

Cien años de gestión del agua: las confederaciones hidrográficas y su legado hacia el futuro

A Hundred Years of Water Management: The River Basin Management Authorities and Their Legacy Going Forward

Bárbara Gutiérrez Teira

Jefa de Sección Técnica; Unidad de Apoyo; Dirección General del Agua
Head of Technical Unit. Directorate-General for Water



En 2026 conmemoramos cien años de un acontecimiento que transformó de manera decisiva la política hidráulica en España: la consolidación de un sistema de gobernanza pionero en Europa y referente internacional desde sus orígenes, un modelo basado en la cuenca hidrográfica como unidad de gestión y articulado a través de las Confederaciones Hidrográficas.

In 2026, we commemorate the centenary of an event that decisively transformed water policy in Spain: the creation of a pioneering governance system in Europe that became an international benchmark from the outset. This model, based on the river basin as the unit of management, was structured through the River Basin Management Authorities.

La creación de las primeras Confederaciones en 1926, en un contexto histórico complejo, supuso una apuesta innovadora por entender y gestionar el agua no como un recurso vinculado exclusivamente a las localidades o a los territorios por los que discurre, sino como el elemento central de un sistema natural más extenso e interdependiente. La cuenca pasaba así a convertirse en la referencia física a la que debían adaptarse los usos del suelo, la planificación territorial, las actividades económicas y los propios sistemas de gestión.

Este cambio de enfoque no fue únicamente técnico, sino profundamente institucional y cultural. Introdujo

The creation of the first River Basin Management Authorities in 1926, in a complex historical context, constituted an innovative commitment to understanding and managing water not as a resource tied exclusively to the localities or territories it flows through, but as the central element of a broader, interdependent natural system. The river basin thus became the physical reference point to which land use, territorial planning, economic activities, and the management systems themselves had to adapt.

This shift in perspective was not only technical, but also profoundly institutional and cultural. It marked a new way of conceiving the relationship between



La cuenca pasaba así a convertirse en la referencia física a la que debían adaptarse los usos del suelo, la planificación territorial, las actividades económicas y los propios sistemas de gestión.

una manera distinta de concebir la relación entre el territorio, la sociedad y el agua, sentando las bases de una forma de gestión que un siglo después sigue siendo plenamente vigente.

El comienzo

A comienzos del siglo XX, los desequilibrios sociales, económicos y territoriales eran una constante en España, manifestándose con especial crudeza en el sistema agrario, donde la baja productividad y las diferencias territoriales generaban frecuentes tensiones en torno al uso del agua.

A ello se sumaban la escasez de infraestructuras hidráulicas y un modelo de gestión fragmentado, basado en límites administrativos que no respondían a la lógica natural del ciclo hidrológico. Esta situación dificultaba una planificación eficaz y limitaba la capacidad de aprovechar el potencial transformador del recurso.

En ese contexto, fue tomando forma la convicción de que España necesitaba una política hidráulica más moderna, capaz de integrar el agua como motor de desarrollo económico y cohesión territorial. Ingenieros y técnicos comprendieron entonces que el único modo de lograrlo era organizar la gestión del agua conforme a la unidad natural de la cuenca hidrográfica —y no a las fronteras administrativas—, mediante una planificación integral que considerara todos los elementos del ciclo del agua y sus múltiples usos y factores de afectación.

Entre aquellos ingenieros destaca la figura de Manuel Lorenzo Pardo, un hombre prolífico con una visión que resultó decisiva. Defensor de una política hidráulica unificada y de la simplificación administrativa, impulsó un modelo basado en la coordinación desde el ámbito de la cuenca contando con la participación activa de los usuarios. Este planteamiento se materializó el 5 de marzo de 1926, con la aprobación de los Reales Decretos que dieron lugar a la creación de las Confederaciones Sindicales Hidrográficas y a la constitución de la primera de ellas en la cuenca del Ebro.

España se convertía así en el primer país en organizar la gestión del agua bajo esta lógica territorial, un enfoque que, décadas después, se consolidaría como principio rector de la política europea del agua y que

The river basin thus became the physical reference point to which land use, territorial planning, economic activities, and the management systems themselves had to adapt.

territory, society and water, laying the foundations for a management approach that remains fully relevant a century later.

The beginning

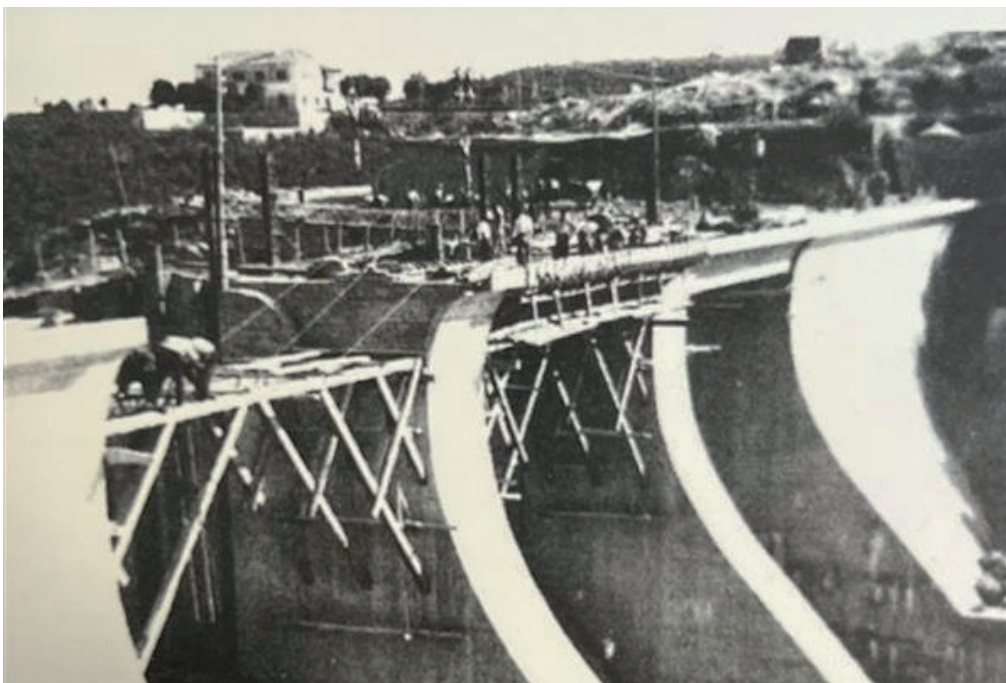
At the beginning of the twentieth century, social, economic and territorial imbalances were prevalent in Spain, particularly in the agricultural sector, where low productivity and territorial disparities gave rise to constant tensions around the use of water.

This was compounded by the scarcity of hydraulic infrastructure and a fragmented management model based on administrative boundaries that failed to reflect the natural logic of the hydrological cycle. This situation hindered effective planning and limited the ability to harness the resource's transformative potential.

In this context, the conviction gradually took shape that Spain needed a more modern water policy capable of integrating water as a driver of economic development and territorial cohesion. Engineers and technical experts understood that the sole way to achieve this was to organise water management according to the natural unit of the river basin — rather than administrative boundaries — through comprehensive planning that considered all elements of the hydrological cycle and its multiple uses and influencing factors.

Outstanding among those engineers was the prolific figure of Manuel Lorenzo Pardo, whose vision proved decisive. A proponent of a unified water policy and administrative simplification, he promoted a model based on coordination at the river basin level with the active participation of users. This approach became a reality on 5 March 1926 with the passing of the Royal Decrees that led to the creation of the Confederaciones Sindicales Hidrográficas (River Basin Confederations), the first of which was established to manage the Ebro basin.

Spain thus became the first country to organise water management using this territorial model, which, decades later, would be recognised as a guiding principle of European water policy and to this day remains a pillar of international water governance.



Construcción del embalse de Rosarito (1940-1958)/ Construction of the Rosarito reservoir

hoy sigue siendo uno de los pilares de la gobernanza hídrica internacional.

Un modelo que ha acompañado la transformación del país

A lo largo de estos cien años, las Confederaciones Hidrográficas han sido piezas clave en la transformación económica y social de España. Aunque partieron de un modelo centrado en la construcción de infraestructuras han sido capaces de evolucionar de manera progresiva y adaptativa en torno a tres pilares fundamentales: la unidad de cuenca, la planificación hidrológica y la participación pública, hasta convertirse en entidades distintivas de la gestión integrada del agua.

El camino, sin embargo, no ha sido lineal ni exento de dificultades. Las Confederaciones han tenido que adaptarse a transformaciones económicas, sociales y ambientales de gran calado, demostrando flexibilidad y capacidad de innovación, incorporando los elementos necesarios para responder a las demandas y los retos de cada época como la gestión del dominio público hidráulico, la coordinación de los distintos usos y la protección del medio fluvial con una perspectiva coherente con la realidad física del territorio.

La entrada de España en la Unión Europea, aunque supuso un impulso adicional y positivo para múltiples ámbitos del país, planteó también nuevos desafíos. Así, la aprobación de la Directiva Marco del Agua consolidó a nivel europeo el principio de gestión por cuenca y elevó los objetivos ambientales, haciéndolos más rigurosos.

A model that has gone hand-in-hand with the transformation of Spain

Over the course of these one hundred years, the River Basin Management Authorities have been key actors in Spain's economic and social transformation. From an initial model mainly focused on infrastructure development, their capacity for progressive and adaptive evolution grounded in three fundamental pillars — the river basin unit, hydrological planning and public participation — has made them distinctive integrated water management institutions.

The path, however, has been neither linear nor free of difficulties. The River Basin Management Authorities have had to adapt to profound economic, social and environmental transformations. They have had to demonstrate flexibility and a capacity for innovation, as well as incorporating the elements needed to respond to the demands and challenges of each era — from managing the public water domain and coordinating the various uses to protecting river ecosystems with an approach consistent with the physical reality of the territory.

Spain's entry into the European Union provided an additional and positive boost in many respects, but it also brought new challenges. The adoption of the Water Framework Directive consolidated the principle of river basin management at the European level and made environmental targets more stringent. Ecosystem protection and sustainability were now at the heart of hydrological planning, in line with other European policies on environ-



rosos y situando la protección de los ecosistemas y la sostenibilidad en el centro de la planificación hidrológica, en coherencia con otras políticas europeas en materia de medio ambiente y adaptación al cambio climático.

En este contexto, las Confederaciones demostraron, de nuevo, su capacidad de adaptación, incorporando estándares más exigentes de calidad, transparencia y participación pública, y reforzando el enfoque ambiental de la gestión del agua.

El reto del siglo XXI: sostenibilidad y resiliencia

En el siglo XXI, y tras cien años de transformaciones y experiencia acumulada, las Confederaciones se enfrentan ahora a una serie de retos de naturaleza distinta y mayor complejidad. Mientras que el siglo XX estuvo marcado por la regulación de caudales y la construcción de grandes infraestructuras para impulsar el regadío y el desarrollo económico, hoy los desafíos se centran en la sostenibilidad, la resiliencia y la gestión de un recurso cada vez más limitado e imprevisible.

El cambio climático, ya una realidad presente y con previsiones de intensificarse en las próximas décadas, está alterando los patrones hidrológicos que han definido hasta hoy los modelos de gestión. La mayor irregularidad de las precipitaciones, el aumento de la frecuencia e intensidad de sequías e inundaciones y la creciente imprevisibilidad de los fenómenos extremos incrementan los riesgos asociados al ciclo del agua.

A ello se suman el aumento de las demandas y presiones sobre un recurso limitado, así como las transformaciones en la ocupación del territorio y la posible aparición de conflictos entre distintos usos. En este nuevo escenario, la gestión del agua debe garantizar no solo su disponibilidad, sino también fortalecer la seguridad hídrica y la capacidad de adaptación de todo el sistema.

Las Confederaciones Hidrográficas, gracias a su experiencia en la planificación por cuencas, el conocimiento técnico acumulado y la capacidad de coordinación institucional, están llamadas a desempeñar un papel aún más relevante, anticipando escenarios, reduciendo la vulnerabilidad de los ecosistemas y poblaciones, y atendiendo al mismo tiempo las necesidades de todos los usuarios.

La planificación hidrológica seguirá siendo el principal instrumento estratégico, incorporando medidas para mejorar la gestión integrada del agua, como la mejora de la eficiencia en el uso, el impulso de la reutilización, la modernización de regadíos, el refuerzo del abastecimiento urbano o la recuperación de las masas de agua. Todo ello configura un marco de actuación coherente y adaptativo, capaz de integrar objetivos ambientales, económicos y sociales.

mental protection and climate change adaptation.

The River Basin Authorities once again demonstrated their capacity to adapt, incorporating more demanding quality, transparency and public participation standards, and strengthening the environmental dimension of water management.

The challenge of the 21st century: sustainability and resilience

In the twenty first century, following a hundred years of transformation and accumulated experience, River Basin Management Authorities now face a series of different and more complex challenges. Whereas the twentieth century was marked by flow regulation and the construction of major infrastructure to promote irrigation and economic development, current challenges revolve around sustainability, resilience and the management of an increasingly limited and unpredictable resource.

Climate change — already a reality and expected to intensify in the coming decades — is altering the hydrological patterns that have shaped management models until now. Increasingly irregular rainfall, more frequent and intense droughts and floods, and the growing unpredictability of extreme events all heighten the risks associated with the water cycle.

Added to this are rising demands and pressures on a limited resource, as well as changes in land use and the potential emergence of conflicts between different uses. In this new scenario, water management must not only ensure availability but also strengthen water security and the system's overall adaptive capacity.

Extensive experience in basin wide planning, added to accumulated technical know-how and a capacity for institutional coordination, means that River Basin Management Authorities are now called upon to play an even more prominent role that encompasses anticipating future scenarios, reducing the vulnerability of ecosystems and communities, in addition to meeting the needs of all users.

Hydrological planning will remain the main strategic instrument, encompassing measures to improve integrated water management, such as increasing efficiency in use, promoting reuse, modernising irrigation, strengthening urban supply and restoring water bodies. Taken together, these measures form a coherent and adaptive framework capable of integrating environmental, economic and social objectives.

Innovation, research and science are taking on an increasingly important role. The development of new technological tools, the digitalisation of management and the improvement of information systems will ena-

La innovación, la investigación y la ciencia adquieren un papel cada vez más relevante.

La innovación, la investigación y la ciencia adquieren un papel cada vez más relevante. El desarrollo de nuevas herramientas tecnológicas, la digitalización de la gestión y la mejora de los sistemas de información permitirán optimizar el uso del recurso, anticipar riesgos y contribuir a un modelo de desarrollo más eficiente y sostenible.

A estos instrumentos debemos incorporar las soluciones basadas en la naturaleza y la restauración de los ecosistemas, que constituyen herramientas relevantes para reforzar la resiliencia de los sistemas hídricos y del territorio frente a las incertidumbres del cambio climático, y cuya eficacia se alcanza plenamente cuando se integran de forma complementaria con las infraestructuras hidráulicas y otras actuaciones estructurales. La conservación y recuperación de ríos, acuíferos y espacios fluviales contribuye así, junto con el resto de medidas de gestión y protección, a crear las condiciones necesarias para afrontar con mayores garantías un futuro exigente e incierto.

Igualmente, el fortalecimiento de la cooperación entre administraciones, la participación social y la coordinación territorial seguirán siendo factores clave para avanzar hacia un modelo de gestión cada vez más integrado y equilibrado, capaz de conciliar intereses diversos y de ofrecer respuestas eficaces a desafíos cada vez más complejos.

En conjunto, estas líneas de actuación consolidan a las Confederaciones Hidrográficas como el ámbito idóneo de cooperación, planificación y actuación ante los riesgos y oportunidades ligados al ciclo del agua, demostrando cien años después de su creación, que una gestión integrada, participativa y basada en el conocimiento es la mejor herramienta para afrontar los desafíos presentes y futuros.

Un legado que proyecta futuro

Celebramos, por tanto, el centenario de las Confederaciones Hidrográficas para rendir homenaje a una decisión visionaria adoptada hace un siglo y al camino recorrido desde entonces, para reconocer el esfuerzo colectivo de generaciones de profesionales que han trabajado con rigor y vocación de servicio público, y también para reforzar nuestro compromiso

Innovation, research and science are taking on an increasingly important role.

ble optimisation of water use and anticipation of risks, while contributing to a more efficient and sustainable development model.

These instruments must be complemented by nature based solutions and ecosystem restoration, which are essential for making water systems and the surrounding territory more resilient to the uncertainties of climate change. The effectiveness of these systems is maximised when they are integrated with hydraulic infrastructure and other structural measures. The conservation and recovery of rivers, aquifers and riverine environments thus contribute — together with the other management and protection measures — to creating the conditions needed to face a demanding and uncertain future with greater confidence.

Likewise, strengthening cooperation between public authorities, fostering social participation and improving territorial coordination will remain key factors in advancing towards an increasingly integrated and balanced management model capable of reconciling diverse interests and providing effective responses to ever more complex challenges.

Taken together, these lines of action consolidate River Basin Management Authorities as the ideal vehicle for cooperation, planning and action in addressing the risks and opportunities associated with the water cycle. A century after their creation, these organisations continue to demonstrate that integrated, participatory and knowledge based management remains the most effective tool for meeting present and future challenges.

A legacy that shapes the future

We therefore celebrate the centenary of the River Basin Management Authorities to pay tribute to a visionary decision taken a century ago and to the path travelled since, to acknowledge the collective effort of generations of professionals who have worked with rigour and a vocation for public service, and also to reaffirm our commitment to future generations through water management grounded in knowledge, planning and cooperation between public authorities and users.

con las generaciones futuras mediante una gestión del agua basada en el conocimiento, la planificación y la cooperación entre administraciones y usuarios.

Pocas políticas públicas tienen tras de sí un siglo de continuidad institucional manteniendo intactos sus principios fundacionales y siendo capaces, al mismo tiempo, de evolucionar para responder a los cambios del entorno. Esa combinación de estabilidad y flexibilidad constituye, probablemente, la mayor fortaleza del modelo.

En un contexto de creciente incertidumbre climática y de mayores exigencias sociales y ambientales, mirar al pasado nos permite comprender la magnitud del camino recorrido y aprovechar la experiencia acumulada a lo largo de este siglo, un activo fundamental para seguir avanzando hacia un modelo más sostenible, eficiente y resiliente.

Mientras tanto, el futuro nos exige reafirmar nuestro compromiso, continuar innovando, fortalecer la participación y preservar los ecosistemas de los que depende, en última instancia, el equilibrio de nuestras cuencas y el bienestar de la sociedad. La gestión del agua seguirá siendo uno de los grandes desafíos estratégicos de nuestro país, y las Confederaciones Hidrográficas continuarán desempeñando un papel esencial en la construcción de una España más sostenible, cohesionada y resiliente, manteniendo — cien años después — el principio que inspiró su creación: gestionar el agua desde la lógica de la cuenca, con visión integral, planificación rigurosa y participación activa de la sociedad. Ese fue el acierto de 1926. Ese es, hoy, nuestro mapa hacia 2126. 🌈



Manuel Lorenzo Pardo



Visita del Rey a las obras del embalse del Ebro en septiembre de 1929/ The King visits the Ebro reservoir construction site in September 1929

Few public policies can claim a century of institutional continuity while keeping their founding principles intact and, at the same time, evolving to respond to a changing environment. That combination of stability and flexibility is probably the greatest strength of the model.

In a context of growing climate uncertainty and more exacting social and environmental demands, looking back allows us to understand the scale of the progress made and to draw on the experience accumulated over the past century — a vital asset for continuing to progress towards a more sustainable, efficient and resilient model.

Meanwhile, the future calls on us to reaffirm our commitment, to continue innovating, to strengthen participation and to preserve the ecosystems on which, ultimately, the balance of our basins and the well being of our society depend. Water management will remain one of the great strategic challenges facing our country, and the River Basin Management Authorities will continue to play an essential role in building a more sustainable, cohesive and resilient Spain. A century later, they continue to uphold the principle that inspired their creation: managing water from the perspective of the basin, with an integrated vision, rigorous planning and active social participation. That was the great achievement of 1926 and today it constitutes our road-map to 2126. 🌈