



Fact-sheet 6.3 - **Gestión de los recursos hídricos (por ejemplo, necesidad de incorporar agua regenerada en la gestión integrada de los recursos hídricos)**



SUWANU EUROPE es un proyecto H2020 que tiene por objeto promover el intercambio eficaz de conocimientos, experiencias y aptitudes entre profesionales y agentes pertinentes para la utilización de agua regenerada en la agricultura. Esta fact-sheet forma parte de un total de 5 fact-sheets del paquete formativo 6, dirigido a las autoridades y responsables políticos, que describe la trayectoria y las características actuales de la gestión del agua en España

1. Introducción:

La agricultura es el principal usuario de agua (72 % de las extracciones totales), especialmente la agricultura de regadío, que representa el 18 % de la superficie total cultivada. El suministro de agua urbana e industrial está garantizado y es de buena calidad. Además, el sur de España tiene escasez de agua y sequías prolongadas, lo que lleva a un uso creciente de la desalinización del agua de mar y a una falta de recursos para cubrir la demanda de agua.

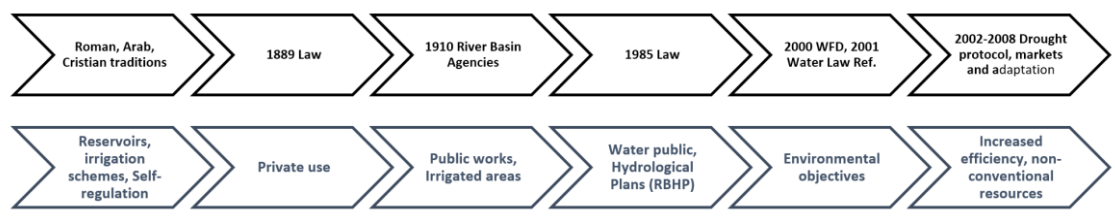


Figura 1: Cronología de las instituciones y la gestión del agua en España

2. Evolución de la gestión del agua en España

España tiene una larga historia de intervención estatal en la gestión del agua. La Ley de Aguas de 1879 reguló el uso privado del agua tanto a nivel individual como a través de "asociaciones de usuarios de agua" (AUA), que tienen un papel clave en la política del agua de España. Esta ley estableció licencias administrativas para los derechos de agua y declaró los recursos hídricos como propiedad pública controlada por el Estado. Las agencias del agua (Confederaciones Hidrográficas o CH) se crearon en la década de 1920 para ejecutar la política del agua, principalmente a través de acciones orientadas al abastecimiento (embalses y canales). El régimen democrático renueva las instituciones del agua con la Ley de Aguas de 1985 que reforzó el carácter público de los recursos hídricos y dio prioridad a la protección de la calidad del agua y la salud del ecosistema. Además, esta ley dio lugar al primer ciclo de Planes Hidrológicos de Cuenca (PHC), cuyo objetivo era aplicar los derechos de agua definidos con la garantía de abastecimiento según la jerarquía de usuarios (un umbral de fracaso inferior al 10 % para el sector del riego y al 0,2 % para el sector urbano).

3. Gestión de la sequía

La sequía de 1978-1984 probablemente influyó mucho en la Ley de Aguas de 1985. Sin embargo, la "megasequía" de 1990-1995 afectó a toda España durante el primer ciclo de los PHC y tuvo un marcado impacto en la regulación y asignación del agua en condiciones extremas. Como reacción a esta sequía, la Ley del Plan Hidrológico Nacional de 2001 incorporó el concepto de Planes Especiales de Sequía (PES), que elaborarían las CH. Estos planes incluyen: a) diagnóstico de la sequía (definición de indicadores y supervisión); b) programa de medidas; c) opciones de gestión; y d) sistema de seguimiento. Una vez identificada una sequía, los planes de desarrollo de los recursos naturales deben determinar las medidas de mitigación más apropiadas, adaptadas a los diferentes umbrales y fases de sequía establecidos.

Los efectos ambientales de las sequías en los ecosistemas no se incluyeron inicialmente en los PHC (1992) y se incorporaron a la legislación española a través de la Ley de Aguas de 2001, y también se incluyeron en los PHC de 2009 y 2015.

4. Gestión del agua desde 2000

La Ley de Aguas de 2001, que modificó la Ley de 1985, tenía por objeto incluir la Directiva Marco Europea del Agua (DMA) en la legislación española. La DMA está pensada principalmente para lograr un "buen estado medioambiental" de todas las masas de agua europeas, así como para fomentar la gestión eficiente del agua. La legislación española incorpora los criterios medioambientales, además de los dos tradicionales, que eran satisfacer las necesidades humanas y contribuir al desarrollo territorial y económico. La creciente escasez debida a las sequías temporales, la disminución de los recursos en los últimos decenios, así como las crecientes demandas de la sociedad (flujos ambientales, estado de las masas de agua) y la oposición de aumentar la oferta mediante nuevos embalses han cambiado el paradigma hacia la gestión de la demanda a través del aumento de la eficiencia del uso y la aplicación de instrumentos económicos: los mercados de agua y las tarifas de agua.

Aunque los mercados de agua se habían utilizado tradicionalmente en España, especialmente en el árido sureste, fueron abolidos en virtud de la Ley de Aguas de 1985, pero la sequía de 2005-2008 obligó a restablecer los mercados de agua para apoyar los cultivos de alto valor mediante el comercio entre diferentes usuarios. Sin embargo, el volumen de agua comercializada en España sigue siendo pequeño y se concentra en unas pocas regiones. Además, el comercio de agua se produjo casi exclusivamente durante las sequías, e incluso en estas situaciones de escasez extrema, el comercio representó menos del 5 % del uso total de agua.

El programa nacional de "modernización" del riego comenzó en 2002 en respuesta a la sequía de 1990-1995. La política nacional de subvencionar las tecnologías de ahorro y reducción del uso de agua se consideró el núcleo del plan nacional de "medidas de emergencia contra la sequía". El gobierno español desarrolló el Programa nacional de riego para convertir la antigua infraestructura de distribución en canal abierto en redes de tuberías presurizadas para lograr un ahorro anual de agua de 3000 hm³ (Berbel et al., 2019). Las técnicas de ahorro de agua son las principales iniciativas de gestión del riego en la aplicación de la DMA y los PHC en el sur de España. Se han realizado inversiones nacionales de 4000 millones de euros en tecnologías de ahorro de agua, que han afectado a 1 700 000 ha con una reducción de la extracción de agua estimada en 1925 hm³. En cuanto al agua urbana, los niveles de consumo (137 l/día/habitante) dejan margen para el ahorro de agua.

Con respecto a las tarifas de agua, estas están reguladas por la legislación y por la DMA y deben tener como objetivo la recuperación de los costes y tienen que aplicar una facturación volumétrica. La "modernización" del sistema de riego ha incluido la medición volumétrica como condición para subvencionar la infraestructura y, en consecuencia, la mayoría de los agricultores pagan el agua por volumen, con un coste creciente debido al impacto de las redes presurizadas y de los gastos de energía, que hace que los agricultores decidan invertir en sistemas por volumen y de riego de precisión (el 53 % de la superficie regada utiliza sistemas de goteo).

5. Avances más recientes

Las recientes sequías, la DMA y las presiones políticas han alterado las percepciones sobre el uso del agua, especialmente en las zonas urbanas. En todas las regiones se han aplicado varias políticas para reducir el uso del agua, especialmente en las zonas de escasez de agua del sudeste y las islas. La construcción de plantas de desalinización y reciclaje de agua suministró agua para algunos usos municipales. Asimismo, se han aplicado reglamentos para reducir el consumo de agua e incentivar el ahorro de agua en zonas urbanas. El agua regenerada y el agua desalinizada representan el 2 % del uso total, y ambas fuentes se fomentaron como respuesta a la sequía de 2005-2008. La reutilización del agua se reguló mediante el Real Decreto 1620/2007, mientras que la desalinización se remonta a 1964 y fue promovida en el programa A.G.U.A. (2007).

Referencia y lecturas adicionales

Berbel, J., & Esteban, E. (2019). Droughts as a catalyst for water policy change. Analysis of Spain, Australia (MDB), and California. *Global Environmental Change*, 58, 101969.

Berbel, J., Expósito, A., Gutiérrez-Martín, C., & Mateos, L. (2019). Effects of the irrigation modernization in Spain 2002–2015. *Water resources management*, 33(5), 1835-1849.

CONTACTOS:

Coordinador

Rafael Casielles (BIOAZUL SL)

Avenida Manuel Agustín Heredia n.º 18 1ª Málaga (ESPAÑA)

Correo electrónico | info@suwanu-europe.eu

Página web | www.suwanu-europe.eu

CONTACTOS:

Responsable de la fact-sheet

Julio Berbel Vecino (Universidad de Córdoba)

Correo electrónico | es1bevej@uco.es

Página web | <http://www.uco.es/investiga/grupos/weare/>



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM
THE EUROPEAN UNION' HORIZON 2020 RESEARCH
AND INNOVATION PROGRAMME
UNDER GRANT AGREEMENT N. 818088

