

Un Congreso esencial para enfrentar los retos del regadío español

An essential Congress to address the challenges of irrigation in Spain



Juan Valero de Palma. Presidente de Fenacore

El regadío español se enfrenta en este 2026 a un número elevado de retos estratégicos que van a orientar y dirigir sin duda en su desarrollo futuro. Muchos de estos desafíos estarán muy presentes en el 16 Congreso Nacional de Comunidades de Regantes, que se celebra en Ciudad Real, del 13 al 17 de abril, y que organizamos desde la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (Fenacore) con la inestimable colaboración de la Comunidad de Usuarios de Aguas Subterráneas (CUAS) Mancha Occidental II.

In 2026, Spanish irrigation will face many strategic challenges that will undoubtedly guide and direct its future development. Many of these challenges will be very much to the fore at the 16th National Congress of Irrigation Communities, to be held in Ciudad Real from April 13 to 17. The event is organised by the Spanish National Federation of Irrigation Communities of Spain (FENACORE) with the invaluable collaboration of the Mancha Occidental II Groundwater Users' Community (CUAS).

Este congreso, que se celebra cada cuatro años y lo hace por primera vez en Castilla La Mancha, reunirá a comunidades de regantes de todo el país, expertos técnicos, investigadores, empresarios agrícolas y representantes políticos. El evento adquiere especial relevancia porque contará con la participación de todos los agentes vinculados con el regadío: los ministerios de Agricultura y de Medio Ambiente, las comunidades autónomas, las comunidades de regantes, las confederaciones hidrográficas, así como las empresas agrarias y los centros de investigación que conforman todos juntos el mundo del agua en España. Además, contaremos con la presencia de

This Congress, held every four years and taking place for the first time in Castilla La Mancha, will bring together irrigation communities from across the country, technical experts, researchers, agricultural businesses and political representatives. The event is particularly significant because it will involve all stakeholders associated with irrigation: the Spanish Ministries of Agriculture and the Environment, the autonomous communities, irrigation communities, river basin management authorities, as well as agricultural companies and research centres – the full spectrum of actors that make up the water sector in Spain. Moreover, we will be joined by our colleagues from the Association d'Irri-



El Congreso tiene como objetivo convertirse en el espacio de referencia para la innovación, la sostenibilidad y la eficiencia en la gestión del agua para la agricultura.

nuestros hermanos de la Asociación d'Irrigants d'Europe, lo que permitirá mirar también a las mejores prácticas y políticas de regadío a nivel europeo.

Más allá de ser un foro de encuentro, el Congreso tiene como objetivo convertirse en el espacio de referencia para la innovación, la sostenibilidad y la eficiencia en la gestión del agua para la agricultura. A lo largo de cinco días, los asistentes podrán participar en mesas redondas, ponencias de alto nivel, conocer las tecnologías y las soluciones más avanzadas, así como asistir a actividades complementarias que permitirán establecer contactos estratégicos y conocer de primera mano las mejores prácticas y herramientas disponibles para abordar retos como el uso de aguas subterráneas, la modernización de infraestructuras de riego y el impacto socioeconómico del agua en las comunidades agrarias, no solo en España, sino también en Europa.

IA y aguas subterráneas, el corazón del Congreso

Dos temas destacan sobremanera en este congreso, la inteligencia artificial y las aguas subterráneas, articulándose ambos como la parte más sustancial del mismo y formando su columna vertebral en forma de las dos ponencias principales.

La primera de ellas correrá a cargo de Emilio Camacho, Catedrático de Ingeniería Hidráulica en el Departamento de Agronomía de la Universidad de Córdoba, y abordará el papel estratégico de la inteligencia artificial (IA) en la transformación del regadío español, ya que su aplicación podría generar ahorros de hasta un 10 % en el agua destinada al riego sin comprometer la producción, reforzando la eficiencia histórica del sector.

La IA se presenta como una herramienta decisiva para optimizar el uso del agua, mejorar la eficiencia,

La inteligencia artificial y las aguas subterráneas serán la parte más sustancial del mismo y formando su columna vertebral

The Congress aims to become a benchmark for innovation, sustainability and efficiency in agricultural water management.

gants d'Europe, which will also allow us to look at best practices and irrigation policies at the European level.

Beyond serving as a meeting place, the Congress aims to become a benchmark for innovation, sustainability and efficiency in agricultural water management. Over five days, attendees will have the opportunity to participate in roundtables and high-level presentations, discover the most advanced technologies and solutions, and attend complementary activities that will allow them to build strategic contacts and gain first-hand insights into the best practices and tools available to address challenges such as groundwater use, the modernisation of irrigation infrastructure and the socio-economic impact of water on agricultural communities, not only in Spain but across Europe.

AI and groundwater – the heart of the Congress

Two themes stand out in particular at this event: artificial intelligence and groundwater. Both are a central part of the Congress and constitute the backbone of the event in the form of the two keynote speeches.

This first will be given by Emilio Camacho, Professor of Hydraulic Engineering at the Department of Agricultural Science of the University of Córdoba. The presentation will examine the strategic role of artificial intelligence (AI) in the transformation of Spanish irrigation, where it is estimated that AI could generate water savings of up to 10% without compromising production, thus reinforcing the sector's long-standing track record for efficiency.

AI has emerged as a decisive tool for optimising water use, improving efficiency, enabling predictive management, self regulating consumption and reducing losses. These advances are driving a shift from decision support systems to autonomous systems

Artificial intelligence and groundwater are a central part of the Congress and will constitute the backbone of the event.



implementar una gestión predictiva, autorregular los consumos y reducir pérdidas. Todo esto avanzando desde el apoyo a la decisión hacia sistemas autónomos que perciben, razonan y actúan directamente sobre las infraestructuras de riego, con tecnologías como gemelos digitales, aprendizaje automático y modelos de deep learning.

Actualmente, cerca del 90 % de las personas del sector del regadío en España recogen algún tipo de dato de sus parcelas, aunque no siempre de forma automatizada; solo el 19 % utiliza aplicaciones móviles para calcular la dotación de riego y un 13,5 % emplea herramientas avanzadas de telecontrol y sensores.

La ponencia también destacará la oportunidad que representa la IA para acelerar la digitalización del regadío, donde ya un 32 % de las explotaciones españolas han realizado inversiones en este ámbito, frente al 20 % de la media europea. Además, subrayará también las barreras a las que se enfrenta para una mayor implantación, como la resistencia al cambio, falta de formación, costes de inversión y preocupaciones de ciberseguridad.

En cuanto a la mesa redonda, esta abordará la búsqueda de soluciones en la mejora de la gestión y la gobernanza de las aguas subterráneas, dada su complejidad y la falta de medios existentes. Asimismo, planteará un modelo de cogestión de estas junto con las administraciones autonómicas y las comunidades de regantes.

Buscará también cómo implementar nuevas herramientas para mejorar la gestión, así como la necesidad

capable of perceiving, reasoning and acting directly on irrigation infrastructures, supported by technologies such as digital twins, and machine learning and deep learning models.

Around 90% of irrigation sector actors in Spain currently gather data of some kind from their plots, albeit not always automatically. Just 19% use mobile applications to calculate irrigation rates and 13.5% use advanced remote-control tools and sensors.

The presentation will also highlight the opportunity afforded by AI for accelerating the digitalisation of irrigation, an area in which 32% of Spanish farms have already made investments, compared to the European average of 20%. The barriers to wider implementation will also be examined, such as resistance to change, lack of training, investment costs and cybersecurity concerns.

The roundtable will address ways to improve ground-water management and governance, given the complexity of the issue and the current lack of resources. It will also propose a model for co-management of groundwater resources together with regional authorities and irrigation communities.

Moreover, the roundtable discussions will seek ways to implement new tools to improve management, as well as addressing the need for increased funding, in a context where the EU Water Framework Directive requires “good status” to be achieved, in terms of both quantity and quality, for all water bodies by 2027.

FENACORE has been insisting on the impossibility of meeting this deadline, given the current status of some water bodies.



de una mayor financiación, en un contexto donde la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea obliga a que todas las masas de agua, incluidas las aguas subterráneas, deben alcanzar obligatoriamente el “buen estado”, cuantitativo y cualitativo en 2027.

En este sentido, Fenacore viene insistiendo en la imposibilidad de cumplir este plazo, teniendo en cuenta el estado en que se encuentran en la actualidad algunas de estas masas de agua.

Fenacore defiende que se pida a la Unión Europea incluir compromisos alcanzables y ejecutables, basados en calendarios realistas, que permitan a las explotaciones adaptarse progresivamente y asegurar la sostenibilidad de los recursos hídricos a largo plazo. Si no se flexibilizan los plazos y no se analiza adecuadamente el comportamiento de las masas de agua, Fenacore advierte que habrá muchas explotaciones pendientes de concesiones que podrían verse abocadas al cierre inmediato.

Espacio para el diálogo

La presencia de todos los representantes del sector supone una excelente oportunidad para que el congreso se convierta en un verdadero espacio donde dialogar y encontrar entre todos soluciones a los asuntos que más preocupan en estos momentos al regadío.

Uno de estos asuntos clave es la planificación hidrológica del 4º ciclo, que abarca el periodo 2028-2033 y persigue garantizar el buen estado y la protección del dominio público hidráulico y de las aguas, así como satisfacer las demandas de agua y armonizar el desarrollo regional y sectorial.

FENACORE advocates requesting the European Union to set achievable commitments that can be put into practice, based on realistic timetables, that allow farms to adapt gradually and ensure the long-term sustainability of water resources. Without more flexible deadlines and correct analysis of the behaviour of water bodies, FENACORE warns that many farms awaiting concessions could be forced to close immediately.

A space for dialogue

The presence of all actors across the sector provides an excellent opportunity for the Congress to be a true forum for both dialogue and the identification of solutions to the issues that are currently of greatest concern to the irrigation sector.

One of these key issues is the 4th cycle of River Basin Management Plans, covering the period 2028-2033, which aims to ensure the good status and protection of public water resources, meet water demands and harmonise regional and sectoral development.

The Spanish Ministry for Ecological Transition and Demographic Challenge (MITERD) has now opened public consultation on the Important Issues Schemes, the stage prior to drafting the plans. This is, therefore, a vital time for FENACORE to submit arguments and seek practical solutions in collaboration with the Ministry so that the demands of irrigation can be met.

Another issue on which FENACORE has expressed reservations is the amendment of the annexes to the Environmental Assessment Act, for which the public consultation period ended at the end of January. The Ministry has been asked to ensure that the only environmental procedure required for irrigation



El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Miterd) tiene ya abierta la consulta pública de los Esquemas de Temas Importantes, etapa previa a la elaboración de los planes. Para Fenacore, este momento es vital para presentar alegaciones y buscar soluciones prácticas con el Ministerio que atiendan las demandas del regadío.

Otro de los asuntos sobre los que Fenacore ha manifestado sus reservas es la modificación de los anexos de la Ley de Evaluación Ambiental, cuyo periodo de consulta pública finalizó a finales de enero. En este contexto, se ha solicitado al Ministerio que la única tramitación ambiental exigible para los proyectos de modernización de regadíos sea la declaración responsable, ya que dichas actuaciones no implican un cambio de uso del suelo —no se pasa de secano a regadío—, sino la mejora o consolidación de zonas regables ya existentes. Además, la modernización conlleva de forma sistemática un ahorro de agua y una reducción de los retornos de riego, con la consiguiente mejora de los parámetros ambientales y una disminución significativa del impacto ambiental. Resulta, por ello, difícilmente comprensible que la Ley de Evaluación Ambiental no contemple, ni siquiera en su modalidad simplificada, la evaluación ambiental para la demolición de pequeñas presas de menos de diez hectómetros cúbicos.

Además de estos dos asuntos, Fenacore recuerda el retraso que hay en la construcción de obras hidráulicas contempladas en planes hidrológicos anteriores. En concreto, estamos hablando de 27 presas que no solo regulan el agua para el riego, sino que también protegen vidas y bienes frente a inundaciones y sequías, mostrando la estrecha relación entre planificación hidráulica y seguridad de las personas y de los bienes.

Mirando a Europa

La intervención de Adriano Battilani, Secretario General de Irrigants d'Europe, aportará al Congreso una perspectiva europea crítica sobre el principio Water Efficiency First (WEFF) incluido en la Estrategia Europea de Resiliencia del Agua. La WEFF plantea que antes de recurrir a nuevas fuentes de agua o a grandes infraestructuras hidráulicas, deben priorizarse todas las medidas de ahorro, eficiencia y reducción de pérdidas.

Battilani advierte que, sin herramientas técnicas adecuadas, financiación suficiente y un enfoque integral, este principio puede resultar excesivamente simplista y afectar a sectores como el regadío. Su aportación destacará la necesidad de equilibrar la eficiencia con soluciones prácticas y realistas incluidas las obras hidráulicas que contemplen la diversidad de regímenes hídricos y agrícolas en Europa.

También en el marco europeo, se analizarán dos

modernisation projects is a declaration of responsibility, as these actions do not involve a change in land use (i.e., from dry farming to irrigation), but rather the improvement or consolidation of existing irrigable areas. Furthermore, modernisation systematically leads to water savings and a reduction in irrigation return flows, thus improving environmental parameters and significantly reducing environmental impact. It is therefore difficult to understand why the Environmental Assessment Act does not require even the simplest form of environmental assessment for the demolition of small dams of less than ten cubic hectometres.

In addition to these two issues, FENACORE would highlight the delay in the construction of water infrastructure included in previous river basin management plans. We are speaking specifically of 27 dams that not only regulate water for irrigation, but also protect lives and property from floods and droughts, demonstrating the close relationship between water infrastructure planning and the safety of people and property.

Looking to Europe

In his presentation, Adriano Battilani, Secretary General of Irrigants d'Europe, will provide the Congress with a critical European perspective on the Water Efficiency First (WEFF) principle set out in the European Water Resilience Strategy. WEFF proposes that before resorting to new water sources or large water infrastructure, priority should be given to all measures aimed at saving water, improving efficiency and reducing losses.

Battilani warns that, without adequate technical tools, sufficient funding and an integrated approach, this principle may prove overly simplistic and affect sectors such as irrigation. His presentation will highlight the need to balance efficiency with practical and realistic solutions, including hydraulic works that take into account the diversity of water and agricultural regimes in Europe.





proyectos relevantes como ejemplos de innovación aplicable al regadío. Son Life TRIPLET y CO2FrAMed en los que Fenacore participa como socio. El primero, financiado por el programa LIFE de la UE, desarrolla soluciones digitales para la gestión eficiente del agua y nutrientes, utilizando datos de sensores, satélites y algoritmos predictivos, con resultados ya demostrados de reducción significativa en el consumo de agua de riego en zonas piloto.

Por su parte, CO2FrAMed se orienta a promover prácticas agrarias con menores emisiones de carbono, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental y económica del sector. Ambos proyectos ilustran cómo la cooperación europea puede traducirse en herramientas y experiencias que fortalezcan la gestión del agua, la digitalización y el desarrollo sostenible del regadío más allá de nuestras fronteras.

Mirando hacia el futuro, el sector del regadío en España tiene ante sí una oportunidad histórica para consolidar la modernización, la sostenibilidad y la resiliencia. La colaboración entre regantes, administraciones y actores europeos será clave para afrontar desafíos como la escasez hídrica, la transición energética y la digitalización. La innovación tecnológica, los proyectos piloto y la investigación aplicada deben traducirse en decisiones prácticas que garanticen un uso eficiente del agua y la protección de los acuíferos. Solo así podremos asegurar un regadío competitivo, respetuoso con el medio ambiente y capaz de sostener la producción agrícola y el desarrollo rural en las próximas décadas. 🌈

Also within the European framework, the Congress will see analysis of Life TRIPLET and CO2FrAMed, two significant projects in which FENACORE is participating as a partner that serve as examples of innovation applied to irrigation. Life TRIPLET is funded by the EU's LIFE programme and is developing digital solutions for efficient water and nutrient management, using data from sensors, satellites and predictive algorithms. The project has already produced results demonstrating significantly lower irrigation water consumption in pilot areas.

CO2FrAMed aims to promote agricultural practices with lower carbon emissions, contributing to the environmental and economic sustainability of the sector. Both projects illustrate how European cooperation can translate into tools and experiences that strengthen water management, digitalisation and the sustainable development of irrigation beyond our borders.

Looking ahead, Spain's irrigation sector has a historic opportunity to consolidate modernisation, sustainability and resilience. Collaboration between irrigators, public authorities and European stakeholders will be key to addressing challenges such as water scarcity, energy transition and digitalisation. Technological innovation, pilot projects and applied research must translate into practical decisions that ensure efficient water use and the protection of aquifers. Only in this way can we ensure competitive, environmentally friendly irrigation capable of sustaining agricultural production and rural development in the coming decades. 🌈

