



## **INFORME DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS SOBRE LA REVISIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS DE 3<sup>er</sup> CICLO (SEXENIO 2022-2027)**

Fecha: de diciembre de 2021

### **ÍNDICE**

1. Planificación Hidrológica y procesos estratégicos: el papel de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en el campo del agua
2. El agua en los procesos sociales, económicos y ambientales: sobre las propuestas de los Planes Hidrológicos
  - 2.1. Atención al sistema de recursos y demandas
  - 2.2. Adecuación de los recursos disponibles. Infraestructuras
  - 2.3. Actuaciones en saneamiento y depuración
  - 2.4. Contaminación difusa y protección del Dominio Público Hidráulico
  - 2.5. Ordenación y gestión del Dominio Público Hidráulico
  - 2.6. Caudales ecológicos
3. La satisfacción de las demandas cuantitativas: análisis sectorial
  - 3.1. El ciclo urbano del agua
  - 3.2. Usos energéticos
  - 3.3. Regadío y sector agropecuario
4. Cuestiones de carácter transversal y organizativo
  - 4.1. Mejora del Conocimiento y Gobernanza
  - 4.2. Fenómenos extremos: inundaciones y sequías
  - 4.3. Puntos de especial conflicto
  - 4.4. Recuperación de costes y financiación
  - 4.5. La Administración Pública del agua



## **1. Planificación Hidrológica y procesos estratégicos: el papel de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en el campo del agua**

Las actuaciones en el campo del agua son procesos cuya efectividad se inscribe en el medio y largo plazo. De ahí la importancia que supone contar con un documento que ordene prioridades y plantee las medidas necesarias para resolver los problemas existentes.

Con la revisión correspondiente al tercer ciclo de planificación se cierra el proceso contemplado por la Directiva Marco Europea del Agua (DMA). Ello implica que la práctica totalidad de las medidas que se han ido tomando para la consecución de los objetivos ambientales deben quedar completadas y provocar efectos antes de final de 2027.

Los documentos presentados a Información Pública representan un esfuerzo notable por parte de la Administración, y en particular las Confederaciones Hidrográficas, para la concreción de las líneas de actuación en éste campo en el próximo sexenio, sobre todo teniendo en cuenta los cambios conceptuales que se han producido en estos últimos tiempos como son los procesos de transición ecológica, la adaptación a los efectos del cambio climático y la obtención del buen estado de todas las aguas y de los ecosistemas acuáticos de ellas dependientes.

Los Planes se plantean con un enfoque coherente, ajustados al horizonte temporal en que actúan y a las disponibilidades presupuestarias, aunque no queda clara la fortaleza en la ejecución de los programas para hacerlos operativos. Las necesidades a atender son probablemente mayores que las económica y temporalmente abordables y ello se traduce en que en el plan no aparecen, o se encuentran insuficientemente tratados, algunos temas. En algunos casos las soluciones, que pueden implicar reformas legislativas, quedan fuera del ámbito propio de los Planes.

Es evidente que la política del agua, tanto en España como en el ámbito de la Unión Europea, no se detiene en 2027. En el futuro se plantearán nuevos objetivos o se reforzaran los actuales, por ello se podrán incorporar otras actuaciones e infraestructuras, algunas ahora no consideradas por razón de su menor urgencia y falta de oportunidad de financiación, y otras que respondan a esos nuevos objetivos. Se debería, por tanto, completar la Planificación con un documento sobre Estrategia que haga posible una más adecuada formulación en el futuro de las políticas del agua.

Las infraestructuras hidráulicas (presas, canales, abastecimientos públicos, etc.) son obras públicas es decir obras para el interés público, lo que se corresponde con la vocación de servicio público de nuestro colectivo. A través de los tiempos han consolidado un patrimonio hidráulico que ha permitido el desarrollo del país a través de hacer posible la obtención de un porcentaje en el grado de aprovechamiento de los recursos hídricos similar al de otros países de nuestro entorno. Como ciudadanos y como profesionales nuestro primer objetivo es mantener dicho patrimonio, mejorar su eficiencia y dotarlo de una capacidad de resiliencia para poder adaptarse a los efectos de cambio climático.



El papel de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en la actividad de los temas referidos del agua ha sido relevante desde los mismos inicios de la actuación, tanto pública como privada, en este campo. Nuestra ejecutoria no se reduce al pasado, por muy brillante que éste haya sido, sino que seguimos teniendo en la actualidad un papel importante en los temas referidos al agua y queremos seguir teniéndolo en el futuro, sean cuales sean los nuevos paradigmas, habida cuenta nuestra cualificación profesional. Nuestras actuaciones han abarcado la práctica totalidad de los aspectos tanto en el proyecto, construcción y gestión de las infraestructuras, como en actuaciones de ordenación y protección del Dominio Público Hidráulico, de manera muy especial en la disponibilidad del agua en alta, la depuración y la protección frente a inundaciones. La planificación hidrológica ha sido también un campo en donde nuestra actuación profesional ha sido notable.

Esta trayectoria profesional más que centenaria avala la necesidad de que los órganos de gestión de los Planes, y de manera muy particular las Confederaciones Hidrográficas, sigan teniendo el mayor peso posible, con la presencia de titulados de nuestra profesión para el desarrollo de los trabajos de los Planes. Y, en cualquier caso, queremos trasladar a las Administraciones Públicas implicadas, y a la sociedad en general, nuestra predisposición e interés en la colaboración institucional.

## **2. El agua en los procesos sociales, económicos y ambientales: sobre las propuestas de los Planes Hidrológicos**

### **2.1 Atención al sistema de recursos y demandas**

Resulta imprescindible conocer la utilización real de los recursos asignados (no demandas) y la forma con que se atienden éstos cuando son insuficientes (infradotación, sobrexplotación, empleo de recursos no convencionales, etc.) con el objetivo de conocer las implicaciones que tiene la no adecuación de los recursos asignados con los usos reales. Debe procederse, de manera urgente, a la clausura de todos los aprovechamientos ilegales.

Deben de estudiarse todas aquellas medidas para las que existen disposiciones legales, que implican asignaciones obligatorias en la utilización de los recursos, como es el caso de los caudales ecológicos o las reservas, para asegurar la garantía actual y futura de los abastecimientos o el mantenimiento de espacios naturales. Dada las implicaciones de estas medidas, más allá de aplicaciones mecanicistas de la normativa sobre la que existe un amplio campo de interpretación concreto, particularmente en lo que atañe al régimen de caudales ecológicos, el resultado final debe resultar de un amplio proceso de concertación social.

Hay que actuar en la mejora del conocimiento de los recursos disponibles, lo que tiene especial relevancia en los casos de prevención del cambio climático. Adicionalmente resulta necesario un mejor conocimiento global de los recursos subterráneos.



En el conjunto de los Planes, ahora presentados a Información Pública, la demanda futura total se ve reducida en 1000 hm<sup>3</sup> respecto a revisiones anteriores, aunque no quedan claro los criterios empleados para llegar a dicha conclusión ni su origen y distribución espacial. Habría que entender que esos caudales se mantienen en el ciclo natural, así como su impacto en los diferentes sectores de nuestra economía.

En cualquier caso, conviene hacer una llamada de atención a la necesidad de tratar de minorar las pérdidas del sistema por lo que representan una ineficiencia global del sistema. Se ha avanzado mucho, sobre todo en los abastecimientos y en los regadíos con la modernización de los mismos, pero todavía hay margen de mejora que debería quedar reflejado expresamente en los Planes.

## **2.2 Adecuación de los recursos disponibles. Infraestructuras**

Resultan entendibles las razones, de efectividad temporal y ajuste presupuestario, por la que en los Planes se limitan las actuaciones de regulación a las actualmente en ejecución, pero conviene señalar que, para que sea posible el equilibrio del binomio recursos-usos en situaciones futuras, resulta imprescindible la formulación de un programa a medio plazo de las infraestructuras y actuaciones necesarias que pudieran ser incluidas en horizontes sucesivos de planificación.

En cualquier caso, no debe proibirse ningún tipo de infraestructura o actuación (presas, trasvases, constitución forzosa de comunidades, etc.) siempre que facilite la resolución de los problemas existentes y sea sostenible. Además, debe mantenerse el parque actual de infraestructuras, mejorando o recreciendo las mismas, remodelando sus objetivos cuando eso se revele necesario, y mantener el patrimonio hidráulico. Dentro de esta línea, consideramos necesarias actuaciones de prevención de los efectos de los procesos erosivos en los embalses y la potencial pérdida de capacidad de éstos por efecto de los sedimentos, sobre las que los planes no prestan mucha atención a pesar de encontrarse contempladas en el artículo 19.4 de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética de 20 de mayo de 2021.

Este programa debe ser realista, viable desde los puntos de vista social, ambiental y económico y disponer de financiación adecuada por parte de las administraciones y agentes concernidos. Se considera que debe prestarse especial atención a aquellas infraestructuras con mayor contribución a paliar los efectos del cambio climático, mejoren la seguridad hídrica, la defensa frente a inundaciones, o la reversión de situaciones de sobreexplotación de los recursos. Y, en cualquier caso, deben potenciarse los programas de seguridad de las infraestructuras.

La desalación se ha revelado como un procedimiento que permite generar recursos para atender las demandas. Los Planes, especialmente en aquellas cuencas con equilibrios más precarios, hacen una decidida apuesta por este sistema, cosa que se considera adecuada. No obstante, debemos hacer hincapié en que la desalación hay que plantearla teniendo en cuenta que presenta sus límites, estando éstos ligados por una parte a los usos a los que se destine el agua y, por otra, a los costes energéticos en que se incurre, en definitiva



al coste final del agua desalada. En este sentido, entendemos que a la hora de plantear dichas instalaciones debería estudiarse siempre su acoplamiento directo a plantas de energías renovables, preferentemente fotovoltaicas.

### **2.3 Actuaciones en saneamiento y depuración**

España tiene un reto importante con los vertidos urbanos y con el retraso en la materialización de las medidas básicas de saneamiento y depuración que resultan necesarias. De hecho, el reiterado incumplimiento de la Directiva 91/271/CEE (Aguas residuales urbanas) ha dado origen a sanciones de importancia que es necesario remediar urgentemente. Se plantea, asimismo, un importante conjunto de actuaciones en núcleos menores de 2.000 h-eq, pero que pueden afectar a masas de agua que no cumplen el buen estado.

Una parte importante de las medidas adoptadas en los Planes van en esa dirección y se focalizan en actuaciones de depuración en núcleos de tamaño grande o medio. Es importante que se atienda también a la mejora de las instalaciones existentes, para garantizar un mayor grado de utilización de aguas residuales depuradas.

Los sistemas de depuración son complejos y aunque pivoten sobre las EDAR, como infraestructuras públicas de mayor relevancia, no resultarán eficaces si no van acompañados de la exigencia de normativa de regulación de los vertidos a través de ordenanzas municipales o reglamentos autonómicos y de la adecuada planificación de la disposición final de los fangos, orientada según los principios de la economía circular (aprovechamiento de las capacidades fertilizantes o de aporte de enmienda orgánica, de la extracción de nutrientes o el puramente energético).

Mucha menor relevancia, en número e inversión, presentan las actuaciones en sistemas de saneamiento cuando constituyen un elemento imprescindible en la corrección en la fuente. Este tipo de actuaciones deben potenciarse.

Consideramos que la aportación de la Ingeniería Sanitaria, disciplina propia de los ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, es muy relevante en este apartado, por lo que ponemos a disposición la cualificación de los expertos del Colegio.

Muchas de las actuaciones previstas respecto a la contaminación urbana e industrial corresponden en su ejecución a las CCAA. Resulta lícito pensar que, a pesar de su disposición a llevarlas a cabo, la capacidad de las haciendas autonómicas no lo haga posible y, por lo tanto, comprometería el cumplimiento de los objetivos ambientales en este aspecto concreto, por lo que se exige un refuerzo de los sistemas de cooperación para que eso sea posible o, preferentemente, la colaboración con las Sociedades estatales de Agua para la realización en tiempo y forma de los procesos de implementación de las soluciones.

### **2.4 Contaminación difusa y protección del Dominio Público Hidráulico**



La contaminación difusa es, por su importancia intrínseca y por las dificultades para combatirla, uno de los principales problemas existentes para conseguir alcanzar el objetivo de buen estado especialmente en las masas de agua subterránea e, indirectamente en las superficiales. Hay en marcha un procedimiento sancionador al Reino de España por incumplimiento de la Directiva Nitratos, que obliga a desarrollar las acciones necesarias para el cumplimiento de nuestras obligaciones comunitarias.

Resulta éste un problema generalizado en todas cuencas, especialmente relevante en las grandes zonas regables con el efecto añadido de que es precisamente en estas zonas en donde el riego supone un factor económico relevante, por lo que la armonización de los intereses económicos y medioambientales es fundamental. En este campo el papel de las Comunidades Autónomas resulta de especial relevancia.

Un elemento clave en el control de dichos intereses lo constituyen los “*Códigos de buenas prácticas agrícolas*”. Estos Códigos han demostrado ser instrumentos débiles para la consecución de objetivos, tanto por problemas de diseño como por falta de control efectivo de sus resultados. Consideramos que deben reforzarse los objetivos y las disposiciones para su desarrollo, dándole un papel más relevante en su aplicación y control a las Confederaciones Hidrográficas.

Este problema ha sido un elemento recurrente en todos los ciclos de planificación, pero, aunque a su reducción se han dedicado considerables esfuerzos, no se constatan avances significativos, lo que pone de manifiesto la insuficiencia de las medidas adoptadas. Aunque existen modelos que permiten la predicción de los resultados de las actuaciones propuestas, desde nuestro punto de vista se considera necesario adoptar acciones reforzadas: coordinación institucional que permita el diseño y seguimiento de las actuaciones; regulación del control de la fertilización hasta los límites adecuados; diseño de una red para el control de nitratos en aguas superficiales y subterráneas; y, ajuste de las zonas vulnerables aplicando criterios hidrológicos.

## **2.5 Ordenación y gestión del Dominio Público Hidráulico**

Los planes ponen de manifiesto, como ya era sabido, la existencia de una cierta sobreasignación de derechos concesionales, lo que produce situaciones de tensión entre usos, problema que puede agudizarse en el futuro como una consecuencia del cambio climático. Esta situación implica que existen usos que no pueden ser atendidos con las garantías adecuadas, puede impedir la consecución de objetivos ambientales y afectar al equilibrio de las actividades económicas. Los Planes se limitan a contemplar este hecho, pero sin ofrecer ningún tipo de soluciones.

Consideramos que es necesario plantear medidas para la ordenación de las asignaciones y regularización de los derechos de uso del agua. La primera de estas medidas sería la eliminación de los aprovechamientos ilegales. En segundo lugar, se debería proceder a una revisión de las concesiones existentes con el objetivo de adecuar sus derechos a la realidad del uso. En tercer lugar, proceder a un control efectivo y completo de todas las extracciones. La trascendencia de estos aspectos exige un indudable y potente



reforzamiento de las Confederaciones Hidrográficas y del papel de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en las mismas.

Se considera urgente propiciar la necesidad de iniciar una sistemática revisión de los correspondientes títulos habilitantes (concesiones), reforzando normativamente, si fuera necesario, la capacidad de los Organismos de cuenca para hacerlo de oficio.

Mención aparte merecen las aguas subterráneas, cuyo uso intensivo, sin planificación, ha provocado una importante disminución de niveles piezométricos, lo que implica la afección a la descarga a los ríos y da origen al deterioro del estado químico de los acuíferos, que se suma a la contaminación por nitratos y otros productos fitosanitarios.

El reto de conseguir llevar a cabo una gestión sostenible de las aguas subterráneas exige la necesidad de llevar a cabo posibles reformas normativas relacionadas con el régimen jurídico de las aguas subterráneas, que en cualquier caso exceden de la capacidad de las CCHH y de los objetivos de los Planes. Con independencia de esta reforma, en todo caso urgente, del marco legislativo, consideramos que debe impulsarse la constitución de Comunidades de Usuarios de Aguas Subterráneas (CUAS) y la formulación de planes de extracciones en aquellos acuíferos con riesgo de no cumplir con los objetivos ambientales.

Teniendo en cuenta el carácter estratégico de las aguas subterráneas con incidencia en procesos de desarrollo endógeno sostenible y como reserva de agua en situaciones de sequía, consideramos del mayor interés plantear una actuación que mejore y complete el conocimiento de la hidrogeología del país con criterios comunes y visión de conjunto. El Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos apoya esta iniciativa y pretende concurrir a ella.

Como consecuencia del grado de utilización del medio hídrico existe un deterioro hidromorfológico que hay que restaurar teniendo como elemento base la circulación de caudales. Los Planes se decantan hacia actuaciones basadas en la naturaleza priorizando algunas actuaciones de hidrología fluvial en espacios protegidos, como son los de la Red Natura 2000 o las de riesgo especial de inundación.

La mejora de las condiciones morfológicas y restauración de riberas implican medidas referidas a la adecuación de la estructura y del lecho del río y, en general, la recuperación de la morfología natural del cauce. Estas medidas suponen una importante carga de ingeniería fluvial que debe ser potenciada en los proyectos. Consideramos necesario, asimismo, acometer actuaciones para la mejora de la permeabilidad longitudinal. En relación con medidas para la demolición y retirada de infraestructuras no funcionales que interrumpen la continuidad longitudinal y lateral de los ríos, deben llevarse a cabo cuando se demuestre fehacientemente su no necesidad. Este tipo de actuaciones presentan el grave problema de necesitar un complejo procedimiento administrativo para su desafección, que debería agilizarse y, además, deben realizarse de manera que no causen deterioro adicional al medio acuático.



Si los fenómenos extremos de las lluvias que esperamos van a ser mucho más intensos que los actuales y las sequías también, parece que hemos de mirar hacia los cauces con el fin de conseguir que la evacuación de los caudales, en los periodos de máxima intensidad, se realice con las mayores garantías, especialmente para las personas y también para los predios ribereños.

Es por ello que se hace necesario rediseñar, de acuerdo con las competencias administrativas diversas en el dominio público hidráulico y en las zonas inundables de los ríos, el conjunto de actuaciones necesarias, a la par que la unificación y coordinación de competencias para que, tanto en periodos de sequía como de avenidas frecuentes, la incidencia sea lo más minimizada posible.

## 2.6 Caudales ecológicos

Los denominados “caudales ecológicos” son los regímenes hidrológicos que deben de alcanzarse para compatibilizar la consecución de los objetivos ambientales con las alteraciones hidrológicas motivadas por las acciones humanas, esencialmente de naturaleza económica. Son restricciones reales previas respecto al régimen hidrológico existente. Corresponde a los Planes Hidrológicos de cuenca la definición normativa de los caudales ecológicos.

Aunque la DMA no hace referencia expresa en su articulado al concepto de caudales ecológicos, se ha generalizado el criterio de considerarlos implícitos en su contenido, y en nuestra legislación se encuentran reflejados en la Ley 11/2005 del Plan Hidrológico Nacional.

Los caudales ecológicos se han asumido de manera pacífica a lo largo los sucesivos ciclos del proceso de planificación, perfeccionándose de manera iterativa a lo largo del mismo, aunque debe hacerse constar que a lo largo de las diferentes revisiones han ido ampliándose los parámetros que constituyen el régimen de caudales, precisando su funcionalidad y exigencia y su ámbito territorial, que hoy alcanza a la práctica totalidad del sistema hidrográfico. En ese sentido, cabe destacar el esfuerzo hecho por los equipos redactores, pues no resulta fácil establecer este régimen en más de 5.000 masas de agua.

En España existe una doble dificultad para la definición de los caudales ecológicos. Por un lado, el carácter dual de los objetivos de la planificación, que hace que a la satisfacción de las demandas se sume la obligación de conseguir el buen estado de las aguas. Por otro, el hecho de que buena parte de nuestras aguas corresponden a sistemas regulados, es decir “artificializados” con implicaciones entre el sistema ambiental y socioeconómico que deben ser compatibilizados.

El caudal «ecológico» es un constructo o creación jurídica, cuya definición amalgama componentes técnicos evidentes –los estudios técnico-científicos que deben realizarse a partir de los datos de caudales– con decisiones de estricta oportunidad política que deben tener en cuenta la multiplicidad de objetivos de la planificación hidrológica, pues no existen en la realidad los caudales «naturales». La normativa de la IPH, aparte de su



complicación, no establece un procedimiento inequívoco para la definición de los valores del régimen de caudales ecológicos.

De acuerdo con los antecedentes señalados se propone una simplificación de la operativa existente, basada en métodos hidrológicos, así como la reducción de los puntos en que deben determinarse (y controlarse) los caudales ecológicos a los estrictamente necesarios.

En cualquier caso, deben potenciarse los estudios necesarios para avanzar en la precisión de los conceptos y criterios, que permitan una mayor clarificación conceptual y ayuden a establecer consensos. Esto es, un criterio de cálculo del caudal ecológico, especialmente los caudales mínimos, que siendo ecológicamente solvente se base en un seguimiento adaptativo a las condiciones socioeconómicas y ambientales existentes. Su integración en el plan hidrológico resultaría de un proceso de diálogo participativo, propio del proceso de planificación, con el resto de autoridades competentes, usuarios y demás actores implicados, más que de análisis puramente académicos.

Abogamos que quede reconocido legalmente que el cumplimiento de un determinado caudal ecológico se entienda formalmente satisfecho con el seguimiento de una determinada pauta de gestión previamente definida en el correspondiente Plan de cuenca, en el elemento o elementos de regulación del Estado de los que más directamente dependa.

### **3. La satisfacción de las demandas cuantitativas: análisis sectorial**

Si bien la planificación en España se plantea para la obtención de unos objetivos ambientales en las masas de agua, por su carácter dual resulta necesario que no se encuentre desacoplada con la planificación de la utilización del agua, de tal manera que las medidas y controles que se puedan establecer sobre el uso deben ser también una respuesta adecuada para contribuir los objetivos ambientales.

En todos los Planes se constata que, bien en la situación actual o bien en la futura y teniendo en cuenta los posibles efectos sobre los recursos del cambio climático, se está en equilibrio estricto cuando no en situaciones de desequilibrio más o menos acusado. Teniendo en cuenta la preeminencia de uso de los abastecimientos, las actuaciones de ajuste solo pueden realizarse a través de intervenciones en el sector del regadío, lo que lleva a plantear una política de no incremento del regadío, estricto control del existente y reducción de las demandas actuales con medidas de modernización de los regadíos y rescate del agua ahorrada. Esta línea de actuación puede presentar excepciones locales a causa de interés social dentro de políticas de reto demográfico.

Las tecnologías hoy disponibles, especialmente la reutilización de aguas y la desalación, consideramos que deben desarrollarse y generalizarse, ya que constituyen un elemento estratégico que permite los ajustes necesarios sin recurrir a medidas traumáticas. Ahora bien, el incremento de la disponibilidad por esa vía, aunque puede no tener un límite físico, sí presenta un límite económico y un límite ambiental. El límite económico está



directamente relacionado con el tratamiento necesario en términos sanitarios para viabilizar dicha reutilización y con el coste de la energía, lo que a su vez está relacionado con la tecnología generadora. El límite ambiental lo señalan los objetivos establecidos en el artículo 4 de la DMA, de obligado cumplimiento y que, por tanto, suponen una restricción previa y una limitación al ejercicio de las presiones derivadas de la actividad humana.

En los distintos planes se enfatiza que van a proseguir las obras de regulación y transporte en ejecución, aunque su finalización, por razones presupuestarias, se posponga más allá del horizonte temporal del plan. Sin embargo, la inversión realizada en años anteriores en este tipo de infraestructuras nos lleva a plantear serias dudas sobre que las correspondientes a este ciclo puedan realizarse en tiempo útil, lo que obligaría a un rediseño de los objetivos de los planes en materia de asignación de recursos.

### **3.1 El ciclo urbano del agua**

El análisis que los Planes realizan sobre este sector es adecuado teniendo en cuenta la madurez del mismo. Consideramos que deben priorizarse con urgencia las actuaciones tendentes a resolver el problema del ciclo urbano en núcleos deficitarios y reducir la vulnerabilidad del de los núcleos pequeños frente a situaciones de escasez, lo que tiene gran incidencia en las políticas de freno a la despoblación rural. Todo ello implica que hay que dar un fuerte impulso a cambios en las fuentes de suministro, la construcción de infraestructuras de transporte y la constitución de entidades mancomunadas para la atención de los servicios.

La mejora de abastecimientos específicos para ciudades de tipo medio o grande con cuatro grandes objetivos: asegurar la existencia de recursos suficientes para atender la demanda endógena en el medio y largo plazo, incrementar la garantía hasta los valores máximos (teniendo en cuenta su carácter preferente en la asignación), mejorar la calidad de las aguas de suministro con nuevos aportes en origen y proteger las captaciones destinadas a este uso, garantizando a su vez su sostenibilidad económica. Para el cumplimiento exclusivo de estos objetivos puede recurrirse a trasvases intercuenas, siempre que esta operación no afecte la sostenibilidad de los aprovechamientos en la cuenca cedente.

La redacción de los Planes Hidrológicos se ha superpuesto con el desarrollo y aprobación de la Directiva de Aguas de Consumo Humano (UE) 2020/2184. En ella se establece de forma coordinada para los estados miembros unas condiciones armonizadas. Sin duda el análisis y control preventivo del riesgo en las fuentes y en los sistemas de abastecimiento a la población, junto con unas mayores exigencias de calidad y el planteamiento de una hoja de ruta europea para reducir las pérdidas de agua (Agua No Registrada) en dichos sistemas son los elementos más relevantes. Recomendamos que se establezcan condiciones técnicas armonizadas a nivel nacional para asegurar el adecuado reporte a Europa y, en su caso, las acciones de mejora conciliadas con Europa, y que deben permear hacia la administración local propietaria y responsable del activo público dedicado al CUA. La adecuada renovación de las redes es una obligación para asegurar su



vida útil y la eficiencia en el manejo del agua y la sostenibilidad y resiliencia de estos sistemas.

Manifestamos nuestra preocupación sobre los sistemas de saneamiento a los que no se le ha dado la importancia debida. Al impulso en la construcción de redes tradicionales, separativas cuando proceda, debería añadirseles otro tipo de actuaciones como la ejecución de drenajes reversibles y tanques de tormenta.

Sobre el tema de la depuración ya se ha indicado con anterioridad sus componentes estructurales. Consideramos que, complementariamente a la construcción de las EDAR, es necesario establecer sistemas organizativos y fiscales que hagan posible la operación en todo tiempo de las instalaciones de este tipo.

No cabe duda de que la depuración de las aguas residuales debe ser una de las prioridades de los nuevos Planes Hidrológicos, y se eviten nuevas sanciones al Reino de España por incumplimiento de la Directiva europea sobre el tratamiento de aguas residuales. A través del Plan DSEAR se identifica un interés en priorizar estas actuaciones, y hacerlo de forma programada y clasificada; la experiencia dicta que algo similar, aunque con menor detalle, ya se había programado en el 2º Ciclo de Planificación y sin embargo el grado de cumplimiento ha resultado muy pobre, cercano al 25%. Es preciso avanzar en el diagnóstico de esos incumplimientos e identificar si ha sido un problema presupuestario, en su caso, o por un problema de gobernanza que se manifiesta en la fijación de responsabilidades de los distintos niveles de la administración.

No se debe olvidar la existencia de las Sociedades Estatales de Agua, su capacidad de endeudamiento y financiación-ejecución de las actuaciones competencia de Ayuntamientos y, subsidiariamente, de Comunidades Autónomas, con la capacidad de que los usuarios abonen los costes no financiados con fondos europeos a largo plazo.

Consideramos que el conjunto de actuaciones a realizar en el ciclo urbano del agua debe enmarcarse en su sostenibilidad. Para ello es necesaria la generalización de un sistema de tarifas sujetas a criterios comunes, lo que no significa su uniformidad. Una de las características de este sistema es que sea capaz de generar los recursos necesarios para el mantenimiento en el tiempo de los servicios con la calidad adecuada evitando el recurso a financiaciones de las administraciones públicas.

De igual forma, se debe incentivar la reutilización de las aguas en usos urbanos principalmente, pero también en usos agrícolas. Siempre buscando la máxima eficiencia en un enfoque holístico de los recursos hidráulicos, integrando fuentes y orígenes y gestionando en áreas conexas hidrológicamente, como son las cuencas o subcuencas hidrográficas, pero también en un ámbito nacional e incluso europeo. Idea ésta muy propia de la tradición española.

### **3.2 Usos energéticos**



Prácticamente ningún Plan considera relevante la utilización energética del agua. Probablemente se deba a que por estar calificado como uso no consuntivo su efecto sobre el balance general no tiene importancia. Esto es un error que debería ser enmendado en la versión definitiva de los Planes.

En la transición hacia un modelo energético basado en las energías renovables, es indispensable disponer de elementos que permitan la acumulación de energía eléctrica en grandes volúmenes y de manera efectiva. Las centrales hidráulicas reversibles son, sin duda, a medio plazo (incluso a largo) la opción más viable técnica y económica para hacer posible la integración, de manera efectiva y eficiente, de las centrales eólicas y fotovoltaicas contempladas en la planificación eléctrica con horizonte 2030. En los Planes se constata la conveniencia del desarrollo de nuevos saltos reversibles para ampliar la capacidad de almacenamiento de energía, incluso a escalas medias y pequeñas. Sin embargo, ni existe formulación concreta para ello ni mucho menos existen presupuestos. El Colegio apoya la introducción en el Plan, en coordinación con la planificación energética, de nuevas centrales reversibles. Además, teniendo en cuenta el tiempo en que estas actuaciones pueden entrar en servicio, deberían agilizarse la tramitación de los expedientes para su autorización.

Se propone continuar con los procedimientos de reversión de las centrales que acaban su periodo concesional, con independencia del destino futuro de dichas centrales, tema de gran interés en la actualidad pero que no es objeto de la planificación hidrológica. Llama la atención que este tema de la reversión concesional (no solo la correspondiente a aprovechamientos energéticos), en un momento en que se empieza a estar próxima la caducidad de muchas de ellas, no sea objeto de atención por parte de los planes. El Colegio apoya de manera decidida estos procesos de reversión ofreciéndose para la creación de los mismos que faciliten su eficacia.

### **3.3 Regadío y sector agropecuario**

La principal medida por la que se apuesta, presente en todos los planes, es la modernización del regadío sobre la que pivota el incremento de disponibilidades que permita atender, con una garantía adecuada, las demandas actuales de las zonas regables. La modernización representa un *trade off* entre los factores agua y energía, cuya ecuación no siempre se ha valorado adecuadamente y que puede limitar la aplicación generalizada de la medida. Limitación que en ningún caso se contempla y sobre la que, a nuestro juicio, debería incidirse a la hora de acometer nuevos proyectos de modernización.

Las inversiones públicas en regadíos tienen sentido en la medida en que sirvan para mejorar la productividad de éste, básicamente aplicando los ahorros a regadíos infradotados, pero también para reducir el impacto ambiental del regadío, lo que implica que la mayor parte de agua ahorrada se mantenga en el medio natural y ayude al cumplimiento de los objetivos ambientales.



La variable sobre la que es posible actuar para ajustar demandas con recursos, tanto internamente en el sector riego como en el resto del sistema, es la de los recursos dedicados al riego. Consideramos que sería deseable, aunque probablemente excede de una aplicación literal de los objetivos del plan, acometer un proceso de reconversión ordenada del sector del regadío o, cuanto menos, plantear estudios en este sentido para hacerlo en evitación de tener que adoptar medidas en el futuro con mayor impacto social. Aunque quedan algunas cuencas en donde los equilibrios no son tan estrictos y existe un cierto margen de maniobra, a medio plazo van a aflorar estos desequilibrios en todas ellas.

En esta línea, consideramos que debería estudiarse la modificación de los plazos concesionales para atender con mayores márgenes de maniobra la seguridad alimentaria nacional, las producciones destinadas a la exportación y los cultivos leñosos. Sobre estos temas de adecuación de la producción del regadío a las necesidades del país, los Planes no dan ninguna respuesta, sino que están instalados en un *statu quo*; de ahí que la asignación de los recursos ahorrados se asigna a nuevos usos o a eliminar infradotaciones sin plantear cuestiones de reordenación.

En los últimos años los Planes constatan una cierta ralentización en el uso de las aguas residuales depuradas. Ello puede deberse a diversas causas: la existencia de una normativa europea que no favorece este uso, una saturación en los sectores que pueden emplearlas, o la falta de incentivos económicos para su empleo o la necesidad de adecuación de las EDAR para obtener los estándares de calidad exigida. Por nuestra parte se considera la necesidad de impulsar las actuaciones necesarias para que sea efectiva esta utilización, pues en caso contrario podría cuestionar la efectividad de algunas asignaciones y medidas propuestas.

#### **4. Cuestiones de carácter transversal y organizativo**

##### **4.1 Mejora del Conocimiento y Gobernanza**

La gobernanza es un elemento clave en la gestión de políticas públicas multisectoriales como es el caso del agua. Una buena gobernanza, desde el rigor técnico y la neutralidad ideológica, permite incorporar a la sociedad en la definición de las mismas y en su aceptabilidad social. Es fundamental para conseguir una adecuada gestión del agua y alcanzar los objetivos de la planificación a través de la corresponsabilidad y coordinación adecuada por parte de todos los agentes, tanto públicos como privados, implicados.

En relación con la gobernanza del agua en España, se trata de un modelo notablemente descentralizado, aunque no necesariamente bien integrado que cuenta con una serie de órganos colegiados para la gestión, cooperación, participación, consulta y asesoramiento. La concurrencia y coordinación de todas las administraciones con competencias, teniendo en cuenta el carácter de bien público del agua, se debe realizar en el seno de la Confederación Hidrográfica correspondiente ya que ésta constituye una de sus principales funciones. De manera más concreta, en el ámbito de la planificación, la coordinación se



realiza a través del Comité de Autoridades Competentes (CAC) y el Consejo del Agua de la Demarcación (CAD), aunque hay notables espacios para la mejora, especialmente en la puesta en común de responsabilidades compartidas y en los procesos de participación pública. Se propone un incremento de recursos destinados a este fin realista y supone un esfuerzo asumible por las administraciones competentes y, en última instancia, por toda la sociedad, que amplíen espacios para una mejor participación activa de los agentes implicados. Resulta interesante el impulso de la creación de las juntas centrales de usuarios con el objetivo de crear instituciones con mayor peso específico.

En este sentido, cabe señalar que sería deseable la incorporación de las corporaciones profesionales, en particular la del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Como elemento clave en el proceso de gobernanza del agua cabe señalar la necesidad de una nueva Ley de Aguas, que contemple los nuevos escenarios que sobre los recursos hídricos plantean las consecuencias del cambio climático. Los puntos que el Colegio considera esenciales que debe tratar dicha Ley serían los correspondientes a las medidas para el diseño y gestión de las infraestructuras hidráulicas, las de protección del DPH o las relativas a los costes operativos y del recurso.

A lo largo de todo el programa de medidas se insiste en que el conocimiento de los recursos hídricos y sus aspectos asociados es esencial para una mejor planificación hidrológica y para reforzar la gobernanza del sistema, ya que permite establecer que las distintas medidas se adecuen más exactamente con las necesidades y sean más concretas y efectivas.

Todavía existen algunas lagunas de conocimiento en metodologías adecuadas para resolver problemas como la presencia de contaminantes difusos en las masas de agua, la identificación de los llamados contaminantes emergentes, para incrementar la eficiencia en el uso de los recursos o para profundizar en la vinculación entre los objetivos de calidad y los efectos concretos de las medidas.

Igualmente, en el proceso de gestión de demarcaciones complejas con múltiples usuarios, problemas y riesgos, debería avanzarse hacia una digitalización de los datos del sector. Asimismo, sería fundamental incorporar las nuevas tecnologías de soporte a aplicaciones de Inteligencia Artificial, que integrarán la visión conjunta y facilitarán las tomas de decisiones, perfeccionando los mecanismos ya presentes para la regulación, desembalses, ayuda a la decisión en situación de inundación, gestión del estado de las masas de agua y, en general, las cuestiones relativas al control del Dominio Público Hidráulico de la Demarcación.

La propuesta que hace el Colegio es la de continuar con la mejora del conocimiento a partir de la realización de estudios de I+D+i, manteniendo, como mínimo, el mismo esfuerzo de inversión del segundo ciclo, aunque no se sabe su efectividad. Para ello, es necesario actualizar las líneas de investigación de interés en las demarcaciones, aprovechando la red pública de investigación a través de convenios de colaboración con las universidades.



#### 4.2 Fenómenos extremos: inundaciones y sequías

La gestión de riesgo de inundación tiene, dentro del ámbito de la Unión Europea, un desarrollo normativo común que se concreta mediante los Planes de Gestión de Riesgo de Inundación. Por razones obvias el proceso de elaboración de estos planes se desarrolla, desde una óptica integrada, mediante la coordinación de las medidas de protección frente al riesgo de inundación con las de la planificación hidrológica.

El riesgo de inundación es, de hecho, una amenaza a la seguridad nacional definida como tal en la Estrategia Española de Seguridad Nacional. Todos los estudios y escenarios planteados en relación con el cambio climático prevén un aumento de la variabilidad climática y pluviométrica ibérica y, en particular, la mediterránea, con una alteración importante de los patrones temporales y espaciales de lluvia, lo que supondrá un incremento de los episodios de inundaciones, con crecidas más frecuentes y caudales máximos más elevados como de hecho hemos contrastado recientemente.

Por ello, es imprescindible que la gestión del riesgo de inundaciones se haga atacando desde su raíz las causas que han provocado ese incremento del riesgo y que tenga muy presente las políticas de adaptación al cambio climático. En este contexto adquiere especial relevancia la reordenación de los territorios inundables, con la recuperación de riberas y meandros y la restauración y ampliación de los espacios fluviales (llanuras de inundación), la reversión del deterioro hidromorfológico, y en definitiva la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza que persiguen una cierta renaturalización de los ríos, así como, en general, políticas de ordenación territorial.

Por parte del Colegio se propone la continuación de los trabajos de actualización del inventario de las presiones hidromorfológicas, el rediseño de los periodos de retorno de avenidas de acuerdo con las previsiones futuras, así como del desarrollo de un programa general de la mejora de la continuidad longitudinal y transversal de las masas de agua.

En relación con la posibilidad de realizar nuevas obras estructurales, tales como nuevos encauzamientos, presas de retención de avenidas, tanques de tormentas u otras, deberán realizarse todos los estudios necesarios para tener una certeza razonable de que este tipo de infraestructuras, por su impacto ambiental y por su elevado coste económico y social, sólo se van a llevar a cabo, en su caso, cuando esté plenamente justificada su necesidad y haya un consenso generalizado entre todos los sectores implicados, garantizando además el cumplimiento de toda la normativa europea.

Los temas referentes a las sequías quedan fuera de esta revisión de los Planes. Sin embargo, los ciclos de sequía se repiten cíclicamente, con periodos cada vez más cortos y con mayor intensidad, y constituyen un aviso de nuestro futuro climático. Independientemente de una disminución real de las aportaciones, existen causas antrópicas ligadas al hecho de que la brecha entre recursos y usos es cada vez menor, por lo que las soluciones futuras que se adopten deberían atender tanto el incremento de las disponibilidades como medidas sobre la demanda. Sería deseable que las situaciones de sequía se contemplaran como escenarios de la propia planificación, con mayor recurso a



actuaciones basadas en infraestructura y normativa en la gestión de los aprovechamientos, y menos en medidas de carácter económico.

#### 4.3 Puntos de especial conflicto

Con independencia del tratamiento generalizado con el que se presentan las diferentes medidas previstas en los Planes, existen en las cuencas temas que por importancia representan elementos que pueden visualizar el grado de avance en la efectividad de las políticas públicas de los objetivos de la planificación.

Podemos considerar como tales los siguientes:

- Sostenibilidad del regadío y ordenación de los usos del Canal de Castilla, en la cuenca del Duero.
- Actuaciones para la eliminación de la sobreexplotación de los acuíferos, en la cuenca del Guadiana.
- Reordenación de los regadíos en el Bajo Guadalquivir y marismas y actuaciones en el entorno de Doñana, en la cuenca del Guadalquivir.
- Ordenación de los aprovechamientos en el entorno del Mar Menor y sostenibilidad de las aportaciones del Trasvase, en la cuenca del Segura.
- Ordenación de actuaciones de mejora de la calidad en el lago de la Albufera, en la cuenca del Júcar.
- Resiliencia y protección del Delta del Ebro, en la cuenca del Ebro.

Todos estos temas se encuentran perfectamente identificados y singularizados y disponen de esquemas de soluciones, aunque por su especial importancia presentan un tratamiento complejo con medidas de distinto tipo interrelacionadas. El Colegio insta a proseguir con los trabajos en marcha, dedicándole el tiempo necesario, y brinda su colaboración técnica e institucional para ello.

#### 4.4 Recuperación de costes y financiación

La recuperación de los costes de los servicios del agua, establecida y definida en el artículo 9 de la Directiva Marco del Agua y traspuesto al ordenamiento jurídico español, constituye una herramienta esencial para incentivar un uso eficiente de los recursos hídricos, en aplicación del principio de *“quien contamina paga”* que forma parte del acervo básico de la UE. Hay que considerar que la recuperación de costes se diseñó y, así, debe entenderse como un instrumento para contribuir al logro de los objetivos ambientales.

Consideramos que se han producido avances en los análisis de la *“Recuperación de Costes”*, aunque el enfoque y desarrollo en los diferentes planes no sea todo lo armonizado que técnicamente debiera, por lo que creemos preciso avanzar en el cumplimiento de mismo estableciendo metodologías ad-hoc de manera universalizada y estándar, lo que debe hacerse extensivo para otros principios del acervo comunitario



como “el que contamina, paga” o el que los diferentes servicios deben tener una “*contribución adecuada a los usos del agua*”.

Consideramos que el Estado español se está quedando atrás respecto de los países de nuestro entorno en la aplicación de estos tres principios que redundan en facilitar el adecuado entorno económico-financiero, que es el sustrato para cumplir con los programas de mejoras de los Planes alejándose del cumplimiento del objetivo relativo al buen estado de las masas de agua.

Conscientes de la importancia de una correcta definición, implantación y desarrollo de estos principios, el Colegio plantea la conveniencia de un “*Observatorio para los elementos económicos de las políticas del agua*”, ofreciéndose a su puesta en marcha y coordinación.

Respecto a los aspectos económico-financieros, nuestro colectivo identifica algunos grandes conjuntos de retos a considerar:

En primer lugar, se echa en falta una correcta asignación de responsabilidades, en cuanto a los orígenes de la financiación necesaria para abordar el ambicioso plan de actuaciones establecido en los Planes Hidrológicos. Y aunque esté precisada la administración competente, no se identifica el mecanismo por el cual se compromete o asume la correspondiente responsabilidad. Parece un esfuerzo voluntarista, pero solo de parte de los redactores, que no se fundamenta en acuerdos, convenios o compromisos de las administraciones autonómica y local.

El compromiso para el cumplimiento del programa de medidas solo se establece para aquellas actuaciones que son propias de la Administración Central del Estado (Ministerios implicados y sus Organismos autónomos). Lo que solo representa 1/3 del monto general de los Planes, lo que significa que solo se compromete una inversión muy parcial respecto a las necesidades planificadas.

Los Planes prevén que la inversión total puede alcanzarse a través de un proceso de concertación interadministrativa a explicitar en cada caso. Esta es una opción voluntarista que no se ha producido en anteriores ciclos. En la medida de sus posibilidades, teniendo en cuenta su implantación en el territorio y su conocimiento técnico y administrativo, el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ofrece su colaboración en ese proceso de concertación entre Administraciones.

En segundo lugar, teniendo en cuenta la insuficiencia de la financiación pública, no se identifica ninguna opción de complementar la financiación de las medidas contempladas en los Planes con posibles opciones de Colaboración Público-Público o Público-Privada. Es preciso explorar todas las soluciones posibles y estas requieren su análisis y la verificación de las oportunidades.

#### **4.5 La Administración Pública del agua**



La gestión del agua en el siglo XXI se ha hecho más compleja. En particular, se han ampliado el número de agentes actuantes y los campos en los que hay que actuar. Por esta razón, se hace necesaria una actuación coordinada sobre todos esos elementos y en todos esos campos. En estos nuevos espacios de cooperación en la gestión del agua consideramos necesaria la presencia de las corporaciones profesionales y, evidentemente, la del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

El agua es un bien público. Para garantizar la aplicación correcta de las políticas públicas (infraestructuras y su gestión, regulación legal, financiación, subvenciones, etc.), adoptadas en el marco legislativo correspondiente, y poder atender los requerimientos asociados a una gestión multisectorial, resulta imprescindible disponer de una Administración Pública del Agua, especialmente en el gobierno central, robusta, capaz de ejercer liderazgos, de servir de punto de encuentro a los agentes implicados y de disponer de medios para facilitar el cumplimiento de las disposiciones legales que correspondan.

La propia Directiva Marco del Agua (DMA) apuesta asimismo por la existencia de Administraciones Públicas del Agua fuertes, con autoridad y capacidad suficiente para el cumplimiento de sus objetivos. Este papel director en la política del agua robustece su papel como coordinador de los sistemas de gobernanza.

Con la 3ª revisión de los Planes Hidrológicos se ha puesto de manifiesto la necesidad de atender a múltiples requerimientos en la gestión (que no son nuevos pero que se refuerzan en esta revisión) como son la información y actuaciones sobre el Dominio Público Hidráulico (DPH), la gestión técnica de las infraestructuras y, en general, el ejercicio pleno de las funciones soberanas atribuidas por la legislación, requerimientos cuyo cumplimiento no puede soslayarse o minimizarse.

Junto a estas consideraciones, cabe señalar el gran fiasco que ha supuesto la baja ejecución presupuestaria en el último sexenio, que, si bien no puede ser achacable en su totalidad a la Administración Pública del Agua del Estado, sí tienen su origen en la endeblez de la estructura de esa administración y en la coordinación administrativa que frecuentemente se solapa, colisiona, o por el contrario genera vacío de intervención o huida de la responsabilidad.

Este hecho resulta tanto más relevante por cuanto puede quedar comprometida la ejecución de actuaciones ligadas a los *Fondos Next Generation*.

Por todo ello, es necesario que en la versión definitiva de los Planes quede claramente establecido el papel de la Administración Pública del Agua del Estado, pero también las de otras administraciones concurrentes y de manera especial el de los Organismos de cuenca, estableciendo claramente sus funciones, sus sistemas de financiación, dotándolas de los medios materiales y humanos, con la cualificación técnica necesaria para el ejercicio de sus funciones.