de medidas asciende a unos 1.302 millones de euros en el horizonte de planificación 2016-2021. En total, para los tres horizontes de planificación 2015-2033, la cifra asciende hasta los 3.252 millones de euros. Una parte muy importante de ese presupuesto, unos 770 millones de euros, se requiere para adecuar el actual sistema de depuración a las exigencias de la Directiva 91/271/CEE, sobre tratamiento de aguas residuales urbanas. La siguiente partida por su cuantía económica es la dirigida al grupo del incremento de los recursos disponibles con 410 millones de euros y la reducción de la presión por extracción de agua con una inversión de 680 millones de euros principalmente en modernización de regadíos. Medidas para reducir las presiones hidromorfológicas y medidas de prevención de inundaciones suponen unos 280 millones de euros. Por grupos de actuaciones el desglose sería el que se indica en la Tabla adjunta:

Tabla 8. Desglose de las medidas por grupos de actuaciones.

Grupo de medidas	Nº de medidas	Inversión 2016-2021 (mill €)	Inversión 2022-2027 (mill €)	Inversión 2028-2033 (mill €)	Inversión TOTAL (mill €)	%
Cumplimiento de objetivos ambientales	584	584.36	925.13	178.48	1,687.97	52
Fenómenos extremos	45	347.74	62.29	0.00	410.03	13
Gobernanza y conocimiento	39	71.83	7.28	0.00	79.11	02
Otros usos asociados al agua	15	31.58	0.00	0.00	31.58	01
Satisfacción de demandas	54	266.81	776.98	0.06	1,043.85	32
Total general	737	1,302.32	1,771.68	178.54	3,252.54	100

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 en el Anejo 12, Programa de medidas.

14. PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Junto con el destacado interés por el logro de unos concretos objetivos ambientales y de aplicación del principio de recuperación de costes, 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 CHD formuló, entre los documentos iniciales del PHD que quedaron formalizados en noviembre 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; dicho documento se encuentra disponible 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 CHD (www.chduero.es) y del portal del sistema de información Mirame-IDEDuero (www.mirame.chduero.es).

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 primera revisión del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión de Riesgo de Inundaciones 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. Se han desarrollado las siguientes actividades de participación activa:

Tabla 9. Identificación de las diferentes actividades de participación activa.

Participación ETI	
Jornada de participación pública ETI: satisfacción demandas (Hospital de Órbigo)	29 de mayo de 2015
Jornada de participación pública ETI: objetivos ambientales (Valladolid)	4 de junio de 2014
Jornada de participación pública ETI: Administraciones locales (Valladolid)	12 de junio de 2014
Jornada de participación pública de los esquemas de temas importantes del segundo ciclo de planificación hidrológica (Madrid)	23 de junio de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas (Tordesillas)	27 de mayo de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas (Carpio)	18 de junio de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas (Cuéllar)	24 de junio de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas (Corrales del Vino)	10 de julio de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas (Santiuste)	29 de octubre de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas (Santiuste)	30 de octubre de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas	7-8 de mayo de 2014
Participación Proyecto del Plan Hidrológico 2015-2021	
Jornada de presentación Proyecto Plan Hidrológico 2015-2021 (Valladolid)	25 de febrero de 2015
Jornada de Participación activa (Palencia)	17 de marzo de 2015
Jornada de Participación activa (Salamanca)	24 de marzo de 2015
Jornada de Participación activa (León)	8 de abril de 2015

Jornada de Participación activa (Aranda de Duero)	22 de abril de 2015
Jornada de Participación activa (Medina del Campo)	6 de mayo de 2015
Jornada de Participación activa (Benavente)	14 de mayo de 2015
Jornadas Luso-Espanholas de participação pública	
Presentación de la jornada Luso-Española de participación pública.	17 de junio de 2015

En la página web del Organismo de cuenca, en su sección de Consulta pública (<http://www.chduero.es/Inicio/Planificaci%C3%B3n/Planhidrol%C3%B3gico20152021/CONSULTAP%C3%9ABLICAParticipa/tabid/357/Default.aspx>) están disponibles los documentos de participación generados en este proceso así como recursos audiovisuales tomados durante las jornadas

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.

15. CAMBIOS INTRODUCIDOS RESPECTO AL ANTERIOR PLAN HIDROLÓGICO

Los principales cambios introducidos respecto al Plan Hidrológico vigente se refieren a los siguientes aspectos: caracterización de las masas de agua superficiales; actualización de usos y demandas, establecimiento de los objetivos ambientales y objetivos de conservación de las zonas protegidas, actualización del Programa de medidas y revisión del análisis de recuperación de costes. Se dedica el capítulo 16 de la memoria a recoger estos cambios.

Se ha llevado a cabo una revisión de la caracterización de las masas de agua superficiales. Ello ha supuesto la eliminación como masa de agua de la DU-136, Presa del Bernesga, y la clasificación de un mayor número de masas de agua superficial como muy modificadas, pasando de 82 del Plan vigente a 211. Ello se ha hecho a partir de la alteración del régimen hidrológico, que afecta especialmente a masas de agua superficial aguas debajo de regulaciones existentes. Para ello se ha aplicado un indicador de alteración hidrológica que valora la alteración mensual, en vez de anual como hace el IAH. Dado que las regulaciones que generan estas modificaciones están ligadas a actividades económicas importantes no parece que puedan plantearse medidas para que estas masas puedan alcanzar el buen estado y, sin embargo, esa actividad económica sí puede ser compatible con el buen potencial de esas masas de agua. En el Anejo 1 de la Memoria se incluyen las fichas justificativas de esta clasificación.

Las demandas se han revisado a partir de la nueva información disponible. Las demandas urbanas se han actualizado con los mismos criterios que en el Plan vigente pero a partir de los datos de población actual del INE (2013) y de sus previsiones de futuro. Se ha observado que las previsiones de crecimiento poblacional utilizadas en el Plan vigente han sido muy optimistas y, con las nuevas de la misma fuente, se reducen esas demandas de futuro.

En el caso de las demandas agrarias la revisión ha tenido en cuenta los cultivos declarados en los años 2010 a 2014 en la declaración de cultivos de la línea unificada de ayudas. También se ha ajustado el calendario de riego de cada uno de los cultivos y sus dotaciones netas a partir de la información suministrada por la autoridad agraria. Con ello se ha ajustado la demanda bruta y su distribución temporal. Esto último ha sido muy relevante de cara a establecer las garantías pues las puntas de demanda de agua para regadío se trasladan desde julio al mes de junio, lo que afecta de manera notable a las garantías de los regadíos con aguas superficiales de la margen derecha del Duero. En el Anejo 5 de la Memoria y sus apéndices se incluye esta revisión.

Para establecer los objetivos ambientales se han utilizado nuevas herramientas de modelación (Gescal y Gesduero y Patrical) que permiten un análisis más detallado de cumplimiento de los objetivos ambientales bajo diversas hipótesis de medidas a implantar. Con estas herramientas se analiza mes a mes la evolución de indicadores fisicoquímicos que son especialmente sensibles a medidas de contaminación puntual, en aguas superficiales, y difusa, en masas de agua subterránea. Ello se ha completado con el análisis individualizado de las presiones identificadas en cada masa de agua y su efecto sobre los indicadores hidromorfológicos más importantes de la cuenca, además de establecer en cada masa de agua las medidas necesarias para mejorar el valor de los indicadores. El Anejo 8.3 recoge la justificación de los objetivos ambientales y una explicación breve de los modelos utilizados.

También se ha llevado a cabo una revisión de los objetivos de conservación de los espacios protegidos ligados al agua, especialmente a partir de los Planes de Gestión de Red Natura ya aprobados (Galicia), o que se encuentra en información pública (Castilla y León). Previamente se ha realizado una valoración individual, del estado de conservación de 66 espacios protegidos de Castilla y León ligados al medio hídrico incluidos en el proyecto Life “MedWetRivers”, de las presiones existentes relacionadas con el uso del agua y de las medidas necesarias para mejorar el estado de conservación. Con ello y la aprobación de los planes de gestión se espera poder definir con seguridad nuevas medidas para alcanzar los objetivos de conservación. En el Anejo 3 se incluye una exposición de los trabajos realizados y se muestra la dirección web dónde pueden verse los recorridos de campo y la caracterización de los espacios y valores protegidos afectados.

Con la colaboración del Comité de Autoridades competentes se ha actualizado el programa de medidas para los ciclos de planificación 2016-2021 y 2022-2027. Las premisas para esta actualización han sido dos: la consolidación financiera del conjunto de las administraciones públicas españolas y dar respuesta a los expedientes de infracción abiertos por la Comisión Europea contra España, especialmente en materia de depuración de aguas residuales urbanas y de conservación de espacios naturales protegidos. En el Anejo 12 se incluye el Programa de medidas actualizado.

El análisis de recuperación de costes de los servicios del agua se ha actualizado a partir de las recomendaciones de la Comisión Europea al reino de España. Se ha revisado la metodología por parte de la Dirección general del Agua y se ha tratado de aplicar a la cuenca del Duero, estableciendo de manera clara los servicios del agua y la repercusión en los diversos usos del agua de cada uno de ellos. En especial cabe decir que se han incluido los costes ambientales derivados de las masas de agua con objetivos menos rigurosos, lo que ha supuesto una caída importante del porcentaje global de recuperación de costes en la cuenca del Duero. En el Anejo 9 de la Memoria se expone la metodología de cálculo y los valores obtenidos.

16. SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO

El Reglamento de la Planificación Hidrológica prevé que se realice un seguimiento del Plan Hidrológico dando cuenta anualmente al Consejo del Agua de la demarcación del Duero de los resultados del mismo. Este 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 2021 y, episódicamente, 6 años después.

17. LISTADO DE AUTORIDADES COMPETENTES DESIGNADAS

Son autoridades competentes todas las Administraciones públicas con competencias sobre la cuenca española del Duero, 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 parte española de la demarcación hidrográfica del Duero, que se constituyó el 18 de diciembre de 2008. El Comité está presidido por el Presidente de la Confederación Hidrográfica del Duero, siendo vocales seis representantes de la Administración General del Estado, siete de las Comunidades Autónomas que se reparten el ámbito territorial del Plan y dos representantes de las Administraciones Locales. Los miembros del Comité de Autoridades Competentes aparecen recogidos en el Capítulo 15 de la Memoria del Plan.

18. 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 parte española de la demarcación hidrográfica del Duero, el punto de contacto se sitúa en la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Duero, pudiendo además hacer uso de la dirección de correo electrónico (oph@chduero.es)

y de los portales web del organismo de cuenca (www.chduero.es) y del sistema de información de la cuenca española del Duero (www.mirame.chduero.es).

19. 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 Duero 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.

20. CONCLUSIÓN

La Confederación Hidrográfica del Duero, 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.

Tras la discusión pública del borrador inicial se ha llegado a consolidar un PHD que pretende ser un documento útil para afrontar la gestión de la cuenca del Duero en los próximos años, que resulte eficaz para la consecución de los objetivos trascendentes de buen estado, el desarrollo socioeconómico y el bienestar social de los habitantes de la cuenca.