



**Confederación Hidrográfica del Duero**

# **RESUMEN EJECUTIVO**

***Esquema de temas importantes  
de la parte española de la Demarcación  
Hidrográfica del Duero***

**Tercer ciclo de planificación hidrológica**

**Diciembre de 2020**



## Índice

### RESUMEN EJECUTIVO DE LOS TEMAS IMPORTANTES DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

1.	CONTAMINACIÓN DIFUSA .....	3
2.	USO SOSTENIBLE DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS .....	5
3.	CONTAMINACIÓN URBANA E INDUSTRIAL.....	7
4.	ALTERACIONES HIDROMORFOLÓGICAS .....	9
5.	IMPLANTACIÓN DE CAUDALES ECOLÓGICOS .....	11
6.	SOSTENIBILIDAD DEL REGADÍO .....	13
7.	ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, ASIGNACIÓN DE RECURSOS Y GARANTÍAS.....	16
8.	OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA OFERTA DE RECURSOS HÍDRICOS - INFRAESTRUCTURAS .....	18
9.	RECUPERACIÓN DE COSTES Y FINANCIACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS .....	20
10.	ORDENACIÓN Y CONTROL DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO .....	22
11.	COORDINACIÓN INTERADMINISTRATIVA Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA ..	25
12.	GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN.....	27

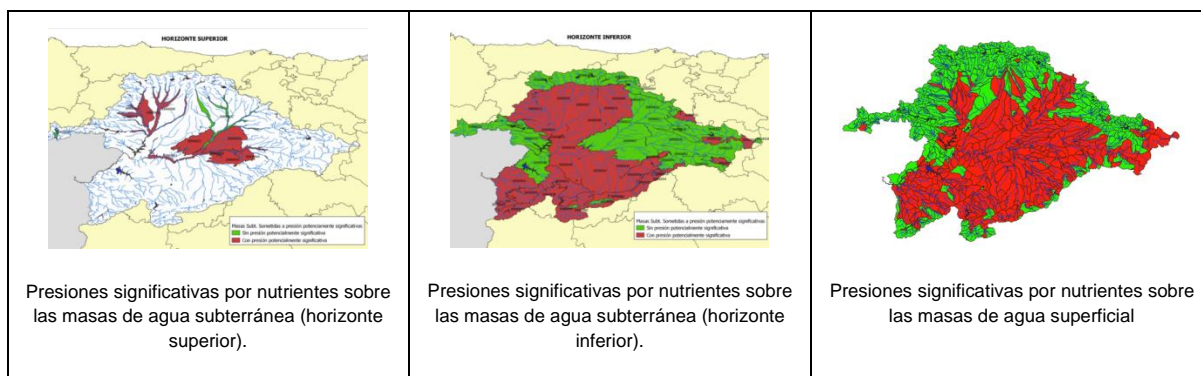


## DU-01

## CONTAMINACIÓN DIFUSA

## 1 INTRODUCCIÓN

La contaminación difusa además de un origen agropecuario, puede estar asociada también a otras fuentes como son la escorrentía de zonas urbanas, infraestructuras de transporte, terrenos forestales, presencia de zonas industriales abandonadas y zonas mineras; no obstante en la cuenca del Duero en estos casos se trata de presiones no significativas.



## 2 ASPECTOS A ABORDAR

**Elevados contenidos de nitrato que afecta a otros usos**

El problema de la contaminación difusa afecta de manera especial a las aguas subterráneas, siendo persistente desde hace años en zonas aluviales, paramos calcáreos del centro de la demarcación, y en el extenso acuífero detrítico multicapa de la región centro-sur del Duero.

Las aguas superficiales también pueden verse afectadas por contaminación difusa originada por arrastre de fertilizantes o fitosanitarios en las aguas de escorrentía, sin embargo este problema es más fácilmente reversible.

Por lo tanto, el problema de la contaminación por nitratos afecta a numerosas masas de agua, ya que 359 masas superficiales (51% del total) y 39 masas subterráneas (60% del total) presentan una presión potencialmente significativa por fuentes difusas, lo cual dificulta la consecución de los objetivos de la Directiva de Nitratos, en particular, y de la Directiva Marco del Agua en general.

**Inadecuada gestión de residuos de explotaciones agrícolas y ganaderas**

Una cantidad significativa del agua subterránea usada en la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero aparece con elevados contenidos de nitrato (más de 50 mg/l), lo que condiciona posteriormente determinados usos. Esta contaminación procede mayoritariamente de lixiviados originados por la actividad agrícola, que aportan al terreno distintas formas de N mineral, como abono mineral y orgánico, por la inadecuada gestión de estos residuos procedentes de las explotaciones ganaderas (estiércoles y purines).

### 3 DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN HIDROLÓGICO 2021-2027

Se contemplan las siguientes propuestas:

#### Actuaciones de la Administración General del Estado:

- Incluir en la normativa del Plan Hidrológico la limitación de aplicar fertilizantes y fitosanitarios en la zona de policía, así como ubicación de purines o residuos ganaderos en todas las masas en riesgo por estas presiones.
- Aprobar el Real Decreto de nutrición sostenible de los suelos agrícolas, acompañada de programas para la capacitación de los agricultores y ganaderos.
- Ajustar las redes de control y en los programas de seguimiento en coordinación con el resto de administraciones.
- No admitir en masas de agua subterránea en mal estado químico nuevos aprovechamientos de agua para actividades que conlleven incrementos en la aplicación de nutrientes al suelo.
- Realización de un Plan de Acción que permita afrontar los problemas de la contaminación difusa y en particular los de contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- Impulsar desde el MAPA las medidas actuales dirigidas a las mejoras tecnológicas de sistemas de dosificación de fertilizantes, sistemas de autoguiado de máquinas y corte de tramos, sistemas de asesoramiento a la toma de decisiones de fertilización para los agricultores (cfr. *Farm Advisory Tool for Nutrients* – FAST- de la Comisión Europea).
- Aplicación del Plan Nacional de Uso Sostenible de Fitosanitarios, que restringe el uso de productos fitosanitarios en áreas sensibles y espacios naturales,

#### Actuaciones de la Comunidad Autónoma:

- Elaborar un nuevo Programa de actuación de las nuevas ZVN declaradas.
- Elaboración de medidas adicionales o reforzadas: exigir la aplicación del Código de Buenas Prácticas en todo el territorio vinculado a masas de agua con presión significativa por nitratos.
- Impulsar una línea de ayudas vinculadas a la PAC para compensar a los particulares por no aplicar fertilizantes en bandas de protección en terrenos de labor colindantes masa de agua y sus tributarios.
- Incluir en el Programa de Desarrollo Rural una medida para que los particulares, titulares de terrenos colindantes con el DPH, puedan ofrecer el servicio ambiental de establecimiento y mantenimiento de las bandas de protección de 15-20 metros a través de compensaciones económicas adecuadas.
- Promover que en los procesos de concentración parcelaria las superficies de recuperación ambiental o parte de las superficies de las masas comunes puedan ubicarse como bandas de protección de la contaminación difusa a los cauces, mediante la adecuada vegetación de ribera.

DU-02

## USO SOSTENIBLE DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

### 1 INTRODUCCIÓN

Desde los años 60 del pasado siglo por iniciativa privada se han aprovechado las aguas subterráneas mediante bombeo para atender diversos usos, especialmente el regadío, siendo una práctica generalizada en la cuenca del Duero, y especialmente intensa en su zona central, donde se ubica su gran acuífero detrítico, generando una importante actividad económica y social con una agricultura avanzada.

### 2 ASPECTOS A ABORDAR

#### **Descenso del nivel piezómetro y masas de agua en mal estado cuantitativo.**

La principal presión causante del problema es la extracción para el regadío, ya que del volumen total anual extraído (837 hm<sup>3</sup>/año), el regadío consume el 92%, situándose en segundo lugar el abastecimiento humano con un 6%.

Los efectos más evidentes de estas extracciones para usos agrícolas se traducen en el descenso de los niveles piezométricos en los ámbitos afectados, que se sitúan principalmente en la zona central de la demarcación hidrográfica. Este descenso está afectando a los propios usuarios (dificultad y mayor coste en el acceso al recurso) y al ciclo del agua, con efectos en los cursos fluviales ganadores y con alteraciones del régimen hídrico de algunas zonas húmedas hipogénicas.

En el Plan Hidrológico vigente (2016-2021) se identifican 4 masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo: “Tordesillas”, “Los Arenales”, “Medina del Campo”, “Tierra del Vino”, que tienen unos índices de explotación superiores a 0,8 y descensos piezométricos acumulados; y 2 masas “Páramo de Cuéllar” y “Salamanca” con un índice ligeramente superior al valor límite. Para estas dos últimas la situación sería fácilmente reversible con un pequeño descenso en las extracciones, fundamentalmente ligado al regadío.

#### **Revisión concesional.**

Según la información disponible más reciente, los volúmenes autorizados de aguas subterráneas suponen unos 1.200 hm<sup>3</sup>/año, si bien, la estimación global de extracciones ronda los 837 hm<sup>3</sup>/año. Destaca la masa de “Medina del Campo” con un volumen autorizado de 272 hm<sup>3</sup>/año, para un total de 5.303 puntos de extracción. La diferencia observada entre volumen autorizado y extracciones hace pensar en la existencia de concesiones que están sin uso, lo cual debería de ser, según el artículo 6 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, revisado.

#### **Sustancias nitrogenadas y arsénico.**

En cuanto al estado químico de las masas de agua subterránea, se identifican dos problemas relevantes. Uno por contenido de sustancias nitrogenadas, abordado como tema importante en la ficha DU-01, y el otro problema es la presencia de arsénico en el agua

subterránea, ligado posiblemente a la intensa explotación a la que están sometidos algunos acuíferos, de la zona centro meridional de la demarcación.

El primer foco donde se detectaron contenidos de arsénico anormalmente elevados en las aguas subterráneas se reconoció en la zona comprendida entre Rueda, Valladolid, Cantalejo y Nava de Arévalo en el verano del año 2000. Como resultado de las investigaciones realizadas se determinó que el arsénico presente en las aguas subterráneas era de origen natural, pero que su incidencia aumenta con la sobreexplotación. Al generalizarse la determinación de metales en las analíticas de los controles periódicos, se han identificado problemas en otras áreas de la cuenca del Duero, como es la zona de La Maragatería (León), y otras áreas del oeste de las provincias de Zamora y Salamanca, donde la actual concentración de arsénico se ha visto favorecida por la existencia de recursos mineros metálicos.

### **3 DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN HIDROLÓGICO 2021-2027**

- Establecer planes de extracción anuales en función de las lecturas piezométricas, los consumos reales y a través de los indicadores que establece el Plan de Sequías; reforzar el seguimiento de su cumplimiento mediante técnicas como la teledetección, vigilancia, etc.
- No otorgar nuevos aprovechamientos concesionales en las masas de agua en mal estado cuantitativo.
- Con el fin de obtener una reserva ambiental aplicar a las modificaciones de características de aprovechamientos en masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo un “peaje” de entre un 10% y un 15% del volumen máximo anual del derecho otorgado.
- Impulsar cambios normativos que simplifiquen las extinciones por falta de uso.
- Continuar con el seguimiento de las extracciones anuales de aguas subterráneas a través de contadores y sistemas indirectos de validación del consumo mediante nuevas tecnologías.
- Para las masas de aguas subterráneas en riesgo y en coordinación con las comunidades autónomas, desarrollar proyectos para establecer modelos socioeconómicos de desarrollo alternativos al regadío que no sean dependientes del uso del agua.
- Dotar de medios humanos y técnicos adicionales para el control y vigilancia.
- Impulsar la sustitución de bombeos, pero solo donde sea posible obtener recursos superficiales sin afectar al buen estado de las masas de agua o comprometer el cumplimiento de los caudales ecológicos.

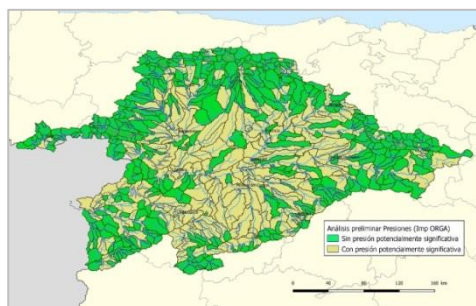


## DU-03

## CONTAMINACIÓN URBANA E INDUSTRIAL

**1 INTRODUCCIÓN.**

En el Duero existen unos 5.500 núcleos urbanos donde viven 2.140.000 habitantes, y **5.814 vertidos autorizados**, de naturaleza tanto urbana como industrial, cuya carga contaminante se estima en 4.464.410 hab.eq. Dada la baja densidad de población (27 hab/km<sup>2</sup>) existen muchos vertidos de escasa entidad a cauces con caudales pequeños.

**2 ASPECTOS A ABORDAR.****Insuficiente tratamiento.**

De acuerdo con el Censo de vertidos autorizados (diciembre 2018), en la demarcación todavía hay 2.076 vertidos con tratamiento “no adecuado”, que suponen una carga equivalente de 645.479 hab.eq (14% del total de la cuenca). De estos, 64 son de naturaleza industrial y el resto urbana o asimilable. Sus problemas radican en la insuficiencia en los tratamientos de depuración o la falta de mantenimiento en dichas infraestructuras.

**Incapacidad de numerosos municipios para hacer frente a la depuración de las aguas residuales y al control de los vertidos indirectos.**

La estructura poblacional de la cuenca del Duero se caracteriza por su dispersión, y por la existencia de numerosos municipios con escaso número de habitantes, lo cual dificulta y encarece la prestación de los servicios públicos.

Muchos municipios se ven superados tanto por los costes que supone la depuración de las aguas residuales que se generan en el municipio (cuyo coste unitario es mayor cuanto menor es la población), como por la falta de formación de los responsables municipales en esta materia. Además, muy pocos pequeños municipios tienen establecida una tasa de depuración, lo cual agrava el problema. Puesto que los responsables municipales son también vecinos del municipio, su capacidad de control sobre los vertidos industriales que se realizan a sus colectores es muy limitada, ya que en estas industrias trabajan muchos de los vecinos del pueblo.

**Cuestiones con Portugal.**

Los problemas puntuales de contaminación en la parte española que pueden afectar al estado vecino se abordan periódicamente en las reuniones de coordinación entre Portugal y España, si bien es necesario impulsar las medidas previstas en la planificación hidrológica española y mejorar el inventario de presiones conjunto.

**Vertidos altamente contaminantes de temporada de la industria agroalimentaria.**

En cuanto a los vertidos industriales, si bien el vertido total es menor que los urbanos, pueden presentar problemas puntuales específicos y más graves. Los vertidos industriales,

en general de industrias agroalimentarias, muy presentes en la demarcación, suelen ser vertidos de temporada con altas cargas contaminantes y caudales importantes. Existen 700 vertidos industriales autorizados en la demarcación. Al problema de la gran carga contaminante del propio efluente generado y el carácter estacional de la industria se añade el coste de la depuración que en muchos casos suponen un impacto económico que puede lastrar de manera importante la actividad de la industria

### **3 DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN HIDROLÓGICO 2021-2027**

Habría que acometer las siguientes medidas, tanto a nivel de la Administración General del Estado como a nivel autonómico:

- Establecer un sistema financiero claro de cómo acometer las mejoras en depuración exigidas: quién las debe llevar a cabo, cómo financiarlas y cómo asumir los costes por los usuarios.
- Impulsar la implantación de una tasa o canon de saneamiento a nivel autonómico con el propósito de cubrir la inversión en depuración necesaria, la reposición de las infraestructuras que queden fuera de servicio y cubrir los costes de mantenimiento y explotación.
- Impulsar los protocolos de colaboración firmados por la comunidad autónoma, las diputaciones provinciales y las entidades locales de Castilla y León para la depuración de poblaciones entre 500 y 2000 hab eq
- Seguir las directrices del Plan DESEAR para decidir las combinaciones de medidas que más adecuadas para alcanzar los objetivos de la planificación (apoyadas en un análisis coste-eficiencia y en los resultados del procedimiento de evaluación ambiental estratégica) y qué tipo de mecanismos se necesitan para su implantación y control.
- Centrar las medidas en la reparación, rehabilitación y ampliación de las redes de colectores existentes, la construcción de depósitos y tanques capaces de retener las aguas de lluvia apostando por sistemas de drenaje urbano sostenible, que permitan una menor generación de caudales de escorrentía, y, en consecuencia, una menor incorporación de aguas de lluvia a los sistemas de saneamiento.
- Potenciar instalación de tecnologías blandas de depuración en pequeños núcleos.
- Aplicar las tecnologías existentes para reducir los contaminantes emergentes.
- Priorizar las medidas en las zonas sensibles y masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales.
- Analizar posible línea de ayuda de la administración autonómica a las industrias para hacer un correcto mantenimiento y utilización de las mejores técnicas disponibles en relación con la depuración, especialmente en las pequeñas industrias.
- Ampliar el número de estaciones EAA de la red de calidad de la CHD para disponer de la mejor información que permita el seguimiento de la calidad de las aguas y la respuesta rápida ante accidentes.
- Incrementar las acciones de educación ambiental para concienciar a los ciudadanos de la necesidad de depurar las aguas residuales urbanas.

## 1 INTRODUCCIÓN

El grado de afección a las masas de agua superficial debido a presiones antropogénicas que alteran su régimen hidrológico y su morfología es muy elevado en la demarcación hidrográfica del Duero, y la extensión del problema afecta a la práctica totalidad de la cuenca con la excepción de algunas zonas de cabecera.

## 2 ASPECTOS A ABORDAR

### **Sectores implicados.**

Las principales presiones hidromorfológicas que se han identificado tienen su origen en un desarrollo económico asentado en actividades que modifican el régimen hídrico y/o afectan a la morfología fluvial, estando involucrados sectores como la agricultura, el desarrollo urbano, la industria/energía, el transporte, la acuicultura o el uso recreativo.

### **Conectividad longitudinal de las masas de agua (obstáculos transversales).**

En la cuenca del Duero existen en la actualidad 3.654 infraestructuras transversales (presas, azudes y otros obstáculos) de las cuales 2.878 se sitúan en masas de agua superficial y además son infranqueables en mayor o menor medida.

Actualmente se están realizando numerosas actuaciones incluidas, entre otros, dentro de la “Estrategia de mejora del estado ecológico y de la conectividad de las masas de agua de la cuenca del Duero” o el proyecto Life Cipriber, que han contribuido a la permeabilización de los diferentes obstáculos transversales, mediante la ejecución de demoliciones en aquellas infraestructuras que se encuentran en desuso o construcción de pasos para peces para aquellas presas o azudes asociados a aprovechamientos en vigor.

### **Conectividad lateral de las masas de agua (obstáculos longitudinales).**

Los diques o las motas que evitan parcialmente los flujos desbordados o las rectificaciones de cauce ocasionan problemas de incisión con pérdida de hábitats y de material granular. Están inventariados en la actualidad 3.922 km de cauces con alteraciones físicas, de los cuales 2.710 km afectan a masas de agua superficial.

Se han acometido algunas actuaciones de mejora de la conectividad lateral del cauce, pero en menor cuantía, de manera que los resultados no son tan evidentes en los indicadores.

### **Alteraciones del régimen hidrológico.**

Estas alteraciones se asocian tanto a la regulación y a las detracciones de caudales como a las incorporaciones de recursos, las cuales modifican el régimen natural de las masas de agua bien sea por exceso o por defecto de caudal. Existen 140 masas de agua superficial que presentan una presión potencialmente significativa por alteración hidrológica.

Las medidas que se están llevando a cabo para minimizar o paliar este impacto se centran en el seguimiento del grado de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos mínimos,

en puntos de control y de desembalse, y mediante las sueltas de caudales generadores en varios embalses de la demarcación.

### **Integración de la Directiva Marco del Agua y la Red Natura 2000.**

Este aspecto no se ha resuelto por completo, así que se deberá implementar esta integración en el Plan Hidrológico del tercer ciclo de planificación.

### **Falta de financiación.**

Son tan numerosas las presiones hidromorfológicas inventariadas en la demarcación con impacto comprobado, que existen grandes dificultades económicas para hacer frente a todas las actuaciones que es necesario acometer para frenar el deterioro hidromorfológico de las masas de agua. No obstante la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas aprobada por el Consejo de Ministros del Gobierno de España el 27 de octubre de 2020 permitirá disponer de dotación económica para impulsar estas medidas.

## **3 DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN HIDROLÓGICO 2021-2027**

### **Administración General del Estado:**

- Impulsar la ejecución de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas aprobada por el Consejo de Ministros, para actuaciones de restauración hidromorfológica de ríos y humedales.
- Integración de las Directivas de espacios, especies y hábitats protegidos dependientes del medio hídrico en el Plan Hidrológico, incorporando los objetivos ambientales y las medidas de los Planes de gestión aprobados.
- Incluir en el Plan Hidrológico una mejora de la caracterización de las presiones por especies invasoras y exóticas.
- Priorizar las actuaciones de restauración hidromorfológica en las masas de agua que completen cuencas completas, teniendo en cuenta su afección a espacios de la Red Natura 2000 o Reservas Naturales Fluviales, como criterios adicionales.
- Compatibilizar objetivos de reducción del riesgo de inundación con actuaciones de restauración de la continuidad lateral de las masas de agua, promoviendo con más intensidad la participación activa de los afectados.
- Empezar a implicar a otros titulares de obstáculos transversales (obras de paso, puentes, ...) en acciones para su mejor franqueabilidad.
- Impulsar acciones para aportar sedimentos y caudal sólido en aquellas infraestructuras del Estado existentes en las que se fije el régimen de caudales de crecida.

### **Usuarios:**

- Actuar en las presas y azudes vinculados a usos concesionales en explotación para mejorar la conectividad de las masas de agua y hacerlos franqueables.
- Proyectar y ejecutar las obras de paso, muchas veces menores, con criterios de conectividad longitudinal.

## 1 INTRODUCCIÓN

En el Plan hidrológico del Duero vigente se fijaron las componentes relacionadas con caudales mínimos y caudales generadores; sin embargo, pese a que se llevaron a cabo estudios específicos, los caudales máximos presentan muchas dificultades en su aplicación por su incidencia en los usos actuales.

## 2 ASPECTOS A ABORDAR

### Implantación de los caudales ecológicos.

Se han identificado 125 masas de la categoría río con presión significativa por alteración del régimen hidrológico, debida a las detracciones y a las incorporaciones de recursos, por diversos usos.

Además, en la zona central de la demarcación la presión por extracción en las masas de agua subterránea se ha traducido en una alteración de caudales algunas masas de agua superficial asociadas.

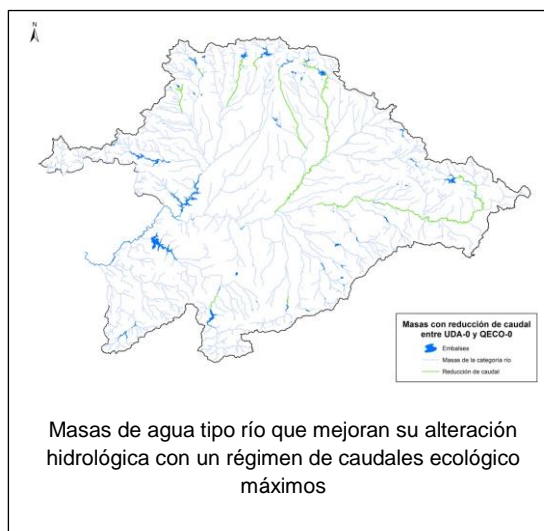
El establecimiento y cumplimiento del régimen de caudales ecológicos debe tratar de corregir esas alteraciones y tener en cuenta los escenarios de cambio climático, con el fin de garantizar su viabilidad y la compatibilidad de los usos existentes y previstos.

### Mejorar y generalizar el establecimiento de los caudales ecológicos.

Se han implantado caudales mínimos en todas las masas tipo río, y caudales generadores en algunas masas de agua; implantar los caudales máximos y las tasas de cambio pueden suponer fuertes efectos sobre los usos, dada la configuración de la cuenca. También están pendientes los requerimientos hídricos en lagos y zonas húmedas para mantener de forma sostenible la funcionalidad de estos ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados. Es necesario avanzar en la mejora de los caudales ecológicos en las Reservas Naturales Fluviales (RNF) y en espacios de la Red Natura 2000 (RN2000), respondiendo a sus exigencias ecológicas y manteniendo a largo plazo las funciones ecológicas de las que dependen.

### Seguimiento de los caudales ecológicos establecidos.

Desde 2013 se realiza el seguimiento sistemático de los caudales mínimos en los embalses y en los puntos de control definidos en el PHD. En este seguimiento se han detectado problemas vinculados a los sistemas de medida, cuya sensibilidad en algunos casos es inferior al orden de magnitud de los caudales fijados, así como problemas en determinados ríos no regulados (Eria, Duerna, Torío, Curueño, Uceró, Arlanza, Cega, Alto Tormes,...) en



donde debe mejorarse la gestión del uso o, en su caso, una mejor caracterización del régimen natural.

### **Incorporar las previsiones de cambio climático.**

Es necesario considerar la posible incidencia de diversos escenarios de cambio climático sobre el patrón hidrológico de la demarcación, y por ende, sobre los regímenes ecológicos que se definan e implementen. Para ello, se deberán tener en cuenta las previsiones que la Oficina Española de Cambio Climático ha realizado sobre la incidencia del cambio climático en los recursos hídricos. Los resultados obtenidos convergen hacia una disminución de los caudales medios y bajos, por lo que será preciso tenerlos en cuenta en el desarrollo de los estudios de mejora de los regímenes de caudales ecológicos que se realicen, así como en los programas de implantación, seguimiento y control adaptativo.

## **3 DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN**

### **Ampliar y mejorar la definición del régimen de caudales ecológicos.**

- Mejorar la definición de todos los componentes del régimen de caudales ecológicos.
- Definir los requerimientos hídricos en lagos y zonas húmedas (artículo 18.1 RPH).
- Mejorar la caracterización de las masas de agua no permanentes de la cuenca y revisar el régimen de caudales ecológicos aplicable a estas masas.
- Establecer un indicador biológico relacionado con caudales ecológicos.
- Realizar leves ajustes del régimen de caudales ecológicos teniendo en cuenta el nuevo inventario de recursos hídricos de la cuenca y las nuevas geometrías de las masas de agua superficial definidas para el tercer ciclo de planificación (ajustes en el trazado, segmentación,...).

### **Mejoras en la implementación del régimen de caudales ecológicos.**

- Mejorar (subir) los caudales ecológicos de invierno y primavera en algunas masas de agua.
- Desarrollar un programa de implantación los caudales ecológicos máximos aguas abajo de las infraestructuras hidráulicas, también en cuanto a calidad.
- Implantar caudales máximos en verano aguas abajo de algunas infraestructuras compatibles con los usos actuales y hacer un análisis de su efectividad en las masas de agua, con un enfoque adaptativo.
- Desarrollar un programa de implantación de los componentes del régimen de caudales ecológicos pendientes según se vayan definiendo.

### **Caudales ecológicos y espacios protegidos.**

- Ampliación del número de puntos de control en RNF y RN2000.
- Identificar e implantar los componentes de los regímenes de caudales ecológicos en las masas de agua en espacios RN2000 relevantes para su estado de conservación.
- Mejorar la gestión de caudales mínimos de desembalse en zonas RN2000 aguas abajo de infraestructuras.



## 1 INTRODUCCIÓN

En la demarcación hidrográfica del Duero el mayor uso consuntivo es el agrario (regadío y ganadería) con un 89% del volumen frente al abastecimiento (7%) y la industria (4%). Por tanto cualquier acción sobre el uso agrario puede tener repercusiones importantes, positivas o negativas, sobre el resto de usos y sobre los objetivos ambientales de las masas de agua.

## 2 ASPECTOS A ABORDAR.

### La garantía de suministro.

En general las demandas agrarias actuales están atendidas con suficiente grado de garantía; sin embargo puede surgir problemas si se dan a la vez: incrementos en la demanda (de acuerdo con el desarrollo de diversos planes de desarrollo agrario), implantación de caudales ecológicos máximos y confirmación de la reducción de aportaciones que el escenario de cambio climático prevé.

De las seis masas de agua subterránea con presiones significativas por extracción (Medina del Campo, Tordesillas, Tierra del Vino, Los Arenales, Paramo de Cuellar y Salamanca) depende el riego de unas 90.000 ha. Además hay otras seis masas que presentan zonas de acumulación de extracciones importantes como son Tierra de Campos, Páramo de Corcos, Terciario y Cuaternario del Esla, Páramo de Torozos, Cantimpalos y Páramo de Esgueva.

En el PHD vigente 33.495 ha no cumplían los criterios de garantía de suministro (un 7% de la superficie total de regadío). Las zonas más afectadas son los sistemas con escasa o nula regulación artificial (Eria, Duerna, Curueño, Torío, Esgueva, Arandilla, Cabecera del Tormes...); también grandes zonas regables en sistemas regulados como el Carrión y el Órbigo que, sin llegar a incumplir garantías presentan déficits importantes, especialmente en el año de la sequía 2016/2017.

Sin embargo bajo un escenario de reducción de las aportaciones por efecto de cambio climático del 11%, ese 7% de superficie con incumplimientos pasaría al 27%, sin incrementar la superficie, y al 42% si se incrementa la superficie de regadío tal y como demanda la administración agraria. Bajo un escenario de reducción de aportaciones, las zonas reguladas con fallos de suministro se multiplicarían por cinco.

### La eficiencia del regadío y los retornos de riego.

La eficiencia técnica global media en la demarcación del uso del agua para los regadíos de origen superficial se ha evaluado en un 59,5%. Para los que utilizan aguas subterráneas la eficiencia es del 75%. Esto supone que de las 546.728 ha de regadío totales, 99.105 ha tienen una eficiencia técnica inferior al 50% debido a una infraestructura deficiente, en especial en los regadíos que usan recursos de origen superficial.

<sup>1</sup> Para una visión completa de la sostenibilidad del regadío ver fichas complementarias referidas a la contaminación difusa, caudales ecológicos, explotación sostenible de masas de agua subterráneas y adaptación al cambio climático asignación de recursos y garantías.

Los retornos de riego pueden incidir en los indicadores de calidad físico-químicos de las masas de agua donde se incorporan (contaminación por fertilizantes y pesticidas).

### **Desarrollo rural y regadíos en el contexto del cambio climático.**

Diversos planes sectoriales proponen un incremento de superficies de regadío en la demarcación por motivos socioeconómicos. Sin embargo el desarrollo de nuevas zonas regables no siempre tiene garantizado el recurso hídrico debido a la incertidumbre de reducción de aportaciones y a la ralentización de las medidas de gestión de la demanda en los regadíos existentes. Además amparar estas nuevas demandas con la construcción de nuevos embalses no siempre es viable.

El PHD vigente prevé un incremento de la superficie de regadío de 38.920 Ha (7%) en 2027 respecto a la actual, por lo que se pasaría a contar con una superficie de 585.654 ha de regadío. Esto incrementaría la demanda anual hasta los 3.570 hm<sup>3</sup>. Estos incrementos proceden, básicamente, de la puesta en riego de las zonas de Payuelos y La Armuña, que tienen Decretos aprobados y actualmente están en ejecución.

Los nuevos regadíos que se proponen y no disponen de aval administrativo exigirían con carácter previo considerar si en los escenarios de cambio climático será posible atenderlas sin afectar a la garantía de los regadíos existentes, analizar su viabilidad económica y si están incluidas en los programas de desarrollo rural donde se hayan analizado diversas alternativas de desarrollo, considerando su impacto ambiental y sus sinergias con otras actividades de desarrollo sostenible.

### **Los regadíos del Canal de Castilla.**

Como cuestión importante y singular en la demarcación del Duero, está la necesidad de ordenar de los regadíos vinculados con el Canal de Castilla, una de las obras más paradigmáticas de cuantas tiene a su cargo la Confederación Hidrográfica del Duero. Actualmente existen miles de tomas para uso regadío vinculadas directamente al canal y sus canales derivados en las que, para garantizar el recurso, habría que acometer actuaciones de ordenación y mejora de la eficiencia, reforzar los sistemas de control de caudales y su conexión con el Sistema de Información Hidrológica del Duero (SAIH), e impulsar la constitución de comunidades de regantes, todo ello con todas las precauciones para preservar tan relevante conjunto histórico.

## **3 DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN HIDROLÓGICO 2021-2027**

### **Administración General del Estado:**

- Avanzar en la instalación de contadores volumétricos, para la transmisión del dato de consumo, almacenamiento y gestión del mismo.
- Revisión de las concesiones/limitación de derechos especialmente en zonas con incumplimiento de garantías.
- Seguir trabajando en la mejora de la caracterización de las demandas mediante la aplicación de nuevas tecnologías y en coordinación con las comunidades autónomas, e impulsar acciones para conseguir que todas se inscriban en el Registro de Aguas.
- Seguir impulsando la gestión anticipada del recurso por sistemas de explotación.



- Alternativas de infraestructuras de regulación y conducción para la atención de demandas actuales considerando su impacto ambiental y social.
- Implantación de sistemas de reutilización del agua.

**Comunidades autónomas:**

- Cerrar el mapa de regadíos de la cuenca con criterios conservadores en relación con la incertidumbre de las aportaciones de agua en el futuro.
- Modernización de los regadíos considerando en los proyectos el impacto sobre los retornos de riego.
- Campañas de concienciación para un consumo de agua adecuado.
- Evaluación del impacto de las modernizaciones de regadío realizadas hasta el momento y promover el ahorro de agua en los regadíos ya modernizados.

**DU-07**

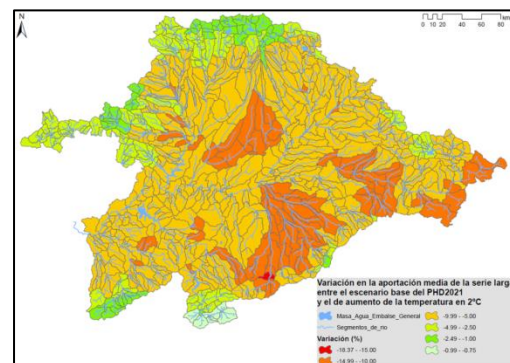
**ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO,  
ASIGNACIÓN DE RECURSOS Y GARANTÍAS**

**1 INTRODUCCIÓN.**

Los últimos escenarios climáticos del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) de la ONU indican que para España las precipitaciones anuales disminuirán y las temperaturas aumentarán. En el ámbito de las competencias de las Confederaciones Hidrográficas las afecciones más probables son: disminución global de las precipitaciones y cambios estacionales; aumento de la evapotranspiración; reducción de la escorrentía, disminución de los recursos de nieve y cambios estacionales del deshielo; reducción en la recarga de acuíferos; aumento de la eutrofización en las aguas superficiales debido a los incrementos de temperatura del agua. En el año 2017 el CEDEX evaluó el impacto futuro del cambio climático en los recursos hídricos en España. Para el Duero los escenarios de reducción de escorrentía oscilan entre un -46% y un +25%.

Escorrentía Δ anual (%)			RCP 4.5			RCP 8.5		
			Mx	Med	Mn	Mx	Med	Mn
Duero	Periodos de impacto	2010-2040	25	-3	-15	6	-9	-19
		2040-2070	1	-13	-27	15	-15	-31
		2070-2100	9	-14	-36	3	-25	-46

Cambio de escorrentía (en %) en la DH del Duero en cada PI según cada proyección. Se indican los valores máximo (Mx), mínimo (Mn) y el promedio (Med) para cada RCP



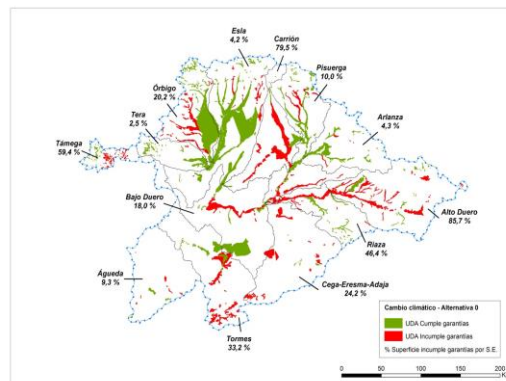
Variación de la aportación media de la serie larga entre el escenario base del PHD2021 y el aumento de la temperatura en 2°C

**2 ASPECTOS A ABORDAR.**

Una reducción de la escorrentía del 11% en la cuenca tendrá efectos importantes sobre la sostenibilidad del regadío y los caudales circulantes por los ríos. Es importante incorporar este escenario en la gestión del agua de la cuenca con el fin de garantizar los usos con las restricciones ambientales exigidas normativamente.

Los plazos concesionales, las dotaciones y volúmenes otorgados, los caudales concedidos y el orden de prioridad del uso del agua deberían ajustarse a la incertidumbre de reducción de las aportaciones.

Las reducciones en las aportaciones podrían tener efectos importantes sobre las especies piscícolas y los



Cumplimiento de garantía uso regadío con reducción de aportaciones

ecosistemas ligados al agua con incidencia en su estado de conservación. La mejora del conocimiento de los requerimientos hídricos permitiría afrontar estos escenarios con garantía de mantenimiento de la biodiversidad.

Una valoración de los elementos en conflicto ante la reducción de aportaciones es importante. Aunque en un escenario de cambio climático el número de incumplimientos de caudales ecológicos mínimos no cambia significativamente, eso se hace a costa de la reducción de garantías de uso, siendo el regadío el más afectado: la superficie de regadío sin garantía pasaría de un 7% a un 27% del total, aumentando el déficit medio de 83 a 159 hm<sup>3</sup>/año. Por su parte la producción hidroeléctrica de las centrales españolas de la cuenca caería desde 7.478 a 6.694 GWh/año, si no se incrementan las demandas consuntivas para regadío.

### 3 DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN HIDROLÓGICO 2021-2027

#### Administración General del Estado:

- Integración de los escenarios de cambio climático en la planificación hidrológica.
- Impulsar la coordinación de todas las administraciones con competencias sectoriales en materia de mitigación de los efectos del cambio climático.
- Establecimiento de una red de seguimiento del cambio climático en las Reservas Naturales Fluviales.
- Incorporar a la gestión ordinaria del Organismo de cuenca en materia de concesiones y autorizaciones criterios conservadores en relación con los escenarios de cambio climático y la incertidumbre.
- Incorporar en la propuesta de Plan Hidrológico una caracterización del cambio climático sobre las aportaciones con más detalle temporal y territorial, que permita valorar los efectos sobre cada masa de agua o sistema de explotación.

#### Comunidades Autónomas:

- Implantación de sistemas de reutilización del agua.
- Modernización de los regadíos, alternativas de infraestructuras de regulación y mejora de la eficiencia para la atención de demandas.
- Campañas de concienciación para un consumo de agua adecuado, no solo en épocas de sequía.
- Priorizar las políticas de mejora de la gestión de la demanda y garantía de suministro frente a políticas expansivas de demanda y oferta.
- Cerrar el mapa de regadíos de la cuenca con criterios conservadores en relación con la incertidumbre de las aportaciones hídricas en el futuro.
- Realización de planes de adaptación al cambio climático.

DU-08

## OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA OFERTA DE RECURSOS HÍDRICOS - INFRAESTRUCTURAS

### 1 INTRODUCCIÓN

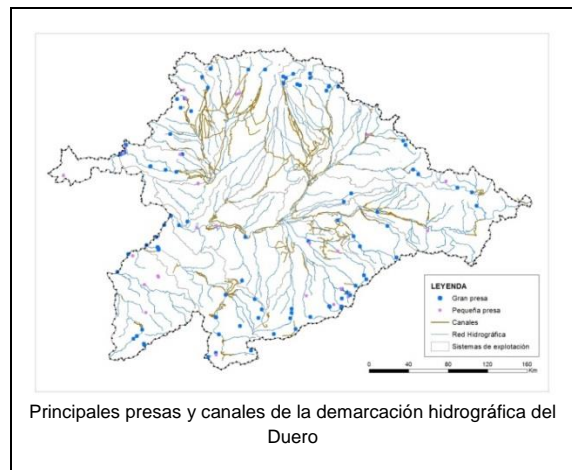
El problema principal es la dificultad de gestión de las infraestructuras debido a diversas causas: su localización en la cuenca en relación con los puntos de demanda, su antigüedad, la anticipación de los episodios de avenidas y escasez, los condicionantes ambientales, la existencia de presas y canales sin uso y otras causas relacionadas con la policía de las zonas aledañas a los canales

### 2 ASPECTOS A ABORDAR.

#### Adaptación de las infraestructuras y su gestión a los requerimientos ambientales.

La implantación de caudales ecológicos exige unas condiciones cuantitativas y cualitativas que no siempre las infraestructuras más antiguas pueden suministrar por no estar diseñadas para este fin.

Las presas deben suministrar caudales ecológicos a masas de agua, situadas aguas abajo a muchos kilómetros, que están catalogadas como Red Natura 2000 a pesar de que en muchos casos se trata de masas muy modificadas por presiones hidromorfológicas derivadas de la existencia de esa infraestructura, lo que supone una dificultad en la gestión. Los requerimientos de caudales circulantes para mantener el estado de conservación favorable de estos espacios pueden condicionar los caudales de desembalse y por tanto los usos de esa agua.



Hay infraestructuras sin uso (o con uso inviable) que habría que integrar ambientalmente: en el caso de presas podría ser su demolición y en canales la demolición, el relleno o incluso la creación de corredores de fauna o vías de comunicación rurales.

#### Seguridad de presas y embalses y mejora de su monitorización.

Es necesario reforzar el cumplimiento de la normativa de seguridad de presas y embalses y asegurar la responsabilidad de los titulares de las infraestructuras en materia de seguridad y explotación de las presas.

Es necesaria la monitorización de la gestión de presas y canales, así como mejorar la operación y auscultación, además de la coordinación entre infraestructuras. Para ello se precisa la instalación de sistemas de monitorización de las variables afectadas y de sistemas de automatización cuyos parámetros sean incorporados a los sistemas de gestión hidrológica de la cuenca.

### **Mejora de la gestión anticipada de suministro de agua y de las situaciones extraordinarias (avenidas y sequías).**

En cuanto a situaciones de avenida, en estos momentos existen unas nuevas Normas Técnicas de Seguridad que están en fase de borrador y de información pública, que condicionará la gestión de las infraestructuras.

Impulsar una mayor transparencia y anticipación en la gestión de las infraestructuras en caso de sequía o escasez prolongada vinculada a las demandas de cada sistema de explotación.

### **Infraestructuras sin uso.**

Existen en la cuenca varias grandes presas sin uso (Villagatón, balsa de Arauzo,...) y también canales abandonados tras hacer la modernización (Canal de Tordesillas, Canal de Riaza, parcialmente,...), así como los caminos de servicio de estas infraestructuras. Si no se les puede dar uso (o es inviable) habría que hacer una integración ambiental de las mismas (en presas podría ser la demolición y en canales la demolición y relleno e incluso la creación de corredores de fauna). En los canales, la inexistencia de regulación en las zonas colindantes a los canales y a las zonas regables puede generar problemas de gestión. Una posible solución sería darles el tratamiento que estas zonas tienen en la red de carreteras o ferrocarriles del Estado que sí cuentan con su policía de carreteras.

## **3 DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN**

Se contemplan las siguientes propuestas competencia de la Administración General del estado:

- Realizar un estudio de las infraestructuras más longevas y evaluar su posible sustitución y/o adaptación a los requerimientos ambientales.
- Realizar un estudio de las infraestructuras sin uso y proponer su uso o su puesta fuera de servicio.
- Promover la adaptación de órganos de desagüe de las presas al régimen cuantitativo de caudales ecológicos establecido en el Plan, así como a los requerimientos de calidad y caudales sólidos.
- Velar por el cumplimiento de las DIA en las presas.
- Mejora de la gestión anticipada de suministro de agua y de las situaciones extraordinarias (avenidas y sequías).
- Valorar la oportunidad de invitar a las Juntas de Explotación a representantes de los municipios donde se ubican los embalses de cada Sistema de Explotación.
- Finalizar la monitorización de presas y canales, para su gestión y operación.
- Establecer una normativa para la policía de canales.
- Reforzar el control del cumplimiento de la normativa de seguridad de presas y embalses de los concesionarios y completar la monitorización de todos los parámetros de explotación y seguridad.
- Mejorar la eficiencia de transporte en canales del Estado antiguos y deteriorados para contribuir a un uso racional del agua.

DU-09

## RECUPERACIÓN DE COSTES Y FINANCIACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS

### 1 INTRODUCCIÓN

La ejecución del Programa de medidas del Plan vigente tiene un escaso avance: al finalizar el año 2018, a mitad de ciclo 2016-2021, la inversión realizada por todos los agentes apenas alcanza el 30% del importe programado. Por ello existe riesgo de incumplimiento de los objetivos ambientales debido a la falta de capacidad financiera de las autoridades competentes de la demarcación (administración del Estado, comunidades autónomas y entidades locales) para afrontar cada una de las medidas.

### 2 ASPECTOS A ABORDAR

#### **Falta de capacidad financiera de los organismos de cuenca.**

Todos los organismos autónomos han realizado un análisis de sus presupuestos concluyendo que la falta de capacidad financiera se debe a la escasa entidad de sus ingresos propios y la dependencia de transferencias de la Dirección General del Agua. Los ingresos y transferencias apenas permiten cubrir las necesidades mínimas de funcionamiento

#### **Ausencia (e insuficiencia) de instrumentos de recuperación de costes de algunas medidas.**

No hay capacidad para recuperar costes de actuaciones. Se dan dos situaciones: Ausencia de instrumento para ciertas medidas (restauración hidrológica, restauración ambiental, control caudales, labores de control y seguimiento, especies alóctonas invasoras, etc.); o, en caso de existir instrumento, este resulta insuficiente para cubrir los costes incurridos por el Organismo (Canon de Regulación -CR-, Tarifa de Utilización de Agua -TUA-, Canon de Control de Vertidos -CCV-, etc.). En el caso del CR y la TUA el nivel de recuperación de costes de las inversiones apenas supone el 40% en algunos casos.

No hay instrumento para la recuperación de los costes ambientales y del recurso para tener en cuenta las presiones causadas por ciertos usos (extracciones y captaciones de aguas subterráneas, captaciones directas de aguas superficiales, etc., por ejemplo para regadío) y, sobre todo, la contaminación difusa.

Las comunidades autónomas de la demarcación tienen algunos instrumentos para recuperar los costes de los servicios del agua. Por ejemplo Castilla y León y Galicia, con sendos impuestos sobre el agua embalsada, reciben unos ingresos cuyo destino son las mejoras ambientales, destino que no figura con claridad en las cuentas públicas.

Las administraciones locales reciben recursos económicos a través del “recibo del agua” para dar el servicio de abastecimiento y depuración, pero los importes que se manejan no permiten amortizar las infraestructuras y, en algunos casos, la recaudación por esta vía se dirige a otras necesidades de la administración local.

### **Criterios para las excepciones de la recuperación de costes.**

Se requiere una armonización a nivel estatal sobre cómo aplicar estas excepciones, por ejemplo, en función de clasificación económica de la actividad que usa el agua, o del tamaño de la población afectada o con criterios sociales o territoriales (densidad de población, demografía o pirámide de edades).

### **3 DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN HIDROLÓGICO 2021-2027**

- **Reforma tributaria:** ante el riesgo de incumplir los objetivos ambientales por parte de capacidad financiera, es necesario buscar nuevas fuentes de financiación. Se plantean tres escenarios o alternativas de decisión para alcanzar esa suficiencia financiera:
  - Bajo una **alternativa 0 o tendencial** se trataría de aplicar las medidas vigentes sin nuevos instrumentos financieros ni mejora de los existentes y su actual aplicación. Esta situación resulta insatisfactoria y con ella no se alcanza a cumplir con los objetivos.
  - **Alternativa 1 o solución tributaria.** Consistiría en la aplicación completa del Programa de medidas del Plan financiándolo con recursos procedentes de una reforma del vigente régimen económico financiero del agua, que se despliega en los artículos 111bis a 115 del TRLA, para mejorar los ingresos de los organismos de cuenca. Algo similar se plantearía en el marco de las competencias de las comunidades autónomas y las entidades locales para abordar las medidas de su responsabilidad. Si esta reforma continuara siendo insuficiente, se plantea revisar la fiscalidad ambiental, incorporando elementos de solidaridad hacia los colectivos sociales y zonas geográficas más vulnerables; también podría plantearse requerir la obligación de que los ingresos derivados de las distintas figuras impositivas (tarifas, cánones y tasas) derivadas de la gestión del agua tengan carácter finalistas, es decir, se destinen a actuaciones en el ámbito de la planificación y gestión del agua. En todo caso su finalidad sería la internalización de los costes ambientales correspondientes y su ingreso en el Organismo de cuenca, o en la administración autonómica o local competente, debe quedar claramente destinado a afrontar la materialización de las medidas pertinentes, necesarias para alcanzar los objetivos ambientales, superando el actual problema de falta de financiación.
  - **Alternativa 2 o solución presupuestaria.** Asumir que corresponde a toda la sociedad soportar la carga de los costes ambientales no internalizados (valorados en la cuenca en 350 millones de euros anuales), y que, por tanto, dichos costes no deben repercutirse de forma exclusiva o directa sobre los actuales y futuros usuarios del agua. Bajo esta decisión se plantearía la elevación de la tributación general (a través de IRPF y otros impuestos) e incrementar el nivel de transferencias desde la AGE y las CC AA para la financiación del Programa de Medidas. En esta alternativa sería el conjunto de la sociedad quien asumiría los costes ambientales no asociados a servicios de agua y una fracción de los costes ambientales que sí se asocian a servicios de agua identificados y que aún no se han internalizado.



DU-10

## ORDENACIÓN Y CONTROL DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

### 1 INTRODUCCIÓN

Los problemas relacionados con la gestión del dominio público como son la compatibilidad de determinados usos con las exigencias de protección señaladas en el artículo 92 del TRLA, las asignaciones de derechos al uso del agua, la gestión de volúmenes de agua de ríos regulados, el régimen sancionador vigente y su carácter disuasorio y el uso de infraestructuras por el Organismo para incrementar sus ingresos, constituyen un conjunto de cuestiones que afectan a la gestión del Organismo de cuenca ya que inciden directamente en el logro de los objetivos ambientales y en la satisfacción de las demandas a través, precisamente, de la actuación administrativa.

### 2 ASPECTOS A ABORDAR

#### **La delimitación del DPH y su ocupación.**

Los problemas que requieren una mejora de la gestión son los siguientes:

- Delimitación del DPH: Actualmente se dispone de una cartografía del DPH realizada con las mejores técnicas disponibles. Esta nueva definición supone, en algunos casos, un incremento de superficie respecto a la cartografía anterior, lo que conlleva entre otros, a dificultades de vigilancia y protección, conflicto de zona de cauce con zonas delimitadas como riberas y conflicto ante bienes ubicados en cauces.
- Protección del DPH: La ocupación del DPH solo está permitida para poder hacer efectivas las concesiones vigentes. Sin embargo, tradicionalmente y antes de disponer de la cartografía actual, se han venido realizando plantaciones de cultivos arbóreos en zonas de cauce con autorizaciones en zonas de policía.

Se exige al organismo de cuenca la responsabilidad del mantenimiento de las condiciones hidrológicas de los cauces al tratarse de dominio público hidráulico, pero ninguna norma establece esta competencia. Anualmente el Organismo dedica a estas actuaciones unos cinco millones de euros, pero no llega a atender todas las necesidades, especialmente las más urgentes en ARPSIs.

#### **El territorio en zonas de flujo preferente y zonas inundables.**

En la cuenca del Duero existen varios conflictos con el planeamiento urbanístico de algunos ayuntamientos, así como conflictos con propietarios de fincas rurales particulares que se sitúan en zonas inundables. Es necesario incidir en un mayor esfuerzo en divulgación y en la armonización de decisiones entre Administraciones.

#### **La asignación de derechos de aguas subterráneas.**

Los principales problemas que se plantean son:

- Los usos de agua subterránea no amparados por concesiones ni derechos privados reconocidos en zonas con restricciones al uso del agua pero que disponen de documentos



administrativos anteriores a la entrada en vigor de la Ley de Aguas. Se han abierto numerosos expedientes sancionadores que han conllevado el inicio de expedientes judiciales.

- La rotación de cultivos que exige a los usuarios una modificación de sus títulos concesionales. La gran cantidad de solicitudes de modificación de características conlleva un atasco administrativo.
- Los abastecimientos urbanos, muchos de ellos sin legalizar o con cambios notables respecto a lo inicialmente autorizado.
- Duplicidad de derechos de agua sobre territorios o zonas regables, en zonas regables promovidas por el Estado con suministro de agua superficial sobre parcelas que cuentan con derechos de agua subterránea (ZR del Adaja, ZR de Arabayona, ZR de Canal del Duero,...), lo que supone, además de la posible irregularidad administrativa, una dificultad para el funcionamiento de la Comunidad de usuarios.
- Compatibilizar los procedimientos de la concentración parcelaria con los requisitos de la Ley de Aguas, especialmente en municipios con gran número de derechos al uso del agua subterránea donde no cabe otorgar nuevos derechos al uso del agua (Zonas no Autorizadas).

### **El Registro de Aguas de la demarcación hidrográfica.**

El Registro de Aguas en formato electrónico no está operativo ni se ha concluido su desarrollo informático, y no va a estarlo antes del 1 de enero de 2020; esto genera inseguridad jurídica para los usuarios y enorme carga de trabajo para el Organismo.

### **La asignación de recursos para nuevos desarrollos urbanísticos.**

En la cuenca del Duero se han emitido recientemente determinadas sentencias (planes urbanísticos Verín y Monterrei) en las que la “existencia de recurso suficiente” ha de entenderse como disponibilidad real (que haya agua) y legal (que exista derecho). En los planeamientos urbanísticos generales es complicado aplicar el criterio de estas sentencias. Si el TRLA estableciera qué se entiende por “recurso suficiente” facilitaría la aplicación de la norma. Una vía es establecer en los planes hidrológicos reservas específicas para estos planeamientos de manera que pudiera identificarse recurso suficiente como existencia de reservas en el Plan Hidrológico de suficiente tamaño.

### **El régimen sancionador.**

El adecuado uso del DPH lleva aparejado un adecuado régimen sancionador que grave las conductas contrarias a las normas que regulan el DPH. El efecto disuasorio de las sanciones para no seguir infringiendo la norma se puede ver mermado por la opción del “pronto pago”, ya que distorsiona el efecto de la sanción. La fijación de los importes del daño y, por consiguiente, la tipificación de la sanción y la propia sanción, puede revisarse de acuerdo con los estudios llevados a cabo en el EGD del plan hidrológico.

### **El incremento de potencia energética instalada.**

En el marco de los objetivos definidos en la Ley de Cambio Climático y Transición Energética, las infraestructuras del Estado (embalses y canales) podrían ser objeto de mayor aprovechamiento hidroeléctrico de forma compatible con el logro de los objetivos ambientales de las masas de agua y con las demandas actuales vinculadas a cada infraestructura. Por ello, parece razonable que se reserven al Estado los posibles nuevos

aprovechamientos de tecnologías renovables (hidroeléctrica reversible, solar fotovoltaica, eólica y termosolar) que puedan vincularse a estas infraestructuras.

### **El régimen concesional y gestión de zonas regables declaradas de interés general.**

En la cuenca del Duero hay 64 zonas regables del Estado. Para muchas de estas zonas se está solicitando concesión de agua como consecuencia de que se van a acometer actuaciones de modernización de regadíos. De acuerdo con diversas interpretaciones del TRLA estas concesiones, al haber sido declaradas de interés general su modernización, deben otorgarse por la Dirección General del Agua, previa instrucción del expediente por el Organismo de cuenca. Este procedimiento está resultando de hecho muy lento, dándose el caso de expedientes iniciados hace más de diez años aún no resueltos.

Además de lo anterior, es necesario mejorar los mecanismos coordinación con las comunidades de regantes asociadas a las zonas regables, en temas como la disposición de una versión permanente actualizada de la cartografía de cada zona regable así como el establecimiento de los mecanismos para girar el cobro del canon de utilización (CR) o la tarifa del uso del agua (TUA) a la propia comunidad de regantes.

## **3 DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN HIDROLÓGICO 2015-2021**

- Refuerzo de las plantillas de vigilancia y gestión administrativa del uso del DPH y del Registro de Aguas de la cuenca.
- Establecer reserva de uso de las infraestructuras del Estado a favor del mismo para la promoción de energías renovables.
- Mejora en la delimitación cartográfica del DPH y ampliación del DPH cartográfico a todas las masas de agua de la demarcación.
- Autorizar las plantaciones de cultivos forestales en DPH con determinadas cautelas, en especial en zonas de amplio dominio público hidráulico cartográfico como el río Carrión
- Impulsar la constitución de Comunidades de Usuarios de Aguas Subterráneas (CUAS) e impulsar los expedientes de extinción de derechos, especialmente en masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo
- Impulsar el trabajo en las Juntas de Explotación para definir la gestión de las reservas en cada sistema y estudiar la posibilidad de utilizar dotaciones variables a lo largo de las campañas de sequía.
- Continuar aplicando el artículo 55 del TRLA por el cual las limitaciones que establece la Comisión de Desembalse para los canales del Estado se aplican a los concesionarios, dentro de cada Sistema de Explotación.
- Fijar en el Plan Hidrológico reservas de agua vinculadas a municipios donde haya planes urbanísticos en tramitación y sean viables.
- Re-impulsar los procesos de participación activa de Ayuntamientos y particulares en relación con el riesgo de inundación.
- Desarrollar en la Normativa del Plan Hidrológico la armonización de las autorizaciones de navegación con el resto de usos y la protección de las masas de agua.

DU-11

**COORDINACIÓN INTERADMINISTRATIVA Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA****1 INTRODUCCIÓN.**

Las competencias en materia de aguas están repartidas entre la administración general del estado, gobiernos autonómicos y entidades locales. Además, en la planificación hidrológica confluyen políticas de diversa naturaleza (ordenación del territorio, sanidad, industria, agricultura, etc.), generadoras de presiones al medio (vertidos, desarrollo agrícola, etc.), y cuyas competencias recaen en distintas administraciones. Ello resulta en un marco competencial complejo en el que la coordinación es clave.

La DMA implica una forma de coordinación entre los agentes políticos y sociales caracterizada por la regulación, la cooperación y la horizontalidad. La DMA parte del principio de que la solución de los problemas sociales exige la acción expresa y coordinada de diferentes actores y organizaciones.

Por otro lado, la filosofía normativa que subyace la DMA acepta como cierto que los procesos de participación activa, es decir la implicación real de la sociedad civil en la toma de decisiones de las autoridades competentes, serán el motor de aceleración de la consecución final de los objetivos ambientales.

**2 ASPECTOS A ABORDAR**

Dentro de los aspectos a abordar se pueden diferenciar dos bloques: uno general o estratégico y otro particular. Dentro del bloque general o estratégico cabría señalar lo siguiente:

**Coordinación con las administraciones competentes.**

En la Demarcación del Duero concurren las competencias de la Administración General del Estado, las de las comunidades autónomas de Castilla-León (98% del territorio del Duero español), de Galicia (1,8% del territorio) y otras comunidades autónomas en menor medida, de 2000 corporaciones locales, además de Portugal, al ser una demarcación internacional. Sin un esfuerzo en la coordinación interadministrativa de las Autoridades Competentes no parece probable que se puedan alcanzar los objetivos ambientales.

Antes de poder afrontar, con visos de eficacia, los retos de la gestión del agua, es preciso establecer un marco estable en el que todos los agentes y autoridades competentes tengan pleno conocimiento de sus responsabilidades, asuman su corresponsabilidad y determinen el modelo para su gestión.

**Integración de políticas europeas vinculadas al agua.**

Todavía es débil la integración de las políticas europeas (PAC, DMA, Directiva de Nitratos, Directiva Hábitats, etc.). Una mejor y más clara alineación del marco regulatorio de las políticas europeas agrarias, energéticas y medioambientales que afectan al agua permitiría una mayor eficacia en el logro de los objetivos ambientales.

### **Naturaleza de los Organismos de cuenca.**

Los Organismos de cuenca tienen una misión clave de la política del agua en las cuencas intercomunitarias. Debe realizarse una reflexión sobre su naturaleza y estructura para valorar si con ellos pueden cumplir las exigencias actuales. Tampoco parece claro que su status actual sea compatible con muchas de las restricciones que encuentra en su gestión ordinaria, sobre todo en materia de restricción del gasto y contratación, dirigida a prestar unos servicios (suministro en alta, regulación y protección de avenidas) por los que percibe unos ingresos de los usuarios que no siempre puede aplicar en la mejora del servicio.

Dentro del segundo bloque más particular se puede destacar lo siguiente:

### **Complejidad de los documentos del Plan.**

Una de las críticas más habituales que se reciben a los documentos de planificación es la intrincada y dificultosa redacción de los planes, lo que en ningún caso facilita su acceso al público en general, y a veces ni siquiera al público experto. Se debe continuar realizando un esfuerzo por transmitir adecuadamente la información, de por sí compleja.

### **Implicación de dos agentes relevantes: la administración local y la universidad.**

Dentro del proceso de mejora continua, debe realizarse un sobreesfuerzo en la implicación de las administraciones locales y las universidades y centros de investigación. En el primer caso, como autoridades competentes, han de asumir más protagonismo en este tercer ciclo, sabiendo las dificultades inherentes a la existencia de más de 2.000 ayuntamientos en la demarcación, con problemáticas muy diversas, pero cuya voz su compromiso son esenciales para el cumplimiento de los objetivos fijados en el Plan. También los centros de investigación, no porque sean actores directos en la gestión del recurso, sino porque son imprescindibles para el análisis profundo de las diversas propuestas que se planteen.

## **3 DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN HIDROLÓGICO 2021-2027.**

- Potenciación de los procesos de participación activa multisectorial y zonificada.
- Mayor implicación de los agentes en el proceso de planificación.
- Mejora de la legibilidad de los documentos del plan.
- Aumento de las partidas presupuestarias destinadas a los procesos de participación.
- Reforzar a los Organismos de cuenca, recuperando su peso y su autonomía, con dependencia funcional y no orgánica de la Dirección General del Agua.
- Un marco estable de financiación de las medidas por parte de todas las Autoridades Competentes, fijado a través de compromisos presupuestarios de los poderes legislativos respectivos.
- Mayor implicación de los agentes en los órganos de cooperación y coordinación Comité de Autoridades Competentes (CAC) haciendo este más dinámico.
- Potenciación de la Comisión de Planificación y participación ciudadana ampliando sus competencias y dándole responsabilidad directa en la planificación.
- Fortalecer y mejorar la coordinación entre el Organismo y las administraciones públicas que tienen competencias sobre la gestión del recurso agua. Mejora del marco regulatorio de las políticas europeas (PAC, DMA, Directiva de Nitratos, Directiva Hábitats, etc.) que afecten al recurso implementando la coordinación interadministrativa.

**DU-12****GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN****1 INTRODUCCIÓN.**

En el marco de la Demarcación Hidrográfica del Duero, durante el primer ciclo (año 2011) se identificaron 26 ARPSIs de origen fluvial, habiéndose actualizado en estos momentos durante el segundo ciclo esta revisión inicial de las ARPSIs por Resolución del Secretario de Estado de Medio Ambiente, de fecha 12 de abril de 2019, se aprobó la revisión y actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias, de forma que finalmente, el número y longitud de las ARPSIs es el siguiente:

<b>DH DUERO</b>	<b>ARPSIs 1<sup>er</sup> ciclo</b>	Nº: 26	<b>ARPSIs 2º ciclo</b>	Nº: 26
		Longitud (km): 404		Longitud (km): 473

**2 ASPECTOS A ABORDAR**

Los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación se elaboran en el ámbito de las demarcaciones hidrográficas y las ARPSIs identificadas. Tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para disminuir los riesgos de inundación y reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias para alcanzar el objetivo previsto, bajo los principios de solidaridad, coordinación y cooperación interadministrativa y respeto al medio ambiente.

Su objetivo es 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.

La Directiva de Inundaciones reconoce el cambio climático como uno de los factores que están contribuyendo a aumentar la probabilidad de ocurrencia las inundaciones, así como su impacto negativo, y exige que esta influencia se tenga en consideración tanto en la realización de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) para la identificación de las zonas de mayor riesgo de la cuenca como en la elaboración de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRIs) y sus revisiones.

Así pues, una de las medidas que incluyen en los PGRIs es la elaboración de estudios que permitan identificar y prevenir estos efectos. Así pues, ya se ha publicado el documento “Inundaciones y cambio climático. Estudios y experiencias a nivel europeo en el primer ciclo de la Directiva de inundaciones” que incluye una revisión bibliográfica de todos los estudios disponibles a escala global y europea sobre el efecto del cambio climático en las inundaciones, y se ha desarrollado ya un primer estudio que analiza estos que se ha seguido por los distintos Organismos de cuenca para la revisión de la EPRI ya aprobada.

En España son numerosas las investigaciones que apuntan a cambios en las inundaciones por la influencia del cambio climático. El hecho es que el aire más cálido retiene más humedad, lo que generalmente conduce a lluvias más intensas. También hay que tener en cuenta otros fenómenos como fusiones de nieve más rápidas, por lo que si bien aún existe incertidumbre sobre las proyecciones más adecuadas para estimar los cambios en los eventos de precipitación extrema, existen numerosos estudios que parecen indicar una tendencia clara a que se está ya incrementando el riesgo de inundación por varios factores, siendo uno de ellos el cambio climático.

Igualmente, por ejemplo, las variaciones en el grado de cobertura vegetal de la cuenca hidrográfica, el incremento de la desertificación, existencia de incendios forestales, etc., lo que refuerza la necesidad de trabajar en todos estos aspectos para evitar que se incremente de forma significativa el riesgo de inundación en nuestro país.

De este modo, los objetivos generales, y la tipología de medidas para alcanzarlos, que recogen en los planes gestión del riesgo de inundación, son los siguientes:

- Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.
- Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo.
- Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación.
- Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones.
- Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables.
- 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.
- Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.
- Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.

### **3 DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN HIDROLÓGICO 2021-2027**

En relación con la coordinación con los objetivos ambientales de los PHC y la coordinación con la gestión del riesgo de inundación, se entiende que durante estos nuevos planes se deberá:

- Impulsar las medidas naturales de retención del agua, la restauración fluvial y la restauración hidrológico forestal de las cuencas hidrográficas, la lucha contra la desertificación y las soluciones basadas en la naturaleza, que compatibilicen los objetivos de la DMA con los de la Directiva de Inundaciones y resto de Directivas ambientales de la Comisión Europea, con la colaboración de todas las administraciones implicadas, ayuntamientos y comunidades autónomas y estado.
- Continuar con el proceso de actualización del inventario de las presiones hidromorfológicas y aplicar los nuevos protocolos de hidromorfología fluvial que permitan realizar un correcto diagnóstico de la situación actual.



- Desarrollo de un programa general en toda la demarcación de la mejora de la continuidad longitudinal y transversal de las masas de agua y priorizar actuaciones de mejora de la hidromorfología fluvial en los espacios de la Red Natura 2000.
- Revisar el marco normativo estatal existente, con el fin de fomentar la implicación de los titulares de las distintas presiones hidromorfológicas existentes en la mitigación de sus efectos y el establecimiento de mecanismos que permitan la agilización de los procedimientos administrativos asociados a la retira de presiones hidromorfológicas obsoletas.
- En las nuevas obras estructurales (encauzamientos o presas de retención de avenidas) realizar todos los estudios necesarios para tener la absoluta certeza de que este tipo de infraestructuras están plenamente justificada por su necesidad y por el consenso generalizado entre todos los sectores implicados.

En relación con la coordinación con los objetivos de incremento de la percepción del riesgo y la adaptación al riesgo de inundación de los elementos situados en las zonas inundables fuera de los cauces:

- El incremento de la sensibilización y la percepción del riesgo de inundación por los distintos agentes implicados y la mejora de la formación en la gestión del riesgo de inundación a través de campañas de acción.
- La modernización de los sistemas automáticos de información hidrológica es una tarea esencial, generando avisos hidrológicos y mejora de los canales de comunicación que permitan un correcto seguimiento y control de los todos los usos del agua en la cuenca.
- Dado que la adecuada puesta en marcha de estas actuaciones requiere de personal especialista y de instrumentos financieros, similares a los existentes en países de nuestro entorno, que permita apoyar la financiación de estudios y proyectos en estas materias y que permitan trabajar a medio y largo plazo a todas y cada una de las administraciones, reforzando en especial el papel de los ayuntamientos y las Comunidades Autónomas en todos estos aspectos.