Los nuevos planes hidrológicos han extendido los regímenes de caudales ecológicos a todas las cuencas españolas, en especial a las del Tajo y el Ebro (en la imagen a su paso por Zaragoza). Fotos: © Terabithia

Retos de la nueva planificación hidrológica

Víctor M. Arqued Esquía

Subdirector General de Planificación Hidrológica (MITECO)

Los retos a los que se enfrenta la planificación hidrológica pueden analizarse desde varios enfoques. Por ejemplo, viendo la brecha que todavía resta para alcanzar los objetivos ambientales y socioeconómicos que la planificación persigue, o también evaluando la técnica, eficacia y credibilidad del proceso, donde igualmente persiste una brecha que superar.

La aprobación de los planes hidrológicos para el tercer ciclo, que siguiendo el calendario de la Directiva Marco del Agua (DMA) abarca desde el 23 de diciembre de 2021 al 22 de diciembre de 2027, supone una nueva oportunidad para hacer las cosas mejor. La idea de mejora continua, y no solo de mera actualización cíclica, es algo inherente al proceso de planificación.

En los próximos años habrá que esforzarse por el desarrollo de lo planificado, acatando las nuevas normas establecidas y materializando las medidas incorporadas en los planes. En paralelo, habrá que trabajar en la preparación de la siguiente versión revisada, que deberá aprobarse antes de finalizar el año 2027.

La mecánica del proceso requiere realizar un seguimiento anual de los planes para, si es pertinente, adoptar medidas correctoras de las desviaciones que respecto a lo planificado puedan observarse. La Dirección General del Agua, desde el año 2018, presenta al Consejo Nacional del Agua y publica a través de las páginas electrónicas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dichos informes de seguimiento.

A lo largo de las siguientes páginas se desarrollan sintéticamente los aspectos aquí planteados. Se busca con ello favorecer el entendimiento de algunos de los principales retos de la planificación hidrológica de cara a que quienes dediquen unos minutos para leer estas páginas, desde las distintas perspectivas en que se interesen por el proceso, ayuden y se involucren empáticamente en este ilusionante mecanismo presidido por el interés general.

> **Herramientas para alcanzar objetivos ambientales y socioeconómicos: planes hidrológicos de cuenca y plan hidrológico nacional**

Brecha respecto a los objetivos

La planificación hidrológica en España persigue unos objetivos ambientales, incorporados de la DMA, y unos objetivos socioeconómicos que se arrastran en nuestra planificación desde sus orígenes. Los instrumentos básicos para alcanzar dichos objetivos son los planes hidrológicos de cuenca y el plan hidrológico nacional. Otros instrumentos de planificación, como son los planes especiales de sequías o los planes de gestión del riesgo de inundación, no son ajenos a estos objetivos.

A pesar de que los citados instrumentos se aplican desde hace años, se ha de reconocer que los progresos hacia el cumplimiento de los objetivos han sido moderados, y que en 2027, cuando normativamente ya no haya dispensa para alcanzar el buen estado en las masas de agua (excepto en aquellos casos en que puedan aplicarse las exenciones previstas en la DMA), será muy improbable alcanzar ese pleno cumplimiento ambiental. También se hace evidente que la atención de las demandas, especialmente de las agrarias, está seriamente en riesgo. Estos problemas genéricos, a los que la nueva planificación hidrológica junto con las modificaciones normativas recientemente introducidas o en tramitación pretenden dar respuesta, no afectan por igual a todo el territorio español, por ello los planes de cada demarcación hidrográfica los diagnostican y afrontan particularmente.

En un país como España, fuertemente afectado por la irregularidad hídrica, donde más de un 30 % de los recursos hídricos naturales se requiere anualmente para atender demandas de agua, lo que en los meses estivales supone más del 100 % de las disponibilidades naturales anuales en la mayor parte del territorio, no puede hablarse de cumplimiento de objetivos ambientales sin sin considerar los requerimientos de extracción y uso del agua. Los usos del agua son también los principales factores desencadenantes de los focos de presión sobre el medio hídrico y por ello en gran medida responsables de la brecha ambiental que se desea cerrar. Debe recordarse a este respecto que el artículo 191 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea consagra el principio de '*Quien contamina paga*', como una exigencia que solo puede eximirse de forma justificada, excepcional y temporal.

Todo ello justifica que los planes hidrológicos españoles, a diferencia de los que diseña la DMA y la mayor parte de Estados europeos, incorporen entre sus contenidos aspectos como la asignación de recursos, y medidas como la construcción de nuevos embalses, inversiones en regadío o regímenes de caudales ecológicos, por ejemplo.

La atención de las demandas, especialmente de las agrarias, está en serio riesgo

La planificación hidrológica también se ve afectada por otros factores supranacionales, como las consecuencias derivadas del calentamiento global y el cambio climático, o los fuertes compromisos adquiridos con el Pacto Verde Europeo, particularmente en los ámbitos ambiental y energético. Con el Pacto Verde se asocian mecanismos coyunturales de financiación extraordinaria para el desarrollo de medidas alineadas con el Pacto, condicionando a alto nivel el encaje de diversas políticas sectoriales, como la agraria, por ejemplo, que tanto incide en el uso y protección las aguas.

Los retos

Con todo ello, algunos de los principales retos a los que se enfrenta la nueva planificación son: 1) La contaminación de las aguas por nutrientes y otras sustancias, 2) la sobreexplotación o sobreextracción para atender los usos socioeconómicos, y 3) el deterioro geomorfológico del espacio fluvial, la costa y los humedales.

Contaminación de las aguas

Es un problema muy extendido, que se genera a partir de dos focos principales: los vertidos de las aguas residuales urbanas y las actividades agropecuarias. También existen otros focos de contaminación de las aguas: industrias, vertederos y otros, pero con efecto más localizado.

Tanto en relación con el tratamiento de las aguas residuales urbanas como respecto al freno de la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias, existen procedimientos de infracción del derecho de la Unión Europea abiertos contra España.

> **Vertidos de aguas residuales urbanas y actividades agropecuarias, principales focos de contaminación**

Bajo la actual legislación de tratamiento de las aguas residuales existen numerosas aglomeraciones urbanas que no cumplen con las obligaciones de recogida y tratamiento adecuado de sus aguas residuales. Es un problema serio, que ya conlleva la existencia de multas impuestas a España por el Tribunal de Justicia. En este ámbito, en desarrollo del Pacto Verde se está preparando una actualización de la directiva que regula estas obligaciones, lo que sin duda dará lugar a un texto ambientalmente más ambicioso, que afectará a un mayor número de entidades de población y con mayores exigencias de tratamiento, de equilibrio energético de las instalaciones y de puesta a disposición pública de información sobre la calidad de las aguas.

Las actividades agropecuarias, tanto la fertilización de las zonas cultivadas, muy especialmente las de regadío, como los residuos de las actividades ganaderas que se valorizan en la agricultura o no, generan excedentes de nitrógeno, fósforo y otras sustancias fitosanitarias, fertilizantes y medicamentos que contaminan las aguas. El problema incide especialmente en las aguas que necesitan más tiempo de renovación, como las subterráneas, donde además el suelo y la zona no saturada de los acuíferos actúan como reservas de sustancias contaminantes.

> **Los planes incorporan medidas para reducir extracciones y lograr mayor eficiencia en el uso del agua**

Con relación a la recogida y el tratamiento de las aguas residuales urbanas existen en los planes hidrológicos más de 3 700 medidas que conllevan una inversión, para antes de final de 2027, de más de 13 000 millones de euros. El 60 % de estas medidas tiene carácter básico, es decir, dan cumplimiento a la legislación de la UE (Directiva 91/271/CEE) y permitirían superar los procedimientos de infracción incoados contra España; el resto son medidas complementarias para contribuir al logro de los objetivos ambientales en las masas de agua. El Plan DSEAR, aprobado por la Orden TED/801/2021, de 14 de julio, da criterios orientadores para priorizar estas actuaciones.

Con respecto a la contaminación difusa de fuentes agrarias, los planes informan sobre los excedentes máximos que pueden soportar las masas de agua para alcanzar los objetivos ambientales que los propios planes establecen. Esta información debe ser tomada en consideración por las comunidades autónomas para redactar, en el ejercicio de sus competencias, los programas de actuación sobre las zonas vulnerables a este tipo de contaminación, programas con los que revertir la situación problemática reconocida.

Sobreexplotación

La extracción desde nuestros ríos y acuíferos de los 30 000 hm^3/año que requieren los usuarios del agua en España ejerce importantes presiones sobre el medio y genera tensiones cuando estructural o coyunturalmente la disponibilidad no permite más que la atención parcial de estos suministros.

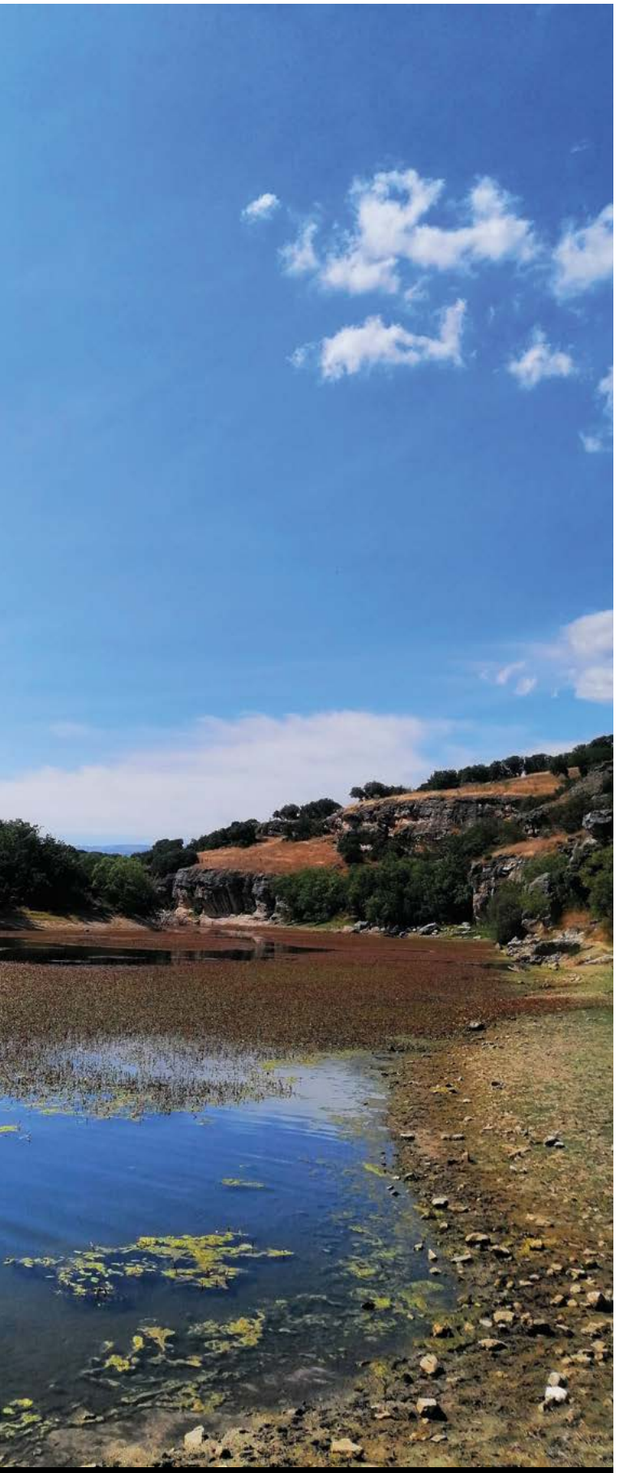
Hay grandes zonas de nuestro país donde los caudales comprometidos superan o están muy próximos a las disponibilidades hídricas medias. Este problema es particularmente acuciante en territorios como la Comunidad Valenciana, la cuenca del Segura, la zona mediterránea andaluza, la cuenca del Guadalquivir o el Alto Guadiana, sin perjuicio de mencionar otros ámbitos más localizados donde es necesario reducir las extracciones: Doñana o los acuíferos centrales de la cuenca del Duero, entre otros.

Aunque las circunstancias de cada caso son distintas por razones geográficas e históricas, todas ellas tienen en común que son zonas en las que cobra protagonismo el conflicto entre los intereses ambientales y los socioeconómicos, y donde el principio de '*Quien contamina paga*' va quedando desplazado en favor del mantenimiento o sostenibilidad de las explotaciones mediante apoyos públicos.

Los planes hidrológicos, a través del sistema de asignaciones, tratan de organizar los repartos del agua a alto nivel de forma compatible con el logro de los objetivos ambientales. Los planes incorporan medidas para reducir las extracciones buscando una mayor eficiencia en el uso del agua (modernizaciones y tecnificación de regadíos, mejoras en las redes de transporte) y medidas para incrementar los recursos disponibles a través de obras de regulación (embalses y conexiones), de instalaciones de reutilización antes de que el agua residual se vierta al mar o mediante la construcción o ampliación de plantas desalinizadoras de agua marina.

Estos nuevos planes hidrológicos proponen la construcción de algunos nuevos embalses en las cuencas del Duero, Guadalquivir y Ebro. Se trata de infraestructuras a abordar antes de 2027, habiendo dejado fuera del calendario de la planificación del orden de un centenar de otros posibles embalses considerados en los planes hidrológicos previos.

Los nuevos planes hidrológicos también prevén inversiones en desalinización de aguas marinas (83 actuaciones con una inversión de 1 518 millones de euros). Se trata de instalaciones que mayoritariamente van a ir acompañadas de plantas fotovoltaicas para reducir sus costes de explotación.



Los planes prevén la construcción de nuevos embalses

Los nuevos planes prevén inversiones en desalinización de agua marina y construcción de embalses

Por otra parte, los planes, conscientes de que las disponibilidades hídricas continuarán reduciéndose en el futuro próximo, también persiguen la reducción de los consumos, o cuando menos de las extracciones netas. Los crecimientos de la demanda agraria, que es con diferencia la más significativa, se limitan esencialmente a las cuencas del Ebro y del Duero, mientras que en el resto del territorio se contienen o revierten, priorizando el mantenimiento y la sostenibilidad de los regadíos actuales.

Asimismo, para mitigar los efectos de las extracciones, los nuevos planes hidrológicos han extendido los regímenes de caudales ecológicos a todas las cuencas españolas; en especial a las del Tajo y Ebro, que habían quedado atrasadas en este aspecto. Estos regímenes, con las peculiaridades que algunos planes señalan, son exigibles desde el momento de la entrada en vigor de los nuevos planes hidrológicos. Por otra parte, la aportación de nuevos recursos externos en las zonas especialmente afectadas por la sobreexplotación, tanto recursos hídricos convencionales como no convencionales, ha de permitir reducir extracciones de las masas de agua afectadas facilitando su progresiva recuperación ambiental. El encaje con la Política Agraria Común también fuerza a que las inversiones en infraestructuras de regadío sobre estas zonas conlleven ahorros efectivos de agua.

El registro de los aprovechamientos y la medición detallada de los caudales utilizados y vertidos es otro de los retos todavía pendientes que contribuirá al mejor uso del agua. Para afrontar esta necesidad se ha preparado el PERTE *Digitalización del ciclo del agua*, que aprovecha recursos económicos del Plan de Recuperación para extender y generalizar esta necesaria transformación.

La distribución del agua para atender los usos socioeconómicos en España solo es posible debido al importante parque de infraestructuras de regulación y transporte del que dispone nuestro país. Pero aun con todo, debido a la fuerte irregularidad hidroclimática, la garantía en los suministros también registra una elevada variabilidad. La distribución de años húmedos y secos está sesgada hacia estos últimos que son más frecuentes. Los valores medios superan claramente a los que ocurren la mitad de las ocasiones, dando lugar a una persistente sensación de sequía. La ambición por maximizar el aprovechamiento en virtud de las disponibilidades que ofrecen los años favorables choca entonces con problemas de escasez en los demás años, problemas casi constantes en algunas zonas. Los planes hidrológicos ordenan la preferencia de los usos priorizando el abastecimiento de las poblaciones y ciertos usos industriales sobre las demandas agropecuarias, que de esta forma son las que principalmente sufren estos problemas coyunturales junto a la generación hidroeléctrica, habitualmente supeditada a las necesidades de los usos consuntivos.

Para afrontar los problemas de escasez coyuntural los planes hidrológicos se acompañan de los planes especiales de sequía. Estos instrumentos nacen del Plan Hidrológico Nacional y han permitido establecer tres conjuntos de elementos: 1) Un sistema objetivo de indicadores que mensualmente diagnostica la situación de sequía y de escasez en las cuencas españolas, 2) un paquete de medidas de gestión coyuntural particularizadas para cada unidad o sistema de explotación, que se activan y desactivan siguiendo el diagnóstico ofrecido por el sistema de indicadores para mitigar los efectos de la escasez y tratar de que el problema no profundice, y 3) unos planes de emergencia para los sistemas de abastecimiento que atienden, al menos, a 20 000 personas, y que deben quedar coordinados con las medidas diseñadas en los planes especiales.

Las medidas de recuperación y restauración hidromorfológica deben completarse inexcusablemente antes de 2027

Los planes especiales de sequía se revisan tras la actualización de los planes hidrológicos, que les sirven de referencia. Así, tras la publicación del Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, aprobatorio de los planes hidrológicos de las demarcaciones intercomunitarias, se trabaja para poder presentar una nueva versión de los planes especiales de sequía.

Deterioro geomorfológico

Los problemas de deterioro geomorfológico de nuestros ríos, costas y zonas húmedas y, con ellos, los de pérdida de identidad del dominio público afectado, son relevantes tanto desde el punto de vista de la afectación a los hábitats relacionados con el agua como también desde la óptica de la gestión de los riesgos de inundación que se afrontan mediante la preferente aplicación de soluciones basadas en la naturaleza.

Nuestros ríos están salpicados de multitud de barreras transversales (presas, diques, azudes…) y longitudinales (motas, defensas, encauzamientos…) que los fragmentan y los desconectan de sus llanuras de inundación, que a su vez han sido ocupadas. Por otra parte, la regulación de sus caudales ha motivado que sus regímenes carezcan de la energía suficiente para mantener la movilidad de los cauces vinculada al transporte de sedimentos. Las extracciones de áridos han provocado la ruptura de los perfiles longitudinales de los ríos, generando problemas de sobreexcavación. Los humedales se han venido borrando del mapa desde hace décadas. Las costas están plagadas de espigones y otras defensas.

Las presiones que inducen este deterioro están ligadas a las actividades socioeconómicas, a todas las que requieren el uso del agua y del suelo para su desarrollo. Sin embargo, y quizá debido a prácticas de hace décadas, donde bajo un paradigma muy distinto del actual era la propia Administración quien preferentemente “corregía” cauces, “saneaba” zonas húmedas y “estabilizaba” el litoral, tampoco es éste un ámbito en el que la aplicación del principio de *‘Quien contamina paga’* tenga consecuencias evidentes.

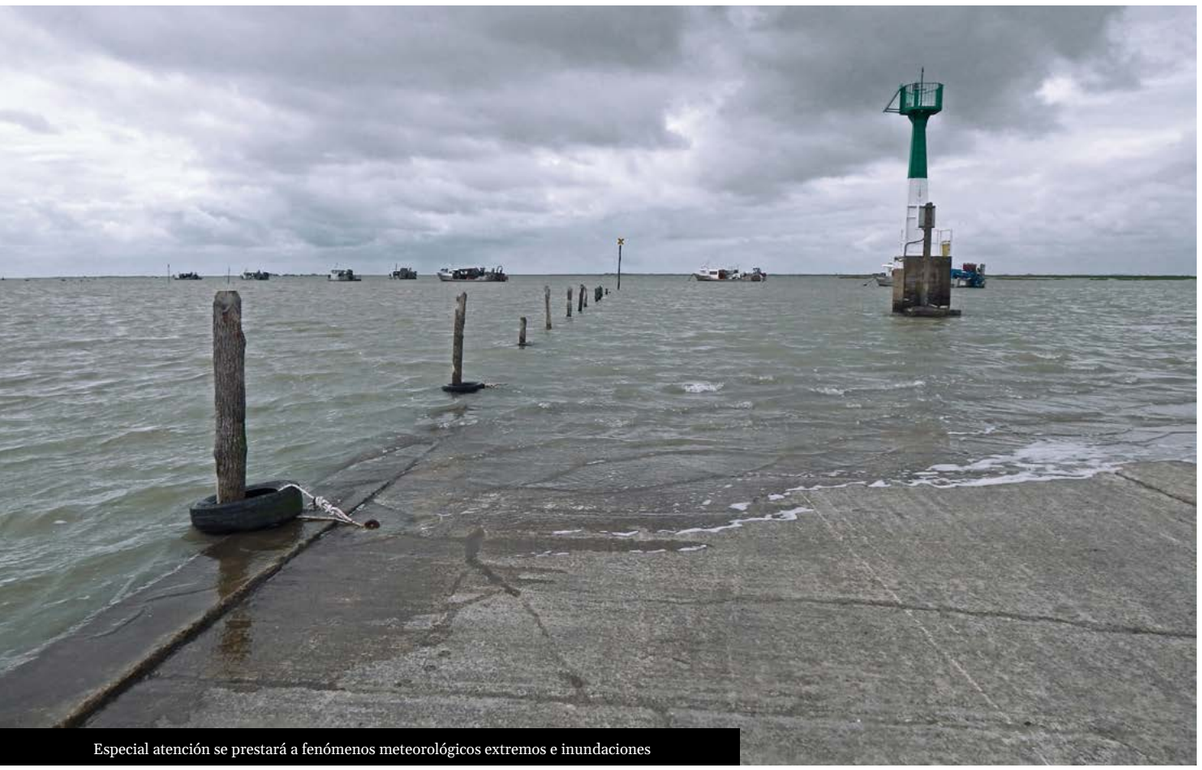
La recuperación de estos ecosistemas es clave para proporcionar el hábitat necesario para alcanzar el buen esta-

Numerosas infraestructuras colapsan el normal fluir de muchos cauces

do de ríos, lagos y aguas costeras y de transición. En estos casos será imposible justificar que son las propias características naturales de las masas de agua las que impiden alcanzar el buen estado, por consiguiente su recuperación es inaplazable. Por tanto, las medidas de recuperación y restauración hidromorfológica deben completarse inexcusablemente antes de 2027.

Son medidas eficaces, que resultan sinérgicas con la gestión del riesgo de inundación y, en comparación con las mencionadas en los apartados anteriores, mucho menos costosas. Por su alineamiento con las políticas europeas, se pueden ver además favorecidas por la extraordinaria disponibilidad que ofrecen diversos fondos de la Unión Europea hasta el año 2027, en particular los vinculados al Plan de Recuperación.

> **La colaboración de los agentes involucrados, con un objetivo común, puede hacer posible el éxito de los planes**



Especial atención se prestará a fenómenos meteorológicos extremos e inundaciones

Los nuevos planes hidrológicos van acompañados por un conjunto de medidas para hacer frente a este problema. Se han documentado casi 1 500 actuaciones cuyo presupuesto supera los 2 100 millones de euros a invertir antes del año 2027, cifras que se elevan a casi 2 800 actuaciones y más de 5 600 millones de euros si se añaden las medidas para hacer frente a los riesgos de inundación.

Brecha en la técnica, eficacia y credibilidad del proceso

Los informes anuales de seguimiento de los planes hidrológicos, que desde 2018 publica el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, evidencian que los programas de medidas del segundo ciclo solo se han ejecutado en un 29 % del presupuesto inicialmente programado, y que se han llevado a cabo o iniciado numerosas actuaciones no previstas para antes de 2021, fecha horizonte del plan anterior. Sin entrar a analizar otros problemas de los programas de medidas previos, sí conocemos que la inversión realizada entre todas las autoridades competentes en el anterior ciclo ascendió a 16 400 millones de euros. Los programas de medidas de los nuevos planes hidrológicos prevén que entre 2022 y 2027 se invierta del orden de 35 600 millones de euros. ¿Por qué las Administraciones públicas responsables de esta inversión van a ser ahora más ágiles en el gasto de lo que se ha sido en los anteriores ciclos de planificación para invertir el doble de lo que se invirtió en el ciclo precedente?

En primer lugar, puede decirse que los nuevos programas de medidas están mejor planteados, puesto que su documentación es más completa, clara y concreta. Al no programar, de forma general, inversiones más allá de 2027, no incorporan medidas para las que no esté definida su fuente de financiación ni el compromiso de su ejecución por la autoridad competente que corresponda.

En segundo lugar, hay dinero. Las inversiones comprometidas están mejor ajustadas a las disponibilidades económicas de las Administraciones públicas, contando además con la extraordinaria circunstancia de disponer de los fondos europeos del Plan de Recuperación, fondos que para su correcta aplicación a actuaciones actuaciones concretas es preciso acreditar que se trata de inversiones previstas en la planificación hidrológica exigida por la DMA.

Sin embargo, hay otras dificultades estructurales de nuestro sistema que constituyen debilidades internas difíciles de corregir. Es importante señalar que el capital humano de la Administración del agua, no es significativamente más potente que el que existía hace siete años. Este es un asunto de la máxima importancia que afecta especialmente a los organismos de cuenca.

En segundo lugar se ha de destacar la importancia de la gobernanza en favor de interés general frente a las actuaciones tácticas de distintos poderes. La planificación hidrológica puede contener errores, pero, en un Estado que se autotitula “social y democrático de Derecho”, debe estar sustentada en el estricto respeto de las normas y procedimientos que el propio Estado se impone. La dificultad estratégica que supone alcanzar un régimen de leal cooperación entre todas las Administraciones públicas, debidamente alineadas hacia un propósito común, es una de las amenazas o principales retos a los que se enfrenta la puesta en práctica de los planes hidrológicos y la materialización de sus programas de medidas.

En 2018, el entonces Ministerio para la Transición Ecológica publicó un informe de síntesis de los planes hidrológicos del segundo ciclo que concluía con un análisis DAFO con el que se pretendía estudiar la mejor forma de proceder para preparar los siguientes planes de tercer ciclo. Hoy en día, en una situación parecida mirando hacia los futuros planes del cuarto ciclo, se puede realizar un diagnóstico muy parecido al que se llevó a cabo entonces.

Conclusiones

En la planificación hidrológica española persisten las dificultades ligadas a la tradicional pugna entre los intereses ambientales y socioeconómicos. Este conflicto cobra hoy en día especial relevancia por la conjunción de dos factores contrapuestos: las perspectivas climáticas que señalan una progresiva reducción en la disponibilidad de agua y la proximidad del final del plazo para alcanzar los objetivos ambientales en las masas de agua.

La planificación hidrológica es el instrumento idóneo para compatibilizar ambos intereses, y para ello ha de desarrollarse, revisarse y actualizarse bajo un exquisito marco de gobernanza, con pleno respeto a las normas que la regulan y que es imprescindible conocer. El interés general objetivo y el respeto a la Ley deben ser la guía que oriente y presida este proceso siguiendo el mandato que la Constitución Española dirige a la Administración Pública. Ahora bien, dada la magnitud de los retos que se deben afrontar, solo la leal colaboración de los agentes involucrados, alineados hacia un objetivo común, puede hacer posible el éxito de esta misión.

Referencias

1. Dirección General del Agua (2022): *Informe de seguimiento de los planes hidrológicos de cuenca y de los recursos hídricos en España (año 2021)*. En: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/seguimientoplanes.aspx

2. Gobierno de España (2022): *PERTE – Digitalización del ciclo del agua*. Marzo de 2022. En: https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/recuperacion-transformacion-resiliencia/perte/default_PERTE_agua.aspx

3. Ministerio para la Transición Ecológica (2018): *Síntesis de los planes hidrológicos españoles. Segundo Ciclo de la DMA (2015-2021)*. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. NIPO: 013-18-124-7. En: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/otrosdocpphh.aspx