

**CONSIDERACIONES Y SUGERENCIAS AL DOCUMENTO DE  
ESQUEMAS PROVISIONALES DE TEMAS IMPORTANTES (EpTI) DE  
LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO**

**Tercer Ciclo de planificación 2021-2027**

**Documento presentado por:**

**Asociación Española de Hidrogeólogos (AEH),  
Asociación Internacional de Hidrogeólogos. Grupo Español  
(AIH), Club del Agua Subterránea (CAS) y Grupo Especializado del Agua  
de la Asociación Nacional de Ingenieros de Minas (GEA-ANIM) y**

**Propuesta elaborada por:**

**Juan Antonio López Geta**

**Octubre 2020**



## ÍNDICE. FICHAS IMPLEMENTADAS

### PRESENTACIÓN

#### FICHA 1. CONTAMINACIÓN DIFUSA

1. Contenido general
2. Consideraciones y sugerencias
3. Propuestas. Decisiones para tomar

#### FICHA 2. USO SOSTENIBLE DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

1. Contenido general
2. Consideraciones y sugerencias
3. Propuestas. Decisiones para tomar

#### FICHA 3. CONTAMINACIÓN URBANA E INDUSTRIAL

1. Contenido general
2. Consideraciones y sugerencias
3. Propuestas. Decisiones para tomar

#### FICHA 5. IMPLANTACIÓN DE CAUDALES ECOLÓGICOS

1. Contenido general
2. Consideraciones y sugerencias
3. Propuestas. Decisiones para tomar

#### FICHA 6. SOSTENIBILIDAD DEL REGADÍO

1. Contenido general
2. Consideraciones y sugerencias
3. Propuestas. Decisiones para tomar

#### FICHA 7. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, ASIGNACIÓN DE RECURSOS Y GARANTÍAS

1. Contenido general
2. Consideraciones y sugerencias
3. Propuestas. Decisiones para tomar

#### FICHA 9. RECUPERACIÓN DE COSTES Y FINANCIACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS

1. Contenido general
2. Consideraciones y sugerencias
3. Propuestas. Decisiones para tomar

#### FICHA 10. ORDENACIÓN Y CONTROL DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

1. Contenido general
2. Consideraciones y sugerencias
3. Propuestas. Decisiones para tomar



## PRESENTACIÓN

El presente documento tiene como objetivo aportar el conocimiento experto del colectivo de hidrogeólogos y profesionales del ámbito de las aguas subterráneas en este marco de planificación hidrológica, de acuerdo con la Resolución de la Dirección General del Agua por la que se anuncia la apertura del período de consulta pública de los documentos titulados "Esquema Provisional de los Temas Importantes" (EpTI) del proceso de planificación hidrológica, publicado el 24 de enero de 2020 (BOE de 24 enero de 2020), y en cumplimiento de los artículos 74 y 79 del Reglamento de Planificación ( RD 907/2007 de junio) para contribuir en el proceso de planificación hidrológica, en aquellos aspectos relacionados con las aguas subterráneas.

En la Directiva Marco del Agua 2000/60/CE del parlamento europeo se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Acorde con esta normativa y otras de gran importancia, como es el caso de la Directiva 2006/118/CE relativa a la protección de las aguas subterráneas, se deben desarrollar los Planes Hidrológicos de las distintas cuencas hidrográficas que conforman el ámbito comunitario; por ello, las Administraciones Públicas correspondientes han comenzado a elaborar los Planes Hidrológicos de las cuencas hidrográficas competenciales.

En este contexto la planificación hidrológica responde a un requerimiento legal que tiene, entre otros, el objetivo general de conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas (tal y como se configura en el texto refundido de la Ley de Aguas, RD 1/2001, de 20 de julio), la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad y racionalizando sus usos.

El esquema provisional de temas importantes, cuyo análisis desde el punto de vista hidrogeológico se desarrolla en el presente documento, corresponde al ciclo de planificación 2021-2027 conforme a la Directiva Marco del Agua, en un proceso que supone la revisión del Plan elaborado para el ciclo 2015-2021. Por tanto, se parte ahora de una situación más avanzada que la que se daba al inicio del ciclo de planificación anterior en cuanto a conocimiento de los aspectos de la demarcación, la elaboración de documentos, los objetivos planteados, las estrategias de cumplimiento de los objetivos, los programas de medidas, etc. El EpTI constituye realmente la primera etapa en la elaboración del Plan Hidrológico.

Literalmente, *el objetivo esencial del Esquema de Temas Importantes de la Demarcación es la identificación, definición y planteamiento de soluciones para los principales problemas tanto actuales como previsibles de la demarcación hidrográfica, relacionados con el agua. Se trata de un objetivo muy ambicioso, que exige la participación pública, así como de los entes profesionales relacionados con el agua, con el fin de procurar conocer aquellos aspectos que dificultan o impiden el logro de los objetivos de la planificación hidrográfica, procurando evitar posibles sesgos propios de la formación e inquietudes de sus autores primigenios.*

No se plantea solo identificar temas/problemas, sino también plantear soluciones que permitan mejorar su gestión, calidad y balance hídrico en cada-demarcación.

**NOTA: LAS ASOCIACIONES DE HIDROGEÓLOGOS, ASÍ COMO LOS AUTORES DE LOS COMENTARIOS, SUGERENCIAS Y PROPUESTAS, SE PONEN A DISPOSICIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PARA TRATAR EN MAYOR DETALLE LAS CUESTIONES AQUÍ PLANTEADAS, CASO DE SER DE SU INTERÉS.**



## FICHA 1. CONTAMINACIÓN DIFUSA

### 1. CONTENIDO GENERAL

Se hace referencia a la contaminación por nitratos y/o fitosanitarios, que es la causa del mal estado de algunas masas de agua subterránea, cuya incidencia se extienden territorialmente por gran parte de la demarcación del Duero. Su principal origen se encuentra relacionado con la agricultura (foco difuso), tanto por aportación de nitrógeno inorgánico como orgánico procedente de las numerosas explotaciones ganaderas (principalmente purines). El estudio isotópico disponible de las muestras, concluye que el nitrato tiene un origen mixto, observándose influencia tanto de fertilizantes orgánicos como de inorgánicos y de aguas residuales.

El problema afecta de manera especial a las aguas subterráneas, cuyo contaminante se incorporándose a las MASb, a lo largo de los años, hasta niveles profundos de los acuíferos, donde la descontaminación es prácticamente inviable, llegándose a la conclusión que lo más eficaz y razonable es actuar en los orígenes del problema. Los datos indican que la contaminación difusa, y especialmente el contenido en nitrato, es elevada e incluso manifiesta paulatinos incrementos. Existen otras fuentes potenciales de contaminación difusa como pueden ser aquellas derivadas de escorrentías de zonas urbanas, infraestructuras de transporte, zonas industriales abandonadas, terrenos forestales y zonas mineras, si bien en los Documentos Iniciales ninguna de ellas se ha considerado significativa en sí misma.

Para conseguir ese objetivo se propone, por la AGE, modificar la normativa del PHD, limitar el uso de fertilizantes en la zona de servidumbre y en las parcelas próximas a los cauces exigir una banda de protección si se pretende un derecho al uso del agua; elaborar nueva normativa en cuanto a fertilizantes por parte del MAPA. Esto debe acompañarse con programas para la capacitación en el desarrollo de buenas prácticas por parte de los agricultores y ganaderos; realizar los ajustes necesarios en las redes de control y en los programas de seguimiento con el objetivo de obtener la máxima información sobre la magnitud del problema de la contaminación por fuentes difusas; 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. A esto hay que añadir algunas propuestas de la Comunidad Autónoma, sobre medidas de revisión y actualización de las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos (ZVN) y nuevo programa de actuación en las ZVN; impulsar el desarrollo de normativas de control de la gestión de los estiércoles y mejora del conocimiento de la aplicación de fertilizantes orgánicos e inorgánicos. También se incluyen una serie de medidas relacionadas con los terrenos colindantes con el DPH, establecimiento y mantenimiento de las bandas, procesos de concentración parcelaria ubicar las superficies de masas comunes en estas bandas de protección de cauces, y ayudas vinculadas a la PAC para compensar bandas de protección terrenos de labor sin abonado colindantes masa de agua y sus tributarios.



## 2. CONSIDERACIONES Y SUGERENCIAS

La contaminación difusa, por la información que dispone la CH, afecta de manera especial a las aguas subterráneas, dadas las características hidrogeológicas de gran parte de los acuíferos de la Cuenca, donde por su funcionamiento hidrodinámico, la contaminación alcanza los niveles profundos del acuífero, planteándose que la descontaminación es prácticamente inviable. Esta consideración, es compartida, asumiéndose que lo más eficaz y razonable es actuar en el origen del problema; proponiéndose que la reducción de los excedentes de nitrato, mediante la disminución de las dosis de abonado. Según datos proporcionados por el Ministerio, con competencias en agricultura desde el año 1990 sobre los excedentes, en el periodo 2014 y 2015, esta no se ha reducido, sino por el contrario, se produjo un significativo incremento de excedentes de nitrógeno frente al periodo 2007-2012, que podría estar relacionado con el precio de dichos productos, solo disminuye su utilización cuando estos alcanzan precios máximos (2007-2012).

Es razonable a la conclusión que se llega, en cuanto a su recuperación y periodo de cumplimiento, que se verá dilatado en el tiempo debido a la inercia y las características de los flujos de agua en el interior de los acuíferos, por lo que se considera que se alcanza el buen estado en todas las masas para el escenario 2027, pero a más largo plazo, en el horizonte 2033, todas las masas de agua subterránea alcanzarían el buen estado químico; de las MASb, 15 presentan problemas de mal estado, 7 de ellas se prorroga al año 2027 para conseguir el OMA, y 8 se consideran como OMA menos rigurosos (Páramo de Torozos; Tordesillas; Aluvial del Duero-Tordesillas-Zamora; Páramo de Cuéllar; Los Arenales; Medina del Campo\_Salamanca;Cantimpalos).

La mayor duda sobre esa caracterización de las MASb, la encontramos en la escasa información utilizada para esa caracterización. Para hacer un buen diagnostico de la situación de esas masas, hay que disponer de una "Red de control" robusta. En la actualidad, la información utilizada por la CHD, es poco representativa, por el reducido número de puntos de control disponibles teniendo en cuenta la superficie total de la Cuenca (78.886 km<sup>2</sup>), y que gran parte está ocupada por las MASb. Para confirmar esta duda basta ver los datos aportados que se compone de una red específica de control de nitratos, de 102 puntos localizados principalmente en la zona sudeste de la cuenca, y una red básica u oficial de control de la calidad de las aguas subterráneas, constituida por 113 puntos de control, diseñada con el doble objetivo de describir, a nivel regional, la composición química natural de las aguas subterráneas de la cuenca y de detectar las desviaciones de la composición natural de las aguas provocadas por la influencia de las actividades humanas.

La escasez de puntos de control y de datos aportados por las redes, es confirmado por la propia CHD, que en su intento de realizar una estimación de tendencias, a partir de los datos disponibles del seguimiento del estado químico, llega a la conclusión de que no han sido concluyentes, debido a la escasa longitud de las series y a la irregularidad del registro, entre otras causas, lo que concluye indicando que no son suficientes para identificar unas tendencias que sean estadísticamente significativas.

**Sugerencia 1. La gran duda que se tiene en la caracterización del estado de las MASb, lo encontramos en la escasa información disponible. Es fundamental disponer, primero de un**



*conocimiento geológico e hidrogeológico de las MASb, apoyado en modelos 3D, que permitan concretar los diferentes niveles permeables, los parámetros hidrogeológicos y los flujos existentes; y segundo de una “Red de control” robusta, que contemplando la actual, que reflejen la complejidad de la Cuenca, teniendo en cuenta las dimensiones y características hidrogeológicas, es decir representativa de su diversidad.*

### 3. PROPUESTAS Y DECISIONES A ADOPTAR

A las medidas que se proponen en el documento de referencia, añadir otras, como:

- Tres medidas con carácter prioritario:
  - Un **“Plan especial de investigación hidrogeológica”**, que podría implementándose conjuntamente con otras Cuencas, que contemple, mediante trabajos de campo, modelos 3D de las características geológicas e hidrogeológicas de esas masas.
  - Disponer, sin más dilatación, de una **“Red de Control cuantitativa y cualitativa”** de las aguas subterráneas, equipada tecnológicamente, compuesta por un número de puntos que refleje la situación espacial y en profundidad, teniendo en cuenta la superficie y características hidrogeológicas de las MASb, para obtener la máxima información sobre la magnitud de los problemas de sobreexplotación y contaminación.
  - Disponer de un **“Programa de seguimiento”** soportado por suficiente personal medios económicos.
- Dos medidas específicas:
  - Modificar o implementar la normativa legal y técnica que ayude a **controlar la utilización de fertilizantes**, y completar y redefinir si es necesario, las **zonas vulnerables**.
  - **Incrementar el número de recursos humanos especializados**, teniendo en cuenta las dimensiones de la Cuenca, y la importancia de este recurso hídrico en la Cuenca, donde se utilizan para riego más de 3.361 hm<sup>3</sup>/a y abastecimiento 287 hm<sup>3</sup>/a.

## FICHA 2. USO SOSTENIBLE DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

### 1. CONTENIDO GENERAL

Los problemas planteados residen fundamentalmente, en que se han catalogado 6 masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo (9,4% del total), catalogadas, siguiendo el criterio o índice de extracción (cociente entre el recurso extraído y el recurso disponible) superior a 0,8. y/o además que existe una tendencia clara de disminución de los niveles piezométricos en una zona relevante de la masa de agua subterránea.

Como principal presión causante del problema, se achaca a la extracción de agua para el regadío; actividad que supone, aproximadamente el 92% del total, situándose en segundo lugar el abastecimiento humano con un 6%. En el caso de las aguas subterráneas, los aprovechamientos inscritos y concedidos, y autorizado indicado en otra de las fichas de esta memoria, se aproximan a los 1.200 hm<sup>3</sup>/año, si bien, la estimación global de extracciones ronda los 800 hm<sup>3</sup> /año. La diferencia observada entre volumen autorizado y extracciones



hace pensar a juicio de la CH en la existencia de concesiones que están sin uso, lo cual debería de ser revisados.

Se ha producido un descenso del nivel piezométrico en algunos acuíferos, afectando a los propios usuarios (dificultad y mayor coste en el acceso a los recursos) y al ciclo del agua, con la reducción de la descarga natural de los acuíferos hacia los ríos y el aumento de los tramos en los que la red fluvial se comporta como influente (perdedora), y con alteraciones del régimen hídrico de algunas zonas húmedas hipogénicas; se dice que como consecuencia de que desde los años 60 del pasado siglo por iniciativa privada se ha desarrollado el aprovechamiento de las aguas subterráneas mediante bombeo para atender diversos usos, especialmente el regadío, especialmente intensa en su zona central, donde se ubica su gran acuífero detrítico

Además, se hace mención en la Ficha, a la importante, en el siguiente ciclo de planificación, de una serie de decisiones de tipo normativo, de vigilancia y control que contribuyan a garantizar la consecución de objetivos.

Se propone para alcanzar el buen estado cuantitativo de esas MASb, dos alternativas, consistentes básicamente en la reducción de las extracciones y la superficie afectada, en base al recurso disponible, para alcanzar un índice de explotación "objetivo" de 0,75. Las alternativas consisten en una congelación de los derechos de agua subterránea, limitar las extracciones anuales y llevar a cabo la sustitución de bombeos por recursos superficiales en el horizonte 2027.

Alternativas 1 y 2 propuestas										
Nombre MASb	Índice Explotación/objetivo		Recursos Hídricos. hm <sup>3</sup> /a					Reducción Superficie (ha)		Sustitución (ha)
			Disponibles hm <sup>3</sup> /a	Reducción Extracciones hm <sup>3</sup> /a		Sustitución Extracciones Hm <sup>3</sup> /a				
	Informe 2018	Objetivos Alt. 1 y 2		Disponibles	Alt. 1ª	Alt. 2ª	Alt. 1ª	Alt. 2ª	Alt. 1ª	Alt. 2ª
Tordesillas	1,05	0,75	108	32,4	-	32,4	32,4 (14)	5.778	-	5.778
Páramo de Cuéllar	0,82	0,75	36	2,52	2,52	2,52	-	499	499	-
Los Arenales	0,92	0,75	93	15,81	-	15,81	15,81 (15)	2.754		2.754
Medina del	1,56	0,75	149	120,69	90,69	120,69	30,00 (4)	20.638	15.000	5.000



Campo						9				
Tierra del Vino	1,08	0,75	79	26,07	-	26,07	26,07 (16)	4.650	-	4.650
Salamanca	0,86	0,75	99	10,89	-	10,89	10,89 (4)	1.912	-	1.912
				208,38	93,21	208,38	115,17	36.231	15.499	20.094

(14) Incluir nueva medida como, por ejemplo, balsas laterales en la zona norte de la población de Tordesillas, con aguas del Duero bombeadas en invierno: importe aproximada 70 millones de €. (15) Vinculado a la presa de Lastras de Cuéllar (medida 6403548). (16) Vinculada a la ampliación de la ZR de La Armuña (medida 6401101).

Como corrección de esta situación, se propone limitar los aprovechamientos para regadío; establecer comunidades de regantes de aguas subterráneas en mal estado y que se desarrollen los correspondientes Planes de Actuación con apoyo de las distintas administraciones; modificaciones de las características de concesiones con revisión de volumen; paso de derecho privado a concesional con ajuste a la baja del volumen Máximo. Además, impulsar la sustitución de bombeos donde sea posible obtener recursos superficiales sin afectar al buen estado de las masas; establecer normas de evaluación de la extracción anuales, implementar la vigilancia y control, con el seguimiento de las extracciones anuales de aguas subterráneas a través de contadores y sistemas de validación del consumo mediante nuevas tecnologías de observación de las lecturas piezométricas y consumos reales. Para ello hay que dotar al Organismos de medios humanos y técnicos necesarios, e impulsar cambios normativos que simplifiquen los trámites de audiencia pública.

## 2. COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

La memoria del actual PH de la Cuenca (2015-2020), indica que la aportación hídrica total asciende a 14.231,40 hm<sup>3</sup>/a, para la serie larga de datos pluviométricos, correspondiendo un 30% a la fase subterránea, que puede evaluarse en 4.269,42 hm<sup>3</sup>/a; cifras que se traducen para la serie corta en una aportación total de 12.777,30 hm<sup>3</sup>/a y un 25% de aguas subterránea, es decir 3.833,19 hm<sup>3</sup>/a. En esa misma fuente de información, evalúa la demanda de aguas subterráneas para el año 2015, en 964,21 (22,27%), estimándose en 938,80 (21,50%) para el año 2021, en 842,82 (17,96%); para el 2027 y en 822,21 (17,54%) para el año 2033. Como se ha comentado, los aprovechamientos de aguas subterráneas inscritos y concedidos, y autorizados se aproximan a los 1.200 hm<sup>3</sup>/año, si bien, la estimación global de extracciones ronda los 800 hm<sup>3</sup> /año según datos de los Documentos iniciales. 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.

Esa 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. En 11 de las 20 masas de agua subterránea existe una gran presión por extracciones debido a que los derechos reconocidos superan





ampliamente los recursos disponibles asignados en el plan hidrológico. La diferencia observada entre volumen autorizado y extracciones hace pensar a juicio de la CH en la existencia de concesiones que están sin uso, lo cual debería de ser revisados.

Ante esta situación, se propone para alcanzar el buen estado cuantitativo de esas MASb, dos alternativas, consistentes básicamente en la reducción de las extracciones y la superficie afectada, en base al recurso disponible, para alcanzar un índice de explotación “objetivo” de 0,75. Las alternativas consisten en una congelación de los derechos de agua subterránea, limitar las extracciones anuales y llevar a cabo la sustitución de bombeos por recursos superficiales en el horizonte 2027. Como medidas para la corrección de esta situación, se propone limitar los aprovechamientos para regadío; establecer comunidades de regantes de aguas subterráneas en mal estado y que se desarrollen los correspondientes Planes de Actuación con apoyo de las distintas administraciones; modificaciones de las características de concesiones con revisión de volumen; paso de derecho privado a concesional con ajuste a la baja del volumen Máximo

**Sugerencia 2. Las cifras expuestas evidencia que a nivel de Cuenca que puede incrementarse el aprovechamiento de aguas subterráneas, de forma planificada, con los condicionantes medioambientales, y con el criterio de 0,8, que, aunque muy discutible científicamente puede considerarse aceptable en principio.** Esta propuesta se basa en las cifras aportadas: 4.269,42 hm<sup>3</sup>/a y 3.833,19 hm<sup>3</sup>/a, serie larga o corta, muy superiores a las demandas, actuales y futuras de aguas subterráneas (año 2015, en 964,21-22,27%-; 938,80-21,50%-año 2021; 842,82-17,96%- en 2027 y 822,21 -17,54%- en 2033). Los aprovechamientos de aguas subterráneas inscritos y concedidos, y autorizados se aproximan a los 1.200 hm<sup>3</sup>/año, si bien, la estimación global de extracciones ronda los 800 hm<sup>3</sup> /año.

**Sugerencia 3. La aplicación del criterio restrictivo de un coeficiente de 0.8, se puede tener dudas científicas justificadas e incluso que esto desfavorable para mejorar su gestión y gobernanza o la aplicando las medidas propuestas de reducción de extracciones. Con los conocimientos hidrogeológicos de hoy día sobre las propiedades de los acuíferos, debería darse un paso tecnológico, incorporando en la planificación la capacidad de almacenamiento y su vaciado parcial para contribuir a aumentar la regulación de las aportaciones hídricas no reguladas, procedente de las precipitaciones irregulares, fenómeno más acusado si tenemos en cuenta las predicciones previstas en los estudios de cambio climático.**

Utilizar el criterio de descenso piezométrico, para definir el estado de una MASb, puede ser un criterio adecuado, pero para ello es necesario disponer de una red suficientemente representativa y con series de datos largas y continuas, que permita observar si los descensos son continuos, sin ninguna respuesta positiva a periodos de precipitación, como queda reflejado en el ejemplo recogido de la Ficha. Como conclusión se puede decir que esto no sucede en la Cuenca., situación que no se da en la Cuenca.

**Sugerencia 4. Los dos criterios utilizados para caracterizar una MASb en mal estado: explotación excesiva y descenso piezométrico, pueden ser adecuados para la valoración, pero esos criterios deben estar soportados por datos fiables y suficientes, tanto de los niveles piezométricos como de las extracciones, información que, salvo casos excepcionales, como se ha visto, no se tienen, por lo que, cualquier catalogación que se haga, no puede ser concluyente. Cualquier medida en ese sentido puede tener una**



**repercusión grabe social y económica que puede originar, lo que invita a hacer una revisión, a partir de datos nuevos.**

La propuesta de continuar con la constitución de comunidades de usuarios, es una medida muy razonable ya que estas comunidades pueden contribuir muy eficazmente al control de los acuíferos y en consecuencia a la gestión y a su gobernanza.

**Sugerencia 5. Continuar con la creación de comunidades de usuarios en la MASb , pero no solo en las que estén en mal estado, sino en el resto de masas que puedan tener importancia en su gobernanza. Estas entidades pueden ser importantes en el control de los acuíferos, en la vigilancia y control, bajo la tutela de la autoridad de la CHD, y sometidas a un proceso de auditoría periódica por un organismo experto. Con esa información, se podrán disponer de “Planes anuales de aprovechamiento”, que se elaboren en función de la recarga media anual, de las extracciones anuales, y de la situación piezométrica.**

Para conseguir el buen estado de las MASb, las medidas planteadas, son muy acordes a esos objetivos, centradas especialmente en disminuir las extracciones de aguas subterráneas; proponiendo disminuir el uso de las aguas subterráneas en las zonas en riesgo y aplicando, a los aprovechamientos en las MASb en mal estado cuantitativo, un posible “peaje” entorno a un 10% del derecho o para usuarios que pretendan transformar un derecho privado a uno concesional en masas de agua en mal estado cuantitativo, aplicar un posible “peaje” del entorno al 15% del derecho.

**Sugerencias 6 Las medidas planteadas, están muy en consonancia con el objetivo de corregir la situación actual; pero a nuestro juicio, la implementación de algunas de esas medidas plantea ciertas incertidumbres científicas. Existen dudas razonadas de reducir el aprovechamiento de los recursos de un acuífero al 80%, descontados los requerimientos ambientales y los “peajes”. Esa medida, excluye algunas de las propiedades de los acuíferos, al obviar que estos, disponen de un volumen de reservas hídricas, que pueden extraerse planificadamente y ambientalmente sostenibles, recuperándolas en periodos favorables, bien naturalmente o con recarga artificial.**

Se presenta a debate la posibilidad de aplicar un canon de utilización del DPH (art 112.4. b del TRLA) a las extracciones de masas de agua subterránea.

**Sugerencia 7. Es un tema muy debatido, a pesar de estar recogido en la DMA, la recuperación de costes, por su posible repercusión social y económica, lo que requerirá acuerdos especiales. A nuestro juicio, en el caso de las aguas subterráneas, se podría plantear un canon con doble concepto, similar a la tarifa eléctrica, por poner un ejemplo. Una parte fija, asociado al volumen concesional y otro variable, por los volúmenes extraídos. Los gastos a incorporar en cada uno de ellos requieren su análisis y estudio, pero podría ser que el primero integre los gastos de gestión general del recurso y en el segundo los específicos que necesite cada MASb para alcanzar su buen estado, sin incluir los gastos ambientales que requerirían otra idea.**

La CHD es una Cuenca, donde como recoge este documento, no se utilizan las aguas residuales regeneradas; sin embargo, para este nuevo ciclo de planificación, plantea su



utilización, lo que nos parece una medida muy apropiada y oportuna teniendo en cuenta la situación de escasez en algunas zonas de la Cuenca, y el volumen de aguas residuales que pueden generarse, al estimarse en más de 192 hm<sup>3</sup>/a en la región de Castilla-León, que ocupa gran parte de la Cuenca.

***Sugerencia 8. Incorporar este recurso no convencional en la planificación, contribuyendo a disponer de un mayor volumen de agua. Para optimizar su aprovechamiento a lo largo de todo el año, hay que conciliar la oferta de este recurso y la demanda temporal, especialmente agrícola. Para esa regulación se propone utilizar la capacidad de almacenamiento de los acuíferos, empleando la tecnología de inyección-extracción-inyección, adaptando la normativa, de la recarga artificial de los acuíferos.***

### 3. PROPUESTAS Y DECISIONES A ADOPTAR

A las propuestas realizadas por la CH, se propone añadir algunas más como:

- Las cifras de recursos hídricos subterráneos expuestas ponen en evidencia, que a nivel de Cuenca son muy superiores a las demandas, actuales y futuras, **recomendándose un mayor aprovechamiento planificado**, con las limitaciones en aquellos acuíferos, cuya explotación supere en un porcentaje importante al límite, del criterio del índice del 80% del recurso disponible.
- **Analizar la bondad o no del criterio limitante de reducir las extracciones** de agua de los acuíferos al 80%, además de los “pejes” por la repercusión social y económica que tiene. Esa medida, aunque pueda tener justificación por administrativos, no responde a criterios hidrogeológicos; no debe obviarse que muchos acuíferos tienen un volumen de reservas hídricas que pueden aprovecharse, extrayéndolas y recargándolas planificadamente, bien de forma natural o artificialmente, en periodos favorables. Hay que tener en cuenta que el vaciado de un acuífero en un porcentaje planificado puede contribuir a aumentar la regulación de las mayores aportaciones hídricas procedente de las precipitaciones, y más teniendo en cuenta las previsiones de su irregularidad previstas en los estudios de cambio climático.
- Necesidad de mejorar las redes de control, estableciendo un **“Programa de mejora de la red de control de las aguas subterráneas”** para que dicha información pueda ser utilizada como criterio de decisión a la hora de catalogación del estado cuantitativo de una MASb en mal estado.

La red debe ser representativa del tipo de acuífero, con una densidad superficial suficiente y que capte los diferentes niveles potenciales del acuífero, con serie largas de datos y continuados. La falta de datos puede llevar a confundir situaciones de descensos continuos en el tiempo, con descensos temporales buscando el equilibrio hidrodinámico.

- Continuar con la **creación de Comunidades de usuarios** en las MASb, medida que debe **extenderse a todas las MASb**, justificable entre otras cuestiones, por el papel que pueden jugar en el control de los acuíferos; acordándose con la CHD, por lo menos con las más representativas, la vigilancia y control, bajo la tutela



Administrativa y sometidas a un proceso de auditoría periódica por un organismo experto.

- Implementar como herramienta complementaria para la gestión, los **“Planes anuales de aprovechamiento”**, en todas las MASb de interés, que se establezcan en función de la recarga media anual, de las extracciones anuales, y de la situación piezométrica. Esta medida es muy eficaz en la gestión del acuífero como se ha demostrado en algunos acuíferos de otras Demarcaciones.
- Como herramienta de financiación de las actividades relacionadas con el conocimiento hidrogeológico de las aguas subterráneas y su control, se plantea como debate, de **establecer un canon** para las aguas subterráneas, con doble concepto, similar a la tarifa eléctrica, por poner un ejemplo. Una parte fija, asociado al volumen concesional y otro variable, por los volúmenes extraídos. Los gastos a incorporar en cada uno de ellos requieren su análisis y estudio, pero podría ser que el primero integre los gastos de gestión general del recurso y en el segundo los específicos que necesite cada MASb para alcanzar su buen estado.
- Incorporar al conjunto de recursos disponibles en la planificación, las aguas residuales regeneradas, mediante un **“Programa de utilización de las aguas residuales regeneradas”** cuyo potencial puede ser importante, por las características de los núcleos urbano existentes en la Cuenca. Este recurso no convencional, hay que conciliar su disponibilidad en régimen continuado con ciertas demandas estacionales (agricultura especialmente), recomendándose para su regulación, utilizar la capacidad de almacenamiento de los acuíferos, empleando la tecnología de inyección-extracción-inyección, utilizada en muchos países.

### FICHA 3. CONTAMINACIÓN URBANA E INDUSTRIAL

#### 1. CONTENIDO GENERAL

En la Ficha se analiza la situación de los vertidos, así como sus impactos sobre el medio acuático; por la contaminación orgánica y por nutrientes; como por los contaminantes emergentes, y otros aportes de contaminación como los vertidos desde puntos de desbordamiento de la red de saneamiento en episodios de lluvias.

La problemática de la Cuenca, se debe a los numerosos núcleos de población existentes y a la baja densidad de población (27 hab./km<sup>2</sup>), lo que da idea como se comenta, a la gran dispersión de la misma, con un número reducido de grandes aglomeraciones urbanas lo que hace que muchos vertidos de escasa entidad afecten a masas de agua o cauces con caudales pequeños lo que supone de hecho un problema de contaminación orgánica en muchos ríos y arroyos: Con un Censo de vertidos autorizados, existen 2.140 presiones sobre las masas de agua por vertidos cuyo tratamiento todavía no es el adecuado, bien por insuficiencia en los tratamientos de depuración o por falta de mantenimiento en dichas infraestructuras



La Comisión Europea, en los últimos años, ha levantado expedientes sancionadores a determinadas aglomeraciones urbanas por vertidos no depurados correctamente; también contempla que los Estados determinarán unas zonas sensibles, para cuya protección los vertidos que las alcancen deberán ser objeto de un tratamiento más riguroso que el secundario. La última declaración de zonas sensibles en las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias, identifican en ella se un total de 40 aglomeraciones urbanas en la demarcación hidrográfica del Duero con una carga superior a los 10.000 habitantes equivalentes que vierten en las zonas de captación de estas zonas sensibles.

En el presente ciclo de planificación se ha hecho un esfuerzo inversor importante por parte de las administraciones públicas para poner en marcha instalaciones de eliminación de nutrientes, que ha supuesto una mejora muy significativa, aunque quedan muchas agrupaciones sin disponer de tratamiento de sus aguas residuales.

## 2. CONSIDERACIONES Y SUGERENCIAS

Con la información aportada, se concluye que la situación del tratamiento de los guas residuales en la Cuenca, coincidiendo en gran parte con la Región de Castilla-León, presenta un estado poco favorable. Para ello, en el Plan, se programa su corrección, y el posible impacto sobre los recursos hídricos. En la Ficha se opta por la priorización de la aplicación de tratamientos de mayor eficacia en aquellos vertidos urbanos con tratamiento no adecuado de más de 250 h.e. sobre masas de agua en riesgo, aquellos vertidos urbanos de núcleos de más de 2.000 h.e. con tratamiento no adecuado, y los vertidos a zonas sensibles. Además, se considera importante la valoración en el tercer ciclo de planificación de una serie de decisiones, sobre todo de tipo normativo y de gestión, que contribuyan a garantizar la consecución de objetivos

***Sugerencia 9. Además de las propuestas que se han hecho en la Ficha 2, importante y adecuadas, cumpliendo los requisitos exigidos por la UE (España está apercibida), se plantea ante las dificultades técnicas que en algunas zonas presenta la depuración de las aguas residuales, por motivos diversos, especialmente de infraestructuras con altos costes de construcción y mantenimiento, tener en cuenta, en los planes de depuración de núcleos de pequeña población, la aplicación de los sistemas de tratamientos naturales, utilizando el suelo y la vegetación por su menor coste, y especialmente por necesitar un mantenimiento y mano de obra menos especializada.***

## 3. PROPUESTAS Y DECISIONES A ADOPTAR

A la vista de la información analizada, y teniendo en cuenta las propuestas indicada en la Ficha, se planean las siguientes medidas adicionales, **que puede venir a reforzar algunas de las medidas que pueden estar en marcha** o a proponer algunas nuevas.

- La falta de utilización de las aguas residuales regeneradas en la Cuenca, especialmente en algunas zonas donde hay cierta escasez de recursos hídricos, se propone disponer de un **“Programa de utilización de las aguas residuales regeneradas”** que permita implementar la aplicación de este recurso, facilitando su utilización, y disponiendo de las normativas legales que no compliquen la tramitación de los expedientes de concesión.



- Para conciliar la producción de las aguas residuales regeneradas con la demanda, debe proponerse un “ **Programa de regulación de las aguas residuales utilizando la capacidad de almacenamiento de los acuíferos**”, teniendo en cuenta que la producción aguas residuales es continua, mientras el uso es estacional en la mayoría de los casos, se propone para su regulación, utilizar la capacidad de almacenamiento de los acuíferos y el sistema operativo de: recarga-extracción-recarga; esto permitiría un mayor aprovechamiento en los momentos que se necesite de disponer de este recurso hídrico. La utilización de estas estructuras geológicas, debe venir acompañada de la normativa que facilite la recarga de acuíferos.
- Se aconseja un “**Programa de depuración de pequeños núcleos urbanos mediante métodos naturales**” La aplicación de los sistemas de tratamientos naturales, utilizando el suelo y la vegetación por su menor coste, y especialmente por necesitar un mantenimiento y mano de obra menos especializada, esta tecnología puede aliviar las dificultades técnicas que se presenta en algunas zonas la depuración de las aguas residuales, especialmente por el coste alto de construcción de las infraestructuras y su mantenimiento.

## FICHA 5. IMPLANTACIÓN DE CAUDALES ECOLÓGICOS

### 1. CONTENIDO GENERAL

Se plantea como objetivos de planificación comprobar el efecto de la implantación del régimen de caudales ecológicos en las masas de agua, dando prioridad a las zonas protegidas, a las masas de agua naturales y a las masas de agua muy modificadas. Para eso se consideran una serie de medidas, como revisar y corregir los motivos que llevan al incumplimiento de caudales ecológicos en determinadas masas de agua; dar prioridad a zonas protegidas, a continuación los referidos a masas de agua naturales y finalmente los referidos a masas de agua muy modificadas; establecer caudales máximos en determinadas masas de agua muy modificadas; incorporar nuevos estudios de caudales ecológicos; comprobar el efecto de la implantación del régimen de caudales ecológicos en las masas de agua.

### 2. COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

La implantación de los caudales ecológicos, es un tema que viene estudiándose y aplicándose desde hace varios años, con avances importantes. De las medidas planteadas y por la posible interrelación con las aguas subterráneas, resaltamos los requerimientos hídricos en lagos y zonas húmedas; el ajuste del régimen de caudales ecológicos y las nuevas geometrías de las masas de agua superficial definidas para el tercer ciclo de planificación; desarrollar un programa de implantación de los distintos componentes del régimen de caudales ecológicos, según se vayan definiendo; así como los caudales ecológicos y espacios protegidos, e identificando e implantando todos los componentes de los regímenes de caudales ecológicos en las masas de agua en espacios protegidos (RN2000)

***Sugerencias 10. La continuidad de las propuestas, son adecuadas y acordes para avanzar en la protección de los ecosistemas acuáticos; sin embargo, salvo la referencia a definir los requerimientos en las zonas húmedas, que consideramos muy importantes en la Cuenca, se echa en falta, o por lo menos no se ha identificado en los documentos consultados, la***



**contribución de las aguas subterráneas al mantenimiento y recuperación de los caudales ecológicos, especialmente en los ríos y zonas húmedas.**

### 3. PROPUESTAS Y DECISIONES A ADOPTAR

Adicional a las medidas planteadas para conseguir el objetivo de establecer y mantener los caudales ecológicos, se propone la siguiente propuesta:

- Prepara un “Plan especial”, y las medidas para su implementación, que analice la posible aportación de las aguas subterráneas de forma forzada al régimen de caudales ecológicos y a las zonas húmedas y a aquellos ríos que su caudal ecológico pueda verse afectados en periodos de sequía o escasez de precipitaciones. Este “Plan” debe basarse en un conocimiento preciso de la relación río-acuífero y con los ecosistemas, utilizando herramientas informáticas, como modelos matemáticos de flujo y calidad, que determinen las zonas donde es posible disponible ese caudal y en qué lugares situar las baterías de sondeos y en donde es necesaria esta aportación, como pueden ser las cabeceras de ríos o en algún tramo de río.

## FICHA 6. SOSTENIBILIDAD DEL REGADÍO

### 1. CONTENIDO GENERAL

Se indica en la Ficha, que el mayor uso consuntivo en la Cuenca se corresponde con la demanda agraria (regadío y ganadería). El regadío ocupa un 89% de las demandas de agua frente al abastecimiento (7%) y la industria (4%); indicándose que 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; en general las demandas agrarias actuales están atendidas con suficiente grado de garantía, si bien hay algunas excepciones. Se plantea un aumento de superficies de regadío con un incremento en la demanda de hasta los 3.570 hm<sup>3</sup>; bajo este impulso se encuentra la convicción de que el regadío es un factor socio económico que genera dinámicas positivas en el ámbito rural, fijando población, activando la economía y facilitando la implantación de complejos agroindustriales que dan estabilidad a las zonas rurales. El desarrollo de estas nuevas zonas regables, se considera que no siempre tiene garantizado el recurso, debido a la incertidumbre de reducción de aportaciones y a la ralentización de las medidas de gestión de la demanda (modernización de regadíos, por ejemplo: aunque desde 2016 ha habido una demanda por parte de comunidades de regantes de aguas superficiales para modernizar unas 90.000 ha, poco más de 5.000 ha se han puesto en marcha).

La eficiencia global en la demarcación para los regadíos de origen superficial se ha evaluado en un 59,5%, y para las aguas subterráneas la eficiencia es del 75%. Esto supone que de las 546.728 ha de regadío totales, 99.105 ha tienen una eficiencia inferior al 50% debido a una infraestructura deficiente, en especial los regadíos con agua superficial. En el PHD se determinó que 33.495 ha no cumplían los criterios de garantía de la IPH. Se dice que no es muy relevante esta cifra, que no alcanza el 7% de la superficie total de regadío de la cuenca, aunque sube hasta el 13% si se habla de la superficie regada con agua superficial.



En el caso de extracción subterránea existe un progreso importante en cuanto a la instalación de aparatos de medida con el fin de realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados, en especial en masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo.

Durante los años transcurridos desde la aprobación del PHD vigente, se dice que se han originados episodios y hechos poco favorables como: durante el año 2017 existieron dificultades por sequía y escasez en algunos Sistemas de explotación; aplicación en muchos cultivos de criterios restrictivos de uso de agua; en el año 2019, los regadíos de algunos sistemas solo han contado con dos terceras partes de la dotación necesaria y a los regadíos del subsistema Adaja se les aplico una reducción de la dotación normal del 60%; en tramos no regulados ha habido problemas de garantía.

Se proponen como objetivos de planificación a alcanzar, tener un mayor conocimiento del uso real del recurso hídrico, implantación de sistema de control de volúmenes de demanda y pérdidas; reducir la presión por contaminación puntual y contaminación difusa (retornos de riego) en masas de agua superficial y subterránea.; mejorar la eficiencia en el uso de agua para regadío con agua superficial y coordinación con las autoridades competentes para optimizar la gestión.

## 2. CONSIDERACIONES Y SUGERENCIAS

Se comparte que todas las acciones propuestas, contribuirán de forma adecuada, a la mejor gestión y gobernanza de la Cuenca. De esas medidas, algunas están más relacionadas directamente con las aguas subterráneas, como es el avanzar en la instalación de redes de control, piezométrico y calidad, estaciones de aforos, caudalímetros, para la medición y transmisión del dato de consumo, propuestas que ya hemos comentado en otras fichas, y que consideramos fundamentales para la buena gestión del recurso hídrico. En cuanto a la información actualizada de los aprovechamientos y concesiones de aguas subterráneas, se observa una cierta limitación de esta información, algo similar a lo que sucede en otras Cuencas española; destacando como se dice, falta de revisión de las concesiones o limitación de derechos especialmente en zonas con incumplimiento de garantías en sistemas de intercambio de derechos (centros de intercambio de derechos o contratos de cesión de derechos).

***Sugerencia 11. Un buen aprovechamiento de los recursos de aguas subterráneas, debe estar soportada en información suficiente para llevarlo a cabo. Hay que seguir avanzando en el inventario de captaciones para identificar los derechos de titularidad de los aprovechamientos, con el reconocimiento del estado de conservación de las captaciones hidrogeológicas existentes, en cuanto a la seguridad de bienes y personas. En este sentido, es importante la coordinación de la información disponible en los diferentes Servicios de la Confederación, disponiendo de un "Centro único de datos", cuya información una vez chequeada pueda almacenarse en una "Base de datos", que facilite su consulta por parte del usuario en general.***

La actividad agrícola, como mayor consumidor de agua, requiere tomar medidas importantes, por lo que parece muy adecuado y se comparte, impulsar acciones para conseguir que todas las demandas agrarias se encuentren inscritas en el Registro de Aguas; así como la modernización de los regadíos, alternativas de infraestructuras de regulación y





conducción para la atención de demandas, con la revisión de las nuevas demandas planteadas considerando si en los escenarios futuros de reducción de aportaciones será posible atenderlas sin afectar a la garantía de los regadíos existentes. La falta de garantía de los sistemas de abastecimiento, así como de los regadíos existentes, es una de las cuestiones planteadas en la Cuenca, que dificultan a nuestro juicio una óptima gestión del recurso hídrico y problemas de gobernanza. Para ello se consideran medidas como revisión de las demandas con fallos en los criterios de garantía, analizando los motivos, instalando contadores, revisando la eficiencia de las conducciones, proponiendo fuentes alternativas, entre otras, y de Planes de emergencia ante situaciones de sequía en las UDUs con fallos de garantías y con más de 20.000 habitantes.

***Sugerencia 12. La garantía de abastecimiento es fundamental para la buena gestión del recurso. Se plantean medidas diversas, desde ahorro del agua hasta la gestión de la demanda; sin embargo, en esta propuesta se echa en falta, para mejorar la garantía de abastecimiento, disponer de un “Programa de uso conjunto” de las aguas superficiales, subterráneas y aguas regeneradas, como instrumento para conseguir dicha mejora; en el que se contemple, como medida tecnológica novedosa, la posibilidad de incorporar el almacenamiento de los acuíferos, para aumentar la capacidad de regulación superficial del Sistema de Explotación.***

Campañas de concienciación para un consumo de agua adecuado, no solo en épocas de sequía y escasez, medida básica e indispensable en la mejor gobernanza de este recurso.

***Sugerencia. 13. Esta medida requiere disponerse de un Plan continuo, dirigidos a todos los sectores de población y dando protagonismo a los niños y adolescentes, disponiendo de los medios económicos.***

### 3. PROPUESTAS Y DECISIONES A ADAPTAR

Además de las propuestas contempladas en esta Ficha, se plantean otras adicionales dirigidas a la mejor gestión y garantía del sistema.

- Coordinación de la información disponible en los diferentes Servicios de la Confederación, recomendándose disponer de un “**Centro único de datos**”, cuyos datos una vez chequeados puedan almacenarse en una “**Base de datos**”, que facilite su consulta por parte del usuario en general.
- Se propone disponer de un “**Programa de uso conjunto**” de las aguas superficiales, subterráneas y aguas regeneradas, como instrumento para mejorar la garantía de abastecimiento, que contemple, como tecnología nueva, la posibilidad de incorporar el almacenamiento de los acuíferos, para aumentar la capacidad de regulación del Sistema, sumándose a la regulación superficial existente o potencial.
- Disponer un “**Plan especial de aprovechamiento de las aguas residuales regeneradas**” siendo nula en la actualidad; sin embargo, existen núcleos de población donde el volumen de aguas residuales es grande, lo que supone un potencial importante de reutilización, lo que debe aplicarse
- “**Plan continuo de información y difusión**””. Medida fundamental para el buen uso de las aguas, dirigidos a todos los sectores de población y dando protagonismo a los niños y adolescentes, requiriéndose la disponibilidad programada de medios económicos.



## FICHA 7. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, ASIGNACIÓN DE RECURSOS Y GARANTÍAS

### 1. CONTENIDO GENERAL

Se analiza la situación generada por el cambio climático, en cuanto los recursos hídricos, la variación de la demanda, la calidad de las aguas, los procesos ecológicos y biodiversidad, y asociados a extremos climáticos. Planteándose como reto principal incorporar la variable del cambio climático en la planificación y gestión de los recursos hídricos, ya que, dadas las incertidumbres que actualmente existen sobre la evolución futura del clima, no se puede suponer que el futuro régimen hidrológico sea similar al del pasado.

Para prever posibles escenarios, se dice que es necesario tener un conocimiento lo más fiable posible de los recursos hídricos disponibles; además, la planificación hidrológica debe orientarse a analizar la robustez y resiliencia del sistema frente a situaciones de estrés, para identificar donde es más vulnerable y proponer medidas de adaptación.

Estudios propios de la CHD sobre la incidencia del aumento de temperatura en los recursos hídricos de la cuenca del Duero, indican que, con un incremento de temperatura de 2°C, y con la hipótesis de la precipitación constante, los recursos de la cuenca del Duero disminuirían en un 5%. Esta disminución no es homogénea en todo el territorio, más acusada en la zona sur y este de la cuenca, en contraste, las zonas montañosas tendrían menor reducción relativa.

En los planes hidrológicos desarrollados por la Confederación Hidrográfica del Duero en el primer PHD se consideró que dichas aportaciones se reducirían en un 6%; ya en el segundo ciclo se hablaba de un escenario de reducción del 7% y para este tercer periodo se está considerando una reducción del 11%. En la cuenca del Duero, las aportaciones totales bajan de 12.370 hm<sup>3</sup>/año a 11.670, 11.560 y 11.143 hm<sup>3</sup>/año para los escenarios estimados de reducción de aportaciones del 6, 7 y 11% respectivamente.

### 2. CONSIDERACIONES Y SUGERENCIAS

Entre las previsiones de los estudios del Cambio climático, se contempla desde una disminución global de las precipitaciones y cambios estacionales, pasando por el aumento de la evapotranspiración, reducción de escorrentía total y aumento del estiaje de los ríos; disminución de los recursos de nieve y cambios estacionales del deshielo que modificará el régimen hidrológico de los ríos, y reducción en la recarga de acuíferos. Esa disminución de las aportaciones conlleva entre otras más relacionadas con las aguas subterráneas, un aumento de las necesidades hídricas de las plantas al aumentar la evapotranspiración; aumento de la demanda de agua para la refrigeración de industrias y centrales térmicas al aumentar la temperatura; modificación de la calidad del agua, aumento de la eutrofización en las aguas superficiales, incluido los ecosistemas acuáticos, debido a los incrementos de temperatura del agua; incremento de la concentración de la carga contaminante al disminuir el caudal de los ríos; pérdida de la calidad del agua debido al aumento de la intensidad de las tormentas.

***Sugerencia 14. De esas cuestiones planteadas, nos fijamos en especial con la afirmación que se hace de la disminución de la recarga de los acuíferos. Esta decisión tomada por parte de las CCHH en general, crea dudas razonables si se conocen las propiedades de los acuíferos. Es posible que la temporalidad de la recarga no sea igual a como viene***



*ocurriendo ahora, pero es dudoso que el volumen de agua recargada sea menor, pero seguirá ocurriendo este fenómeno, adaptándose a la irregularidad e intensidad de las precipitaciones, rellenando el espacio que pueda haberse creado en el acuífero. El vaciado planificado de parte del acuífero, no tiene que ser un problema, ya que su vaciado programado puede contribuir a regular las precipitaciones irregulares, que puedan originarse como consecuencia de las previsiones del CC.*

Los expertos consideran que el cambio climático hará que parte de los ecosistemas acuáticos continentales españoles pasen de ser permanentes a estacionales; algunos desaparecerán afectando a la biodiversidad de muchos de ellos se reducirá y sus ciclos biogeoquímicos se verán alterados.

**Sugerencia 15.** *Los efectos a los ecosistemas acuáticos, indicándose que algunos pueden desaparecer temporalmente o para siempre, podría mejorarse temporalmente, vertiendo temporalmente a los cauces y/o a las zonas húmedas las aguas subterráneas de los acuíferos de su entorno mediante bombeos desde los mismos. Hay ejemplos en la Tablas de Daimiel y en Doñana, entre otros. Disponer de un programa de selección de sitios puede ser una medida importante.*

Se prevén sequías más frecuentes y más largas, con el consecuente aumento de la escasez de agua en España debido a la reducción de los recursos hídricos disponibles; las inundaciones presentan mayores incertidumbres ya que las escalas temporales que se manejan son mucho mayores. Se consideran una serie de acciones como mejorar el conocimiento sobre los modelos climáticos e hidrológicos y aplicación de esta mejora a la metodología de cálculo del inventario de los recursos hídricos naturales de la cuenca del Duero.

**Sugerencias 16.** *Está demostrado, por la experiencia en periodos de sequía anteriores, que el agua subterránea, es un recurso estratégico para utilizar en estas ocasiones. El único efecto no deseado a corregir, es que, en ocasiones, las medidas tomadas se hacen sin planificar lo que conlleva en ocasiones a desaciertos, y gastos económicos desproporcionados. Lo recomendable es seleccionar con anterioridad, aquellos acuíferos que puedan servir principalmente a este objetivo, así como disponer de las infraestructuras de captación realizadas con anticipación acompañada de programas de mantenimiento que permita la disponibilidad inmediata de esas infraestructuras.*

Se plantean otras medidas, donde la información es esencial en combatir la situación, proponiéndose para eso un proceso continuo de actividades de información y comunicación al público en general; promover la participación entre los agentes implicados con objeto de integrar en las políticas sectoriales la adaptación al cambio climático, y fomentar la comunicación y mejora de la gobernanza y coordinación entre las administraciones competentes

**Sugerencia 17.** *Sobre la medidas indicadas en el párrafo anterior, solo insistir en que la gobernanza debe venir acompañada de intensas campaña de información y comunicación al público; que es indispensable la coordinación entre las administraciones competentes; que la políticas tarifarias es fundamental en conseguir esa gobernanza; incidir en el uso eficiente de los recursos, autorizaciones y concesiones que tenga en cuenta la incertidumbre sobre la reducción de aportaciones en cuanto a plazos concesionales, volúmenes máximos y modernización de los regadíos y políticas de mejora de la gestión de*



**la demanda y garantía de suministro frente a políticas expansivas de demanda y oferta reducción de aportaciones sin afectar a la garantía de los regadíos existentes.**

### 3. PROPUESTAS Y DECISIONES A ADOPTAR

La previsión de los estudios de Cambio climático, entendemos que inciden en la disminución de la recarga de los acuíferos, lo que hace que se analice esta afirmación desde el punto de vista científico.

- La disminución de la recarga, puede que no sea como viene ocurriendo hasta el momento, pero seguirá manteniéndose temporalmente como mínimo el mismo volumen de agua recargada adaptándose a las nuevas condiciones meteorológicas de irregularidad e intensidad de las precipitaciones. Ante estas dudas, se recomienda un **“Programa de evaluación de la recarga natural de los acuíferos ante las previsiones del CC”**, basado principalmente en modelos matemáticos 3D, geológicos e hidrogeológicos, con la aplicación de diferentes escenarios de precipitaciones y superficies afectadas, teniendo en cuenta la posible variación de la capacidad de almacenamiento de los acuíferos implicados.
- Se prevé que algunos de los ecosistemas acuáticos, desaparecerán temporalmente o para siempre. Esta previsión, puede subsanarse o mejorarse, disponiendo de un **“Plan de soporte a la conservación y mantenimiento temporal de los ecosistemas acuáticos con aguas subterráneas”** que incorpore este recurso, mediante dispositivos de extracción y vertido, a los cauces o a las zonas húmedas; hay ejemplos en la Tablas de Daimiel y en Doñana, o en el río Segua, entre otros.
- Se recomienda, disponer de un **“Programa de utilización estratégica de las aguas subterráneas en periodos de sequía”**. Este debe prever con antelación los acuíferos que puedan seleccionarse para estas situaciones, y diseñar e implementar las infraestructuras de captación con anticipación y el programa de su mantenimiento. Este plan vendría a corregir el efecto que en ocasiones, se originan fallos y gastos económicos desproporcionados.
- La gobernanza debe venir acompañada de **intensas campañas de información y comunicación** al público de gobernanza de los recursos hídricos”.

## FICHA 9. RECUPERACIÓN DE COSTES Y FINANCIACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS

### 1. CONTENIDO GENERAL

En el Informe de seguimiento del Plan Hidrológico correspondiente al año 2018, tras haber transcurrido un 50% del tiempo del ciclo de planificación, la inversión realizada por todas las administraciones y otros agentes apenas alcanza el 30% del importe programado, siendo relevante que las medidas de saneamiento y depuración, y modernización de regadíos apenas llegan a ese porcentaje.

Los Estados deben garantizar que la política de precios del agua que se haya establecido legalmente, proporciona incentivos adecuados para que los usuarios utilicen de forma eficiente los recursos hídricos y, por tanto, contribuyan al logro de los objetivos ambientales. También deben asegurar que existe una contribución adecuada de los diversos usos del agua, desglosados al menos en industria, hogares y agricultura, a la recuperación de los costes de los mencionados servicios del agua.



En la misma línea el Director General de Política Regional y Urbana (DG REGIO) de la Comisión Europea<sup>58</sup>, llama la atención de las autoridades españolas sobre algunas cuestiones que considera pendientes, en relación con la aplicación de la DMA. Se recogen algunas de ellas: Los instrumentos de tarificación del agua y de recuperación de los costes del agua existentes y previstos necesitan ser aplicados plenamente en la práctica y ser descritos con más claridad en las futuras revisiones de los planes hidrológicos; el cálculo de los costes medioambiental y de recurso debe completarse y extenderse a todos los sectores relevantes.

En la cuenca del Duero, en general y con excepción del Canon da Auga en Galicia, los costes de operación y mantenimiento de los servicios urbanos del agua se recuperan vía tributos de la administración local (“recibo del agua”), si bien los importes que se manejan no contribuyen en todos los casos a amortizar las infraestructuras y, en algunos casos, la recaudación por esta vía no se dirige al servicio del agua sino a otras necesidades de la administración local.

El concepto “servicio del agua” es el conjunto de prestaciones consistentes en: La extracción, el embalse, el depósito, el tratamiento y la distribución de aguas superficiales o subterráneas; y en la recogida y depuración de las aguas residuales que vierten posteriormente a las aguas superficiales.

Parece evidente que es necesario disponer de un sistema tributario que permita internalizar cuando menos los costes ambientales que actualmente no se penalizan y cuyos efectos se afrontan desde los presupuestos públicos generales, por un procedimiento a costa de todos los ciudadanos, ajeno a la consideración del principio de quien contamina paga. Se precisa de un instrumento de aplicación general, aunque ponderada según la capacidad económica de cada sector de uso.

En el proceso participativo de este Esquema provisional de Temas Importantes se espera que se produzca el necesario debate sobre este problema entre otros los que destacamos los relacionados con las aguas subterráneas: realizar un análisis jurídico-económico de la aplicación actual de las exacciones existentes en la normativa vigente y valorar si su definición permite una mejora en la recuperación de costes en el sentido marcado por la DMA; incorporar al pago de canon de regulación del agua a los usuarios de pozos en masas de agua del horizonte superior (aluviales) ya que se ven beneficiados de la regulación; analizar la aplicabilidad del canon de utilización del DPH a las masas de agua subterránea, también impulsar un canon de saneamiento y depuración en Castilla y Leon que garantice el mantenimiento y reposición de todas las depuradoras de aguas residuales.

Se dice que se trataría de unas medidas que sobrepasa la potestad del plan hidrológico y que, por consiguiente, lo que en esta fase del proceso únicamente puede hacerse es recomendar su impulso al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

## 2. CONSIDERACIONES Y SUGERENCIAS

Se debate sobre los problemas que genera la posibilidad de creación de recuperación de costes, mediante canon y tarifas a aplicar, dada su repercusión social y económica. Se trata como se dice de una solución ambiciosa que requeriría plantear una reforma del vigente régimen económico financiero de las aguas con el objeto de mejorar los ingresos de los organismos de cuenca y reforzar los mecanismos de sostenibilidad de financiera de la acción



de las administraciones autonómica y local en materias de su competencia vinculadas al programa de medidas.

Entre las medidas comentadas, destacamos los relacionados con las aguas subterráneas, como realizar un análisis jurídico-económico de la aplicación actual de las exacciones existentes en la normativa vigente y valorar si su definición permite una mejora en la recuperación de costes en el sentido marcado por la DMA e incorporar al pago de canon de regulación del agua a los usuarios de pozos en masas de agua del horizonte superior (aluviales) ya que se ven beneficiados de la regulación y analizar la aplicabilidad del canon de utilización del DPH a las masas de agua subterránea, también impulsar un que garantice el mantenimiento y reposición de todas las depuradoras de aguas residuales.

***Sugerencia 18. A nuestro juicio, proponemos como medio para financiar las actividades necesarias para el conocimiento de las características hidrogeológicas y el control y vigilancia de las aguas subterráneas, analizar un posible canon, que podría contemplar un doble concepto, similar a la tarifa eléctrica, por poner un ejemplo. Una parte fija, asociado al volumen concesional y otro variable, por los volúmenes extraídos. Los gastos a incorporar en cada uno de ellos requieren su análisis y estudio, pero podría ser que el primero integre los gastos de gestión general del recurso y en el segundo los específicos que necesite cada MASb para alcanzar su buen estado, no incluyendo los gastos ambientales, que deben ir por otro lado.***

### 3. PROPUESTAS Y DECISIONES A ADOPTAR

Los gastos necesarios para mejorar la investigación, vigilancia y gestión de las aguas subterráneas, requieren una financiación externa, que complemente las aportaciones de la propia Administración responsable, sobre esta financiación se propone a este debate social y económicamente, por su repercusión sobre las actividades empresariales, y por lo tanto debe ser motivo de acuerdos convenidos; **planteándose un canon con doble concepto**, similar a la tarifa eléctrica, por poner un ejemplo. Una parte fija, asociado al volumen concesional y otro variable, por los volúmenes extraídos. Los gastos a incorporar en cada uno de ellos requieren su análisis y estudio, pero podría ser que el primero integre los gastos de gestión general del recurso y en el segundo los específicos que necesite cada MASb para alcanzar su buen estado.

## FICHA 10. ORDENACIÓN Y CONTROL DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

### 1. CONTENIDO GENERAL

Para conseguir la ordenación y control del DPH, se plantean una serie de objetivos de los que podemos destaca algunos que están más relacionados con las aguas subterráneas como mejorar la eficacia de los procedimientos asociados a la tramitación de expedientes administrativos buscando su simplicidad, claridad y reducción de plazos; contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas; mejorar la inspección y vigilancia para garantizar que los derechos son ejercidos conforme a los títulos concedidos y la utilización del régimen sancionador para desincentivar conductas infractoras; elaborar una Normativa del Plan



Hidrológico que contribuya a la protección y mejora de las masas de agua y a que se haga un uso racional del DPH.

Cara a la configuración del futuro plan se contemplan el refuerzo de las plantillas de vigilancia y gestión administrativa del uso del DPH y del Registro de Aguas de la cuenca; simplificar la tramitación de las autorizaciones en DPH y zonas de afección y de las concesiones de agua; impulsar la constitución de 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 mejorar la gestión de las reservas en cada Sistema; fijar en el Plan Hidrológico reservas de agua vinculadas a municipios donde haya planes urbanísticos en tramitación y sean viables y reimpulsar los procesos de participación activa de ayuntamientos y particulares en relación con el riesgo de inundación y implantar el Registro de Aguas electrónico

Con respecto a la asignación de derechos de aguas subterráneas y la problemática de los “pozos de Minas” en masas de agua subterránea con restricciones, se dice que se han emitido resoluciones judiciales que obligan al Organismo a inscribir derechos privados, si bien para algunas se han admitido la apelación al Tribunal Supremo estando en este momento pendientes de Sentencia. Esta problemática puede incidir en la valoración del estado de las masas de agua subterránea y contribuir a que la recuperación del balance hídrico que fija como objetivo el Plan Hidrológico no se esté llevando a cabo. Una Sentencia en apelación favorable a la inscripción de estos derechos podría conllevar una decisión de declaración en riesgo de estas masas de agua subterránea con restricciones al uso del agua adicionales a las actuales para todos los usuarios, tanto a los que disponen de derechos legalmente reconocidos, como a aquellos que acceden al Catálogo de Aguas Privadas a través de una sentencia judicial.

## 2. CONSIDERACIONES Y SUGERENCIAS

Las cuestiones planteadas corresponden, si duda, a un análisis profundo de la problemática de la Cuenca y conocimiento de los mismos por parte de los redactores, observándose una inquietud importante por parte de la CH en aspectos relevantes relacionados con las aguas subterráneas, como régimen concesional, registro de aguas, competencia entre diferentes administraciones en la realización de las captaciones de aguas subterráneas, entre otras varias.

En cuanto a las concesiones y derechos de aguas, se plantea el problema de la existencia de usos de agua subterránea no amparados por concesiones ni por derechos privados reconocidos en zonas con restricciones al uso del agua, pero que disponen de autorizaciones administrativas anteriores a la entrada en vigor de la Ley de Aguas, fijándose en los que llaman “pozos de Minas”; percepción que se ha incrementado tras la vigilancia realizada aparecido numerosos aprovechamientos que usan el agua sin derechos inscritos en el Registro de Aguas. Esa dificultad originada, por la duplicidad de derechos de agua sobre territorios o zonas regables, supone irregularidad administrativa y dificultad para el funcionamiento de la Comunidad de usuarios ya que algunos comuneros pueden optar por el suministro de agua adicional desde su sondeo cuando los volúmenes disponibles para la zona regable son escasos. El aprovechamiento de la sección B (inferiores a 7000 m3/año) en masas de agua en mal estado cuantitativo, ha supuesto una avalancha de expedientes destinados al riego, especialmente de cultivos leñosos, que el Organismo no tiene capacidad



ni de gestionar ni de controlar, por lo que el problema de la sobreexplotación de ciertas masas de agua subterránea no se ha reducido.

Las limitaciones en la gestión, que supone la evolución de las masas de agua en mal estado cuantitativo, han supuesto la reactivación de los contratos de cesión para aprovechar los derechos otorgados en estas masas. Esto supone según se dice en la Ficha una atención y dedicación especial y urgente, ya que su silencio es positivo y su plazo de resolución de dos meses. Generalmente no se cumplen los requisitos para su autorización y suelen ser derechos caducados (la administración tiene que demostrar que no han sido usados en los últimos tres años y acordar su extinción), pero en ocasiones, ante la falta de medios, transcurren los dos meses autorizándose por silencio estos contratos que no serían autorizables.

***Sugerencia 19. Sobre los problemas de las autorizaciones y concesiones, que se da en la gran mayoría de las Cuencas hidrográficas españolas, y que se dice que se ha producido una notable mejora en estas cuestiones, una de las causas de esta situación, a nuestro juicio, puede deberse a la legislación y procedimientos para su aplicación, muy abundante, pero compleja y poco ágil, que no ayuda a facilitar la tramitación de los expedientes. Se necesita, por ello, primero, continuar con esta labor, impulsando la dotación en la Confederación de medios humanos especializados, que faciliten la tramitación y la no acumulación del expediente, que hace, que en ocasiones los usuarios se salten las normas, algo inaceptable; además dotar de recursos económicos suficientes para continuar con las labores de inventario, para identificar los derechos de titularidad de los aprovechamientos, acompañada del reconocimiento del estado de conservación de las captaciones hidrogeológicas existentes, en cuanto a la seguridad de bienes y personas; segundo, disponer de un conocimiento detallado de las MASb.***

Se considera en el documento, que algunos de los problemas existentes, se debe a la intervención de diferentes administraciones en la gestión y gobernanza, poniéndose en duda sobre esa eficacia, motivado por la escasa coordinación entre las administraciones competentes (hidráulica, agraria y minera), la poca claridad de la legislación y normativa exigible por las distintas administraciones, mencionándose el caso de la construcción, explotación y clausura de pozos y sondeos; planteándose, que hasta que no se aprueben normas técnicas en este sentido, se hace necesario establecer protocolos de colaboración y coordinación entre la autoridad hidráulica y la minera, instructoras de los distintos procedimientos de autorización o concesión, además de incluir requisitos mínimos de construcción, explotación y clausura en el articulado del Plan Hidrológico. Además, se debería plantear también la inclusión en el articulado del Plan Hidrológico, de una serie de medidas a imponer a los titulares de aprovechamientos de aguas subterráneas una vez que se ha extinguido el derecho, y detallar el modo de cumplimiento.

***Sugerencia 20. La consideración realizada sobre la no concluyente legislación y normativa exigible por las distintas administraciones en el caso de la construcción, explotación y clausura de pozos, a nuestro juicio, la legislación es clara y abundante, cuestión aparte es la falta de coordinación de las administraciones implicadas, que se resolvería con posturas positivas de coordinación con los Organismos competentes en materia de industria, que realizan la preceptiva tramitación administrativa y la aprobación y supervisión de los proyectos constructivos, dirección técnica y aspectos de Seguridad y Salud correspondiente a la ejecución de las obras de captación o asegurar una correcta clausura y sellado de***





***aquellas captaciones que queden fuera de servicio, con el fin de evitar accidentes sobre las personas y contaminaciones sobre las aguas subterráneas.***

Es una preocupación importante el Registro de Aguas, por lo que supone en la agilización de la tramitación de los expedientes; sin embargo, la situación actual es, según se recoge en este documento, es que no se ha cumplido y no está operativo, la elaboración del formato electrónico no está operativo, ni se ha concluido su desarrollo informático; se añade además, que la tramitación requiere una reforma reglamentaria que adapte los plazos previstos a la realidad técnica y desarrollo de los trabajos relativos al registro electrónico. Además de la mejora constante de la información registral y la revisión de los derechos, debe mantenerse la independencia, entre el volcado de datos al Registro de Aguas electrónico (con independencia de la calidad de los datos). Una llamada de atención se hace en cuanto se deja a los usuarios, la realización de las transferencias de titularidad que se tramitan y realizan a instancia de parte. Esta falta de adecuación entre la realidad registral y la jurídica de la propiedad de las fincas, se mejoraría con medidas de colaboración con el Registro de la Propiedad y el Catastro.

***Sugerencia 20. Todas las cuestiones planteadas, responden al conocimiento de la problemática y como resorberlos por parte del personal funcionario de la Cuenca, por lo tanto, no se puede hacer ninguna sugerencia que contribuya a mejorar lo expuesto, solo indicar que se incluya como preferente la disponibilidad del Registro electrónico, y la reforma reglamentaria que adapte los plazos previstos a la realidad técnica, lo que contribuirá a una mejor la tramitación de los expedientes en general.***

Se plantea la asignación de derechos de aguas subterráneas y la problemática de los “pozos de Minas” en masas de agua subterránea con restricciones. Por lo que se comenta en este documento, se han emitido resoluciones judiciales que obligan al Organismo a inscribir derechos privados, si bien para algunas se han admitido la apelación al Tribunal Supremo estando en este momento pendientes de Sentencia. Se plantea en el documento, que una Sentencia en apelación favorable a la inscripción de estos derechos podría conllevar una decisión de declaración en riesgo de estas masas de agua subterránea con restricciones al uso del agua adicionales a las actuales para todos los usuarios, tanto a los que disponen de derechos legalmente reconocidos, como a aquellos que acceden al Catálogo de Aguas Privadas a través de una sentencia judicial.

***Sugerencia 21. Entendemos que la referencia a los pozos mineros, corresponden a aquellas captaciones registradas en los Servicios de minas con anteriores a la Ley actual de aguas; y que, para su reconocimiento, se ha recurrido a la justicia. Desconocemos los motivos del porqué de recurrir a la estancia judicial, si se aceptan los datos disponibles en la administración competente en su momento, que actuó en base a la legislación disponible en ese momento.***

En cuanto a las aguas minerales y termales, se dice que, partiendo de la unidad del ciclo hidrológico, y a fin de realizar una gestión unitaria de las aguas subterráneas, debería plantearse la inclusión de las aguas minerales y termales en el régimen concesional (todo ello sin perjuicio de la regulación autonómica de los aspectos sanitarios y mineros).

***Sugerencias 22. El aprovechamiento de las aguas minero-medicinales se rige por la legislación minera, sus reglamentos, y las ITCs, contemplando la colaborando con la***



**autoridad sanitaria e hidráulica. Su aplicación viene haciéndose adecuadamente, lo que, a nuestro juicio, no necesita ninguna modificación legislativa, sino continuar con su aplicación como viene haciéndose hasta la fecha, con resultados muy positivos, y sin conflictos con los usuarios de estos recursos. El aprovechamiento de estas aguas, no debe ser motivo de interferencia en la gestión del DPH, si se tiene en cuenta que su explotación es del orden de los 7 hm<sup>3</sup>/ a nivel de toda España, lo que supone un porcentaje mínimo sobre el total de recursos subterráneo que según las últimas estimaciones alcanza la cifra de 30.000 hm<sup>3</sup>/año (4444 hm<sup>3</sup>/a en la CHD), al ser mínimos los recursos autorizados por la administración minera. Si debe mejorar la coordinación entre administraciones en la autorización de los perímetros de protección, con el fin de no afectar a otros aprovechamientos posibles.**

Otras consideraciones de interés hidrogeológico recogidas en la Ficha, se refieren a reforzar las plantillas de vigilancia y gestión administrativa del uso del DPH y del Registro de Aguas de la cuenca; simplificar la tramitación de las autorizaciones en DPH y zonas de afección y de las concesiones de agua; impulsar la constitución de 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 mejorar la gestión de las reservas en cada Sistema; establecer en la Normativa del Plan una reserva de uso de las infraestructuras del Estado a favor del mismo para la promoción de energías renovables; fijar en el Plan Hidrológico reservas de agua vinculadas a municipios donde haya planes urbanísticos en tramitación y sean viables e Implantar el Registro de Aguas electrónico.

**Sugerencia 22. Las propuestas son muy adecuadas y coherentes con la problemática en la Cuenca; algunas de ellas se han comentado anteriormente, como la necesidad de reforzar la plantilla de vigilantes. Reforzar la plantilla de técnicos para gestionar la Cuenca, se viene denunciando por parte de las Asociaciones de Hidrogeólogos desde hace muchos años, y en todos los planes hidrológicos aprobados hasta la fecha. La carencia de personal especializado en hidrogeología es muy común en todas la CCHH, en algunos algo menos acusados, pero en cualquier caso necesario su mejora para mejorar la gestión y facilitar, la tramitación de los expedientes administrativos; por todos conocidos, los retrasos que se originan, en algunas Cuencas, superando los 10 años. Se desconocer el número actual de especialistas, por tanto, no se puede precisar el número adecuado, pero seguramente su incremento debe ser acorde con la extensión de la Cuenca y a la problemática existente en la Cuenca.**

**Sugerencia 23. Las CUAS, pueden ser muy importantes en el control de las masas de aguas, por su proximidad al usuario. Se sugiere darles mayor responsabilidad en el control de las extracciones y en la evolución de del estado cuantitativo y químico de las aguas, mediante el seguimiento de las redes de control de cada uno de esos parámetros, estableciendo los Convenios de colaboración con la administración competente.**

### 3. PROPUESTAS

La tramitación de los expedientes de concesiones, tiene un cierto retraso, aunque se dice que se ha producido una notable mejora en estas cuestiones. La causa principal de ese retraso puede pueda achacarse a la abundante, pero compleja legislación disponible, con



falta de medios humanos especializados y a la falta de conocimiento hidrogeológico adecuado de las diferentes MASb. Para subsanar estas carencias se propone:

Primero. Dotar a la Confederación de **medios humanos especializados**, en numero suficiente a la superficie de la Cuenca, y a sus características hidrogeológicas y a los problemas existentes.

Segundo. Elaboración de un “**Plan de investigación hidrogeológica**”, a desarrollar en varios años, y con asignación presupuestaria plurianual.

En cuanto a la legislación minera y los problemas competenciales con otras administraciones, se considera que:

Primero. **Mejorar la coordinación entre administraciones.** *Los problemas administrativos en los procedimientos a seguir en la construcción, explotación y clausura de pozos, a nuestro juicio, no se debe a la legislación que es clara y abundante, sino a la falta de coordinación entre los organismos implicados, en materia de industria que realizan la preceptiva tramitación administrativa y la aprobación y supervisión de los proyectos constructivos, dirección técnica y aspectos de Seguridad y Salud correspondiente a la ejecución de las obras de captación o asegurar una correcta clausura y sellado de aquellas captaciones que queden fuera de servicio, con el fin de evitar accidentes sobre las personas y contaminaciones sobre las aguas subterráneas.*

Segundo. **Mejorar la coordinación entre administraciones en la concesión de los perímetros de protección,** con el fin de no afecta otros posibles usos. *El aprovechamiento de las aguas minero-medicinales se rige por la legislación minera y sus reglamentos, y las ITCs, con la colaboración de la autoridad sanitaria e hidráulica. Su aplicación viene haciéndose adecuadamente lo que no a nuestro juicio, no necesita ninguna modificación legislativa, sino continuar con su aplicación como viene haciéndose hasta la fecha, con resultados muy positivos, y sin conflictos con los usuarios de estos recursos. El aprovechamiento de estas aguas, no debe ser motivo de interferencia en la gestión del DPH, si se tiene en cuenta que su explotación es del orden de los 7 hm<sup>3</sup>/ a nivel de toda España, lo que supone un porcentaje mínimo sobre el total de recursos subterráneo que según las últimas estimaciones alcanza la cifra de 30.000 hm<sup>3</sup>/año (4444 hm<sup>3</sup>/a en la CHD), al ser mínimos los recursos autorizados por la administración minera.*

**Las CUAS**, pueden ser muy importantes en el control de las masas de aguas, por su proximidad al usuario, se sugiere darles mayor responsabilidad en el control de las extracciones y en la evolución de del estado cuantitativo y químico de las aguas, mediante el seguimiento de las redes de control de cada uno de esos parámetros.

**La gestión y garantía de los Sistema de recursos hídricos,** puede mejorarse, aunque pueda ser demasiado novedoso técnicamente, incorporando en dichos Sistemas los acuíferos existentes aprovechando de forma programada sus reservas hídricas y su capacidad de almacenamiento (sistema recarga-extracción-recarga).

