

REWAISE: la innovación europea que impulsa una gestión del agua más eficiente y circular

- REWAISE, coordinado por Aqualia, impulsa la economía circular del agua con avances en desalación, depuración eficiente y reducción de pérdidas en redes.



<https://www.ambientum.com/ambientum/agua/rewaise-gestion-agua-sostenible-economia-circular.asp>

Ambientum Portal Ambiental

Lunes, 26 octubre 2026

Contenido del artículo

El proyecto coordinado por Aqualia concluye tras seis años de investigación con soluciones probadas para optimizar la desalación, reducir el consumo energético de las depuradoras y limitar las pérdidas de agua en las redes de distribución.

Toggle

- Un nuevo modelo de gestión hídrica ante la escasez y el cambio climático
 - Tres resultados que muestran el potencial de las nuevas tecnologías del agua
 - Nueve Living Labs para probar soluciones en entornos reales
 - Desalación y digitalización: más agua útil y menos pérdidas
 - De las aguas residuales a los fertilizantes y el biogás
- Resiliencia hídrica y descarbonización: el siguiente desafío
 - Colaboración europea para acelerar la transformación del sector

Un nuevo modelo de gestión hídrica ante la escasez y el cambio climático

La presión sobre los recursos hídricos obliga a replantear cómo se obtiene, distribuye, utiliza y recupera el agua. En este escenario, la innovación no consiste únicamente en disponer de nuevas

fuentes de suministro: también pasa por aprovechar mejor cada metro cúbico, reducir la energía necesaria para tratarlo y recuperar los recursos presentes en las aguas residuales.

Esta es la propuesta del proyecto europeo REWAISE, coordinado por Aqualia y financiado a través del programa Horizonte 2020 de la Unión Europea. La iniciativa ha celebrado su encuentro final en Oviedo, donde sus socios han presentado los resultados de seis años de trabajo enfocados en una gestión del agua más resiliente, circular y con menores emisiones asociadas.

Con un presupuesto superior a 16 millones de euros, REWAISE ha reunido a 25 organizaciones de 11 países. El proyecto ha llevado distintas soluciones a nueve laboratorios de innovación en condiciones reales —conocidos como Living Labs— y, según la información difundida por Aqualia, una parte importante de las infraestructuras y tecnologías validadas ha alcanzado escala industrial.

Tres resultados que muestran el potencial de las nuevas tecnologías del agua

Las cifras comunicadas al cierre del proyecto permiten identificar tres áreas en las que la tecnología puede traducirse en mejoras operativas concretas:

- Desalación: tasas de recuperación de agua cercanas al 80 % en estaciones desaladoras de agua de mar, mediante tecnologías orientadas a aprovechar mejor el recurso de entrada.
- Depuración: reducciones de hasta el 17 % en el consumo energético del proceso, un factor importante para disminuir costes operativos y la huella ambiental del tratamiento.
- Distribución: disminuciones de hasta el 42 % en las pérdidas de agua en red mediante monitorización avanzada y optimización de la operación.

Estos porcentajes describen resultados alcanzados en el marco de las demostraciones del proyecto. No deben interpretarse como rendimientos garantizados para cualquier instalación: su aplicación dependerá de la tecnología empleada y de las condiciones de cada sistema hídrico.

Nueve Living Labs para probar soluciones en entornos reales

REWAISE ha organizado sus nueve espacios de demostración en tres grandes hubs europeos: Mediterráneo, Continental y Atlántico. El primero incluye emplazamientos en Tenerife, Dénia, Almería y Extremadura; el segundo reúne experiencias en Malmö (Suecia), Poznań (Polonia) y Karviná (República Checa); y el tercero abarca el norte de España y Reino Unido.

Esta diversidad de contextos constituye uno de los aspectos relevantes de la iniciativa. Las necesidades de una zona con estrés hídrico y dependencia de recursos no convencionales no son idénticas a las de una red urbana de saneamiento o una depuradora que busca recuperar energía y nutrientes. Validar las soluciones sobre el terreno permite estudiar su funcionamiento más allá de la fase de laboratorio.

Oviedo ha acogido el evento de cierre por su vinculación con el Living Lab integrado en el Hub Atlántico.

Desalación y digitalización: más agua útil y menos pérdidas

Uno de los casos destacados se encuentra en Tenerife. En el centro de innovación WAVE, las tecnologías ensayadas han permitido obtener agua potable a partir de agua de mar con tasas de recuperación cercanas al 80 %. El proyecto también señala la obtención de productos como Alma de Mar®, dentro de su planteamiento de aprovechamiento de recursos. Para conocer las oportunidades y limitaciones de esta tecnología, Ambientum analiza la desalación de agua de mar y sus desafíos tecnológicos.

Paralelamente, la digitalización de las infraestructuras es una herramienta clave para identificar ineficiencias y mejorar la toma de decisiones. En Moaña, Aqualia informa de la digitalización del 80 % de la red de saneamiento y de la disponibilidad de herramientas destinadas a mejorar su gestión. En esta línea, también destaca el avance de la digitalización del ciclo del agua.

La combinación de sensores, monitorización y optimización operativa puede ayudar a disponer de información más precisa sobre el funcionamiento de las redes. En REWAISE, esta línea de trabajo se asocia a las reducciones de pérdidas de hasta el 42 % comunicadas por el consorcio.

De las aguas residuales a los fertilizantes y el biogás

La economía circular del agua no termina cuando el recurso se ha utilizado. Las aguas residuales contienen energía, nutrientes y materiales que pueden aprovecharse mediante tratamientos adecuados, en lugar de considerarse exclusivamente residuos que deben eliminarse.

En Salamanca, las tecnologías de recuperación de nutrientes han demostrado capacidad para generar biogás de alta calidad y producir hasta 22 toneladas anuales de estruvita, un compuesto que puede utilizarse como fertilizante. En Íscar, las soluciones ensayadas permiten obtener biosólidos de alta calidad destinados al uso agrícola.

Estos casos reflejan la posibilidad de evolucionar hacia instalaciones capaces de producir recursos útiles además de depurar el agua. La recuperación de biogás —incluido biometano renovable, según la nota del proyecto— y de nutrientes puede contribuir a diversificar el aprovechamiento de las infraestructuras y a reforzar su sostenibilidad. Otro ejemplo de valorización de las aguas residuales se encuentra en la obtención de biomasa de microalgas a partir de aguas de almazara.

Resiliencia hídrica y descarbonización: el siguiente desafío

El aprovechamiento de fuentes complementarias, como la reutilización y la desalación, puede reducir la presión sobre los recursos hídricos convencionales. Al mismo tiempo, la mejora de la eficiencia energética en el tratamiento y la recuperación de materiales abren vías para reducir el impacto ambiental del ciclo del agua.

REWAISE plantea este cambio desde tres dimensiones: generar valor en el agua recuperando energía, nutrientes y materiales; crear valor del agua mediante nuevas actividades económicas y empleo; y aportar valor a través del agua, con beneficios sociales y reducción de emisiones.

El alcance futuro de estas soluciones dependerá de su adaptación a las condiciones técnicas, económicas y regulatorias de cada territorio. La experiencia de los nueve Living Labs, no obstante, proporciona una base de demostración para estudiar su implantación y posible reproducción en otros sistemas.

Colaboración europea para acelerar la transformación del sector

Además de los avances técnicos, el proyecto ha conectado a operadores, administraciones públicas, centros de investigación y empresas de distintos países. Esta colaboración ha permitido contrastar soluciones en geografías y condiciones climáticas diversas y generar conocimiento útil para futuras actuaciones.

La finalización de REWAISE no representa, por tanto, el cierre de las posibilidades de innovación en el agua, sino la culminación de una fase de desarrollo y validación. Sus resultados muestran cómo la gestión hídrica puede avanzar hacia un modelo en el que ahorrar agua, consumir menos energía y recuperar recursos formen parte de una misma estrategia.

En un contexto de cambio climático y creciente presión sobre las reservas disponibles, el reto será trasladar las soluciones que han demostrado su utilidad a un mayor número de infraestructuras, manteniendo una evaluación rigurosa de sus resultados ambientales y operativos.

Fuente informativa: nota de prensa de Aqualia, «Aqualia culmina el proyecto REWAISE con soluciones innovadoras para una gestión eficiente del agua», 23 de octubre de 2026. Los porcentajes y resultados corresponden a los datos comunicados por la compañía.

Redacción Ambientum