

Informe anual de actividad 2025

Aqualia Innovación





aqualia

Innovación

Agua limpia para todos

1. Innovación para el cuidado del planeta

En Aqualia apostamos por la innovación: nuestras principales líneas de trabajo en eficiencia, circularidad y neutralidad de carbono destacan cómo la investigación aplicada impulsa soluciones para los retos del cambio climático y la gestión de los recursos hídricos.

El sector del agua se enfrenta a un endurecimiento de los requisitos legales con la Directiva UE 2024/3019 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, el Reglamento UE 2020/741 relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua y su transposición con el Real Decreto 1085/2024 y la Directiva UE 2020/2184 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

Ante este escenario normativo exigente, la innovación es fundamental para garantizar la sostenibilidad de las instalaciones y servicios dentro del ciclo integral del agua. Para cumplir los nuevos requisitos y para dar respuesta a los desafíos climáticos, tecnológicos, digitales y sociales, la innovación abierta de Aqualia es una pieza clave que implica a todo el personal de la organización y a los grupos de interés externos.

En Aqualia hace tiempo que asumimos e interiorizamos a toda la organización sobre la importancia de

la innovación para abordar los principales retos de nuestro tiempo. Nuestro departamento de Innovación y Tecnología trabaja —en colaboración con otras personas tanto de dentro como de fuera de la compañía— en la identificación de oportunidades, desarrollo de soluciones innovadoras, e implementación y transferencia de conocimiento.

El traslado de conocimiento de la innovación de Aqualia a la producción también es parte esencial de nuestro Plan Estratégico de Sostenibilidad Aqualia 2024-2026. Para ello, el departamento de Innovación y Tecnología trabaja junto con los equipos de producción e ingeniería en adaptar las plantas y en implementar soluciones alternativas para la captación de agua, así como para la ecoeficiencia y gestión inteligente del recurso hídrico en todo el ciclo.

Además, somos una de las primeras empresas del sector en conseguir la certificación de la nueva norma internacional ISO 56001:2024 —que sustituye a la norma española UNE 166002:2021— en nuestro **Sistema de Gestión de la Innovación.**

• [Más información del Plan Estratégico de Sostenibilidad Aqualia 2024-2026 aquí.](#)

Logros más destacados en 2025

5.864.847 €

de inversión en innovación

3

nuevos proyectos de innovación iniciados en 2025 que incluyen el desarrollo de soluciones innovadoras para el cuidado del planeta¹

7

nuevas implementaciones de procesos de innovación aplicados en instalaciones gestionadas por la compañía²

20

proyectos en curso desarrollados por el departamento de Innovación y Tecnología

42

universidades y

23

centros de investigación con los que colaboramos

24

patentes vigentes³

¹ Los nuevos proyectos de innovación iniciados en 2025, que incluyen el desarrollo de soluciones innovadoras para la lucha contra el cambio climático, son LIFE SMALLWAT (Francia y España), HE WATERSENS (España) y AVI-PURAGUA (España).

² Las nuevas implementaciones de procesos de innovación aplicados en las instalaciones gestionadas por la compañía en 2025 corresponden a: Medios Filtrantes Fe+Mn, MBMBR Moving Bed Membrane Bio-Reactor, Membranas fibra hueca NF, Remineralización ósmosis inversa, Microbial Desalination Cell (MDC), AquaGranular, Dióxido de Cloro THMs (Trihalometanos).

³ Incluye sólo patentes nacionales (ES), europeas (EP) e internacionales PCT (MX, USA, CO) en vigor. No incluye registros de marcas.



2. Nuestra estrategia: innovación y desarrollo del ciclo integral del agua

Nuestra **Estrategia de Innovación** se centra en la identificación de oportunidades y en el desarrollo e implementación de soluciones novedosas para dar respuesta a los retos ambientales, sociales, tecnológicos y legislativos de la gestión integral del agua. La colaboración interna y externa es clave

para la transferencia de conocimiento que impulsa la innovación en Aqualia y su contribución al desarrollo sostenible. Esta visión se articula en dos ejes que se despliegan en todo el ciclo integral del agua: ecoeficiencia y sostenibilidad.



ECOEficiencia

Seguir los principios de la economía circular con una gestión eficiente de los recursos naturales y la recuperación de materias primas.

Objetivos:

- » Desarrollar tecnologías avanzadas que optimicen el uso de recursos renovables.
- » Evitar la generación de residuos en los procesos y prestaciones de la empresa.
- » Buscar soluciones que permitan crecer en todos los mercados del agua de acuerdo con los requisitos de ecoeficiencia.



Sostenibilidad

Reducir al máximo el consumo de energía, evitar la contaminación en un entorno social equitativo, y proteger el clima y la naturaleza.

Objetivos:

- » Desarrollo de tecnologías punteras que fomenten la sostenibilidad de la compañía, protegiendo el medio ambiente y la biodiversidad.
- » Mejora de la eficiencia energética en las soluciones y servicios de la compañía.
- » Valorización de subproductos del ciclo integral del agua.



Las líneas de trabajo de la innovación de Aqualia se apoyan los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** de las Naciones Unidas, donde adquiere especial relevancia un servicio abastecimiento de

aguas y saneamiento asequible y de alta calidad (ODS 6), un balance energético optimizado (ODS 7), así como una producción y consumo responsable (ODS 12) sin afectar al clima (ODS 13).

Líneas de trabajo y actuaciones destacadas en 2025

Siguiendo las políticas europeas como hoja de ruta, trabajamos y desarrollamos soluciones en seis áreas de acción con múltiples proyectos.



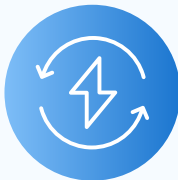
DEPURACIÓN SOSTENIBLE

H2020 NICE, de las junglas de hormigón a los oasis urbanos (España): integración del uso de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) en la gestión del ciclo del agua en el entorno urbano.



RECURSOS ALTERNATIVOS: REUTILIZACIÓN, POTABILIZACIÓN Y DESALINIZACIÓN

Inauguración del Centro WAVE (España): este centro es referente europeo en el desarrollo de investigaciones acerca de nuevas formas de desalinización y valorización de salmueras.



SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Misiones ECLOSION y misiones ZEPPELIN, nuevos modelos de obtención de hidrógeno verde (España): desarrollo de soluciones tecnológicas para la producción y almacenamiento de hidrógeno verde en el entorno de las depuradoras.



ECONOMÍA CIRCULAR, ECOFACTORÍAS Y BIOFACTORÍAS

Mejora de la calidad de los lodos de depuración y resolución de problemas operativos asociados a su tratamiento (República Checa) mediante sistemas avanzados de tratamiento de lodos que resuelven problemas operativos y mejoran su calidad.



AGUAS INDUSTRIALES

Regeneración de aguas industriales para su reutilización como agua de proceso (España), especialmente en torres de refrigeración.



DESARROLLOS DIGITALES

LIFE RESEAU, digitalización de la red de saneamiento de Moaña (España) mediante un sistema inteligente de gestión de infiltraciones/escorrentía para el seguimiento y control de la red que cuantifica las infiltraciones y escorrentías.



3. Líneas de trabajo

3.1 Depuración sostenible

La revisión de la Directiva UE 2024/3019 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas extiende la obligación del tratamiento de aguas residuales a las poblaciones de más de 1.000 habitantes y exige una gestión integral de las aguas pluviales. También reduce los límites de vertido, aumenta la recuperación de nutrientes y busca un balance energético neutro en 2040. Al mismo tiempo, requiere más calidad en los fangos para su posterior reutilización, abordando la eliminación de microcontaminantes y microplásticos.

Las soluciones clásicas no responden a estas expectativas, y en pequeñas plantas las tecnologías convencionales como aireaciones prolongadas necesitan una inversión y un mantenimiento costoso. Por su parte, las soluciones basadas en la naturaleza (lagunajes y filtros de turba, fundamentalmente) presentan, en cambio, opciones de bajo coste con

muy buen rendimiento. También en plantas más grandes, las soluciones se basan en tecnologías aerobias, que consumen energía y producen fangos sin valor, cuando hay alternativas que reducen el tamaño, mejoran la eficiencia y evitan el consumo de energía y la producción de residuos con el concepto de responsabilidad ampliada del productor (EPR, por las siglas en inglés de *extended producer responsibility*).

En esta línea, desde Aqualia trabajamos en la adaptación de las tecnologías de depuración al tamaño de las plantas para minimizar el consumo de energía y la producción de residuos. De esta forma mejoramos los tratamientos aerobios y anaerobios, y reducimos la producción de lodos con la recuperación de nutrientes para obtener recursos de valor como fertilizantes.



Actuación destacada 2025

H2020 NICE: DE LAS JUNGLAS DE HORMIGÓN A LOS OASIS URBANOS (ESPAÑA)

Desafío: soluciones basadas en la naturaleza para un ciclo sostenible del agua urbana.

El proyecto NICE tiene como objetivo integrar el uso de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) en la gestión del ciclo del agua en el ambiente urbano. Aborda todas las facetas del ciclo urbano del agua, demostrando la viabilidad del uso de sistemas naturales como paredes y tejados verdes, jardines de infiltración, humedales artificiales y drenajes sostenibles en las ciudades para lograr agua reutilizable para diferentes propósitos. Con ello, se busca, además de mitigar la contaminación y la escorrentía, constituir una parte atractiva e integral del paisaje urbano.

Una parte fundamental del proyecto NICE consiste en la construcción y evaluación de SbN a escala piloto en diferentes ciudades europeas. En 2025 llevamos a cabo actuaciones en las ciudades españolas de Talavera de la Reina, Algeciras, Benalmádena y Madrid. Además, iniciamos los trabajos para construir un humedal de fangos en la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) New Cairo en Egipto.

En Algeciras pusimos en marcha un humedal artificial para depurar y reutilizar aguas pluviales y grises. El agua de lluvia se somete a una filtración física de arena y grava, y después a un proceso biológico en el que la vegetación del humedal elimina cualquier resto contaminante presente. El resultado es agua apta para el riego de jardines o la limpieza de calles. Además, este humedal trata las aguas grises del instituto Torre Almirante.

El humedal artificial contrarresta el efecto de isla urbana de calor que se produce en las ciudades. Este efecto consiste en una acumulación de temperatura debida a la obstrucción de los movimientos de aire que provocan las edificaciones, y la reducción de la evapotranspiración por la menor vegetación y el aumento del pavimento impermeable. Este tipo de parques se convierten en una alternativa verde

sostenible para ser aprovechada por los ciudadanos para su ocio, así como espacio para el asentamiento de la fauna y flora local.

En el Hub INTEXT ubicado en Talavera de la Reina, pusimos en marcha humedales de una única etapa y flujo vertical, especialmente diseñados para la depuración de aguas residuales urbanas. Este sistema ha sido patentado bajo el nombre WETFAN, una tecnología que incorpora un sistema de ventilación forzada y otro de recirculación interna del agua que propician la eliminación del nitrógeno presente en las aguas residuales, mediante su transformación en nitrógeno gas. Este tipo de humedal requiere menos superficie por habitante que otros humedales y además presenta un consumo energético muy reducido.

En la fachada de las oficinas de la empresa municipal de aguas de Benalmádena instalamos un jardín vertical construido con materiales innovadores ligeros y absorbentes que permiten la depuración de las aguas grises del edificio y eliminan los sólidos disueltos. Además de producir una regeneración estética del edificio, esta nueva capa vegetal refuerza el aislamiento térmico de la construcción y reduce el consumo energético del sistema de climatización, especialmente en las épocas de mayor temperatura e insolación.

Además, en 2025 pusimos en marcha una planta de recuperación, regeneración y reutilización de las aguas grises de nuestra sede corporativa en Madrid. Tras haber instalado una red separativa, las aguas grises llegan a un primer depósito situado en el sótano. Desde ahí se bombean a un humedal híbrido que combina fase vertical y horizontal, y se eliminan contaminantes emergentes y reducen los patógenos. Tras este proceso de depuración simultánea, el agua tratada se vuelve almacenar, se clora, y queda lista para ser utilizada en el riego de los jardines del edificio y el baldeo de las zonas comunes. El objetivo principal de esta actuación es convertir nuestra sede corporativa en un referente a nivel nacional y europeo en la gestión de recursos hídricos.

• [Más información aquí.](#)



3.2 Recursos alternativos: reutilización, potabilización y desalinización

En el actual escenario de estrés hídrico, es clave el aprovechamiento de fuentes de agua no convencionales. El Reglamento UE 2020/741 relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua garantiza para las aguas regeneradas los mismos niveles de calidad y de control de riesgos en todos los países de la UE. Por su parte, el RD 1085/2024 de reutilización del agua establece un nuevo régimen jurídico para el empleo de estas aguas regeneradas. Para las aguas potables, la Directiva UE 2020/2184 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano y el RD 3/2023 establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro con una creciente preocupación por la salud y los contaminantes emergentes, y exigen una modernización de gran parte de los procesos de potabilización en Europa para abordar los nuevos límites sobre disruptores endocrinos, productos farmacéuticos y microplásticos.

Este conjunto de requerimientos motiva el desarrollo de soluciones innovadoras de potabilización y de regeneración de aguas residuales. Para cada objetivo

establecemos soluciones a medida, de manera que podamos alcanzar la sostenibilidad en todas sus vertientes: técnica, económica, ambiental y social.

Las nuevas normas requieren, además de medir y eliminar contaminantes emergentes y microplásticos, desarrollar estrategias de control de riesgos y herramientas de diagnóstico. Estas herramientas permiten seleccionar la combinación óptima de tecnologías para cada situación, evaluando también la viabilidad de modernizar las plantas existentes para cumplir con los nuevos requisitos.

Junto con el reúso, la desalinización también contribuye a asegurar el recurso hídrico. En Europa ya operan más de 1.700 plantas, con caudal nominal de 3.400 Mm³/año, y un crecimiento anual global estimado en torno al 7% desde 2010. Un factor clave es, sin duda, la optimización de estos procesos, gracias a la introducción de nuevos materiales y membranas, que aumentan el rendimiento y reducen el consumo energético.

Actuación destacada 2025

INAUGURACIÓN DEL CENTRO WAVE (ESPAÑA)

Desafío: desarrollar nuevos sistemas de desalinización, valorización de salmuera y aprovechamiento de energías renovables.

En junio se inauguró en la estación desaladora de La Caleta (Adeje), el centro de innovación WAVE, iniciativa de Aqualia-Entemanser auspiciada por el Ayuntamiento de Adeje. Este centro es un referente europeo en el desarrollo de investigaciones acerca de nuevas formas de desalinización, valorización de salmueras para recuperar recursos como materias primas críticas y el aprovechamiento de energías

renovables como paso hacia una desalinización sostenible que permita extraer el verdadero valor del agua de mar.

WAVE es un centro abierto a todos los grupos de interés, en el que se desarrollan de forma conjunta iniciativas de investigación en materia de desalinización, valorización de salmuera y aprovechamiento de energías renovables. El centro cuenta con los recursos materiales y humanos indispensables para transformar en soluciones innovadoras el conocimiento científico generado y aplicarlas directamente al ciclo del agua. De hecho, en WAVE ya se han desarrollado soluciones que están implementadas a escala

real tanto en Tenerife como en la península: el tratamiento terciario de la depuradora de La Orotava o varios sistemas de potabilización para Cantabria, Castilla-La Mancha y Andalucía.

Con una superficie de más de 3.000 m², la configuración del centro proporciona una plataforma flexible y versátil, ideal para abordar nuevos desafíos y desarrollar soluciones futuras en la desalinización de agua de mar. Las diversas instalaciones y el personal altamente cualificado proporcionan una infraestructura única para iniciativas de innovación, evaluación, demostración, formación y transferencia de tecnologías de desalinización.

Este centro dispone de oficinas, talleres, laboratorios y la zona demostrativa que se compone de tres áreas donde se llevan a cabo los trabajos demostrativos enfocados a los campos de trabajo: desalinización de agua de mar, valorización de salmuera y acoplamiento con energías renovables. La zona demostrativa se divide en estaciones de trabajo dotadas eléctrica e hidráulicamente con alimentación de agua de mar, osmotizada, potable y salmuera que ofrece una gran versatilidad al centro.

Actualmente se está trabajando en las siguientes tecnologías:

Desalinización: nanofiltración membranas espiral; nanofiltración fibra hueca; destilación por membranas; osmosis inversa de alta conversión; celda microbiana de desalinización y remineralización con calcita micronizada.

Valorización de salmuera: producción de sal gourmet en balsas de evaporación Alma de Mar®; obtención de agentes desinfectantes mediante

electrocloración; recuperación de calcio y magnesio mediante precipitación selectiva y unidad de recuperación de materias primas críticas.

Energías renovables: campo de colectores solares, aprovechamiento de la energía solar térmica y osmosis inversa por presión retardada para la obtención de electricidad a partir del gradiente osmótico.

La zona de evaporadores solares ocupa una superficie de más de 400 m² compuesta por 12 balsas de evaporación en las que mediante el uso del viento y sol exclusivamente se recuperan compuestos como el calcio, magnesio y las sales *gourmet* Alma de Mar®, elaboradas a partir de salmuera. Una de las primeras iniciativas a nivel mundial del aprovechamiento del verdadero valor de la salmuera.

La zona de colectores solares ocupa una superficie de más de 600 m² para obtener energía solar térmica empleada en la planta demostrativa de destilación por membranas para aumentar la producción de agua desalada en la estación desaladora de agua de mar.

El personal fijo residente en el centro WAVE está formado por cuatro investigadores y una plantilla flotante de otros siete empleados. Además de la atracción de talento local e internacional gracias a la creación de empleo directo altamente cualificado, el centro ha creado oportunidades indirectas para entidades suministradoras de materiales y servicios.

• [Más información aquí.](#)





3.3 Sostenibilidad y eficiencia energética

La revisión de la Directiva UE 2024/3019 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas recoge el objetivo de neutralidad energética de las EDAR con capacidades superiores a 10.000 h-eq, y propone aumentar la contribución de fuentes renovables hasta un 100% en 2040. Actualmente en el ciclo integral del agua, el consumo eléctrico asociado en bombeo para captación, abastecimiento y distribución de agua urbana supone 0,5 kWh/m³, muy similar al consumo específico medio de las EDAR de 0,5 kWh/m³, lo que representa conjuntamente el 2% del consumo anual de España.

En los trabajos de innovación se considera el agua residual como una fuente de energía capaz de abastecer el propio proceso de depuración, y

aun así generar un excedente energético. Desde Aqualia, estamos avanzando en el desarrollo de alternativas tecnológicas —como los tratamientos anaerobios— y en maximizar la transformación de materia orgánica en bioenergía (biometano y/o hidrógeno). En paralelo, también optimizamos los equipos y el control de la operación de las plantas gracias a herramientas digitales. Para maximizar la producción y el aprovechamiento de energía en las EDAR, estamos incorporando al proceso energías renovables, como la solar o la eólica. Al mismo tiempo, también trabajamos en recuperar energía en los saltos de agua dentro del ciclo integral y el control activo de presiones.

Actuación destacada 2025

MISIONES ECLOSION Y MISIONES ZEPPELIN: NUEVOS MODELOS DE OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE (ESPAÑA)

Desafío: desarrollo de nuevos modelos de obtención de hidrógeno verde.

El hidrógeno como vector energético se ha postulado como una de las vías más prometedoras de mitigación y adaptación al cambio climático, al ser capaz de producir energía eléctrica, mecánica y térmica sin generar emisiones directas de CO₂

Actualmente el 96% del hidrógeno producido en nuestro planeta proviene de fuentes fósiles y tan solo un 1% de fuentes renovables. Esta realidad choca con la hoja de ruta española que para 2030 marca el objetivo de que el 2% del hidrógeno consumido por la industria sea renovable. Conscientes de esta realidad, en Aqualia lideramos iniciativas innovadoras como los proyectos Misiones ECLOSION y Misiones ZEPPELIN, a través de los que contribuimos al desarrollo de soluciones

tecnológicas altamente innovadoras de producción y almacenamiento de hidrógeno verde en el entorno de las depuradoras. Estos proyectos han culminado durante el año 2025.

En mayo se inauguró en la EDAR Guadalete de Jerez la primera planta demostrativa de España de generación de hidrógeno verde a partir de agua regenerada. Esta iniciativa pionera, impulsada por el proyecto ECLOSION, no solo utiliza agua regenerada, sino que también genera energía para el funcionamiento de la propia depuradora, marcando un hito en la autosuficiencia y el cumplimiento de los ambiciosos objetivos europeos de descarbonización.

La planta se alimenta de energía fotovoltaica y agua depurada, integrando tecnologías avanzadas para el acondicionamiento del agua, electrolizadores de nueva generación, sistemas de almacenamiento energético (hidrógeno y electricidad) y transformación en electricidad. Además, incorpora herramientas de última generación para optimizar su operación e integración en la depuradora.

El proyecto ECLOSION desarrolla nuevos materiales, tecnologías y procesos para la generación, almacenamiento, transporte y aprovechamiento de hidrógeno renovable y biometano obtenidos a partir de biorresiduos (urbanos, agroalimentarios, agua residual y lodos de depuradora). La validación de las soluciones desarrolladas se ha llevado a cabo también en la EDAR de Salamanca y la EDAR de Lleida.

En Salamanca se ha operado una planta a escala demostrativa para la digestión anaerobia de fangos junto con un sistema de limpieza y enriquecimiento de biogás para la obtención de biometano de alta calidad. En Lleida, por su parte, avanzamos en el desarrollo de tecnologías para la valorización del CO₂ presente en el biogás y la obtención de biometano. Desde esta ubicación operamos el laboratorio avanzado de digestión anaerobia que da soporte a nuestras depuradoras en el estudio e implementación a escala real de proyectos de codigestión.

En junio inauguramos la planta de hidrógeno verde que hemos construido en la EDAR Isla Verde de Algeciras (España) en el marco del proyecto Misiones ZEPPELIN. El proyecto ha investigado un conjunto flexible de tecnologías de producción y almacenamiento de hidrógeno verde basadas en el aprovechamiento de residuos y subproductos. Esta iniciativa ha supuesto una mejora de los costes y la eficiencia de la producción de este vector energético.

El proyecto abordó retos tecnológicos vinculados al reformado del biogás y bioetanol, la fermentación

oscura (FO), la electrolisis microbiana (EM), la gasificación y el almacenamiento de hidrógeno. A su vez, se establecieron nuevos modelos de obtención de hidrógeno verde complementarios a la electrolisis con energías renovables; que se integran en un sistema energético descarbonizado bajo los principios de la economía circular y la digitalización.

Durante el desarrollo del proyecto ZEPPELIN en Algeciras se ha logrado producir hidrógeno verde a partir de biogás mediante reformado catalítico, así como a partir de lodos de purga y lodos deshidratados, empleando tres tecnologías innovadoras basadas en microorganismos:

- Fermentación oscura con baja concentración de sólidos
- Fermentación oscura con ultra alta concentración de sólidos
- Electrólisis microbiana

Estas tecnologías permiten valorizar distintos subproductos de la depuración, al generar hidrógeno renovable y contribuir a la descarbonización del proceso. La combinación de procesos termoquímicos y biológicos sitúa la EDAR de Algeciras como un referente en la producción sostenible de vectores energéticos a partir de residuos.

• [Más información aquí.](#)





3.4 Economía circular, ecofactorías y biofactorías

El Plan de Acción sobre la Economía Circular (CEAP) —parte del Pacto Verde Europeo— promueve la eficiencia de los procesos industriales y el aprovechamiento de recursos para evitar residuos. El Reglamento (UE) 2024/1252 (*Critical Raw Materials Act, CRMA*) se centra en garantizar un suministro seguro, resiliente y sostenible de materias primas críticas; fija objetivos de extracción, procesado y reciclado dentro de la UE; e impulsa proyectos estratégicos para mejorar la monitorización del riesgo y reforzar la cadena de suministro.

Según el Registro Nacional de Lodos, en España se producen anualmente alrededor de cinco millones de toneladas de lodos de depuración (asumiendo una sequedad del 20%), cuyo principal destino es la utilización agrícola (80% aproximadamente), además del resto, que terminan depositados en vertederos e incinerados (cerca del 4%). La Directiva UE 2024/3019 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas establece que los lodos deben tratarse, reciclarse y valorizarse en conformidad con la jerarquía definida en la Directiva marco sobre residuos.

La UE fija un mínimo de recuperación del fósforo, y recomienda la reutilización de nutrientes como la valorización de los biosólidos y sus compuestos con valor agronómico (materia orgánica, nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio y otros micronutrientes) en agricultura. Desde 2014, en Aqualia trabajamos con la Universidad de

Santiago de Compostela para precipitar el fósforo presente en el escurrido de las centrifugas de deshidratación, y recuperar los cristales de estruvita. De esta forma, en 2024 conseguimos la [Patente Europea EP3112320A1](#) (*Method and system for the crystallisation of struvite for recovering phosphates in wastewater*).

El primer reactor de estruvita a escala industrial se ejecutó en la EDAR de la localidad española de Guillarei, y en los últimos años se ha operado otra planta, también en España, en la EDAR de Guadalete para suministrar un fertilizante, Aquavite®, a las fábricas de Fertiberia.

Muchos proyectos de innovación desarrollan soluciones alternativas a las EDAR convencionales para transformarlas en biofactorías o ecofactorías, y conseguir así minimizar el consumo energético y de reactivos, y evitar la producción de residuos. Es también una manera de crear oportunidades de generación de bioproductos a través de la recuperación de recursos: biofertilizantes, bioestimulantes, biopesticidas, biocarbones, carbón vegetal, ectoína, o proteína unicelular, entre otros. Asimismo, en la gestión de fangos en las EDAR se abordan tratamientos de higienización y estabilización, su valorización material y energética, así como su biometanización y codigestión.



Actuación destacada 2025

MEJORA DE LA CALIDAD DE LOS LODOS DE DEPURACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS OPERATIVOS ASOCIADOS A SU TRATAMIENTO (REPÚBLICA CHECA)

Desafío: mejorar la calidad de los lodos de depuración y resolver problemas operativos asociados a su tratamiento.

En 2025 finalizamos la implementación de sistemas avanzados de tratamiento de lodos en la República Checa, con el objetivo resolver problemas operativos y mejorar su calidad. Las actuaciones se llevaron a cabo en la EDAR de Havířov y en la EDAR de Opava, donde se identificaron necesidades operativas similares. Esta última planta recibe las aguas residuales de una industria galletera localizada en las proximidades que incrementará su producción en el corto plazo con el consiguiente aumento de carga de materia orgánica del efluente que llegue a las instalaciones.

Para mejorar la digestión mesofílica tradicional (que se realiza entre 30-38 °C), se introduce una estabilización termofílica (entre 50-57 °C) que no requiere el encalado del lodo (eliminando el proceso de calcinación), presenta una alta eficiencia de higienización, reduce los olores significativamente y optimiza el espacio y costes de inversión.

Esta mejora alivió la sobrecarga del sistema original de tres digestores mesofílicos que no reducía suficientemente el contenido orgánico en la materia seca del lodo. Además, presentaba fallos frecuentes en calefacción y mezcla, combinados con una tendencia a la formación de espumas. El nuevo enfoque presenta una mayor eficiencia desde el punto de vista operativo y económico, ya que aprovecha los tanques existentes garantizando la intensificación necesaria en la gestión de lodos.

Pasteurización de lodos en la EDAR de Bohumín

Como resultado de la investigación en materia de pasteurización de lodos en la que se lleva trabajando desde hace 12 años, se ha puesto en marcha una solución real a escala 1:1 que, tras varias pruebas exitosas, es parte integral del sistema de gestión de lodos de la EDAR de Bohumín.

El lodo mezclado (primario y secundario, espesado, 10–20 °C) se bombea desde el separador a un tanque de almacenamiento. Pasa por un intercambiador de calor de recuperación hacia un tanque intermedio precalentado (25–31 °C).

Luego, el lodo entra en el intercambiador de calor de pasteurización, alcanzando ~70 °C. Permanece en una cámara de desinfección durante unos 30 minutos, y finalmente, el lodo circula de nuevo por el intercambiador de recuperación (enfriándose a ~35 °C) antes de entrar en la estación de digestión.

Demostración de secado solar en la EDAR de Bohumín

En la EDAR de Bohumín también se ha llevado a cabo con éxito una experiencia piloto de secado solar de lodos. El objetivo era comprobar si esta tecnología funciona bien en el clima checo, reducir los costes de gestión de los lodos y facilitar su manejo en la planta. Además, se buscaba abrir nuevas posibilidades para reutilizar los lodos como biosólidos en agricultura e industria.

El secador utiliza la energía del sol para acelerar el proceso de secado, y durante los meses más fríos se probó también una opción de calefacción en el suelo. La demostración se realizó en tres fases entre mayo de 2024 y junio de 2025. En solo siete días de secado con energía solar, el peso de los lodos se redujo hasta tres veces. Al principio, los lodos tenían entre un 75% y un 80% de humedad y eran pegajosos y malolientes. Pero ya desde el segundo día, empezaron a transformarse en gránulos secos, suaves y fáciles de manejar. A partir del séptimo día, el proceso de evaporación se ralentizó y el contenido de materia seca se estabilizó.

Impacto y perspectivas futuras

Los ensayos confirmaron la reducción de costes en la gestión de lodos y demostraron la producción de biosólidos de alta calidad. La integración con fuentes de energía renovable (por ejemplo, suelos calefactados con energía solar) mejora la autosuficiencia energética y apoya los objetivos de descarbonización. A partir de estos resultados, se están explorando oportunidades para su implementación a gran escala dentro del ámbito operativo de SmVaK (nuestra filial en República Checa).



3.5 Aguas industriales

El papel del agua en la industria es clave y en Aqualia trabajamos para que nuestros clientes industriales cumplan con sus objetivos de sostenibilidad e innovación, y mejoren los procesos implicados tanto en la adecuación del agua de proceso como el de sus efluentes. Para ello, desarrollamos soluciones encaminadas a la optimización del tratamiento de las aguas residuales industriales en los sectores agroalimentario, minero e industria química, hasta alcanzar su reutilización, y reducir la huella hídrica.

En esta línea hemos trabajado en distintas tecnologías como:

- Los rectores anaerobios de membranas, testados desde 2014 en el Ecoparc de Barcelona, en la fábrica Citroën de Vigo, y actualmente para tratar purines en Xinzo de Limia.

- El reactor avanzado de flujo ascendente como la patente PUSH®.
- El rector ELAN® con varias referencias en el sector industrial, donde destaca la implantación a escala industrial en la planta de Heineken en Sevilla.

Una corriente particular que se genera en muchas industrias son las salmueras, también abundantes en la desalinización de agua de mar. Estos efluentes resultantes de la separación de minerales deben gestionarse convenientemente, y por ello, se trabaja en su aprovechamiento como fuente de materias primas críticas y estratégica, para separar minerales críticos como el magnesio.



Actuación destacada 2025

REGENERACIÓN DE AGUAS INDUSTRIALES PARA SU REUTILIZACIÓN COMO AGUA DE PROCESO (ESPAÑA)

Desafío: disminuir la huella hídrica de la industria y hacer tratamientos más eficientes de los efluentes.

Durante dos años los equipos de Aqualia Industrial y de la Delegación de Cataluña han trabajado en el desarrollo de pruebas enfocadas en la regeneración de aguas residuales industriales de alta complejidad para su reúso como agua de proceso, especialmente en torres de refrigeración. Estas actuaciones se han llevado a cabo en la depuradora industrial de Tarragona, diseñada y construida por Aqualia y propiedad de AITASA (Asociación Industrial de Tarragona para la Tratamiento de Aguas).

En este período se han adquirido plantas piloto de ultrafiltración (UF) y de ósmosis inversa (OI) de doble paso, que han requerido trabajos de adecuación, puesta en marcha y optimización de puntos de operación. En todo este proceso desde Aqualia hemos prestado soporte y apoyo técnico, y hemos resuelto diversas incidencias.

Cabe destacar la creación de protocolos específicos de limpieza química para los equipos de ultrafiltración y el bastidor de ósmosis inversa. Estos equipos operan con efluentes de alta carga procedentes de la industria petroquímica que presentan una dificultad añadida en su tratamiento. En toda la fase de pilotaje se ha hecho un seguimiento de distintos escenarios para poder dar respuesta a todos ellos.

La circunstancia anterior también ha requerido rediseñar por completo la automatización del proceso, combinando distintos pretratamientos con la ultrafiltración y ósmosis inversa hasta alcanzar el efluente de salida óptimo para su reutilización.

De la mano de Aqualia Industrial se ha creado e implementado con éxito un modelo de operación de membranas de UF de forma no convencional. Este modelo arrojó resultados excelentes, muy por encima de rendimientos en procedimientos tradicionales, lo que da pie a una nueva línea de investigación gestionada por Aqualia Industrial con apoyo del departamento de Innovación y Tecnología.

Durante el año 2025 finalizamos en la EDAR Villapérez (Asturias, España) el pilotaje del tren de tratamiento de membranas para la obtención de agua regenerada a la carta y su posterior

reutilización en distintos usos industriales. El tren de tratamiento está compuesto por una unidad de ultrafiltración seguida de una etapa de ósmosis inversa y una etapa de electrodesionización (EDI).

Se obtuvo agua a la carta que cumple con los requisitos técnicos y normativos de los distintos usos industriales propuestos. También se validaron membranas innovadoras poco introducidas en el mercado comercial, entre las que destacan las membranas biomiméticas de menor consumo energético.

Por último, se arrancó en el centro de tratamiento de residuos de COGERSA, en Asturias, el pilotaje del tren de tecnologías propuesto en el proyecto LIFE INFUSION para el tratamiento de corrientes complejas como son los lixiviados de vertedero y la fracción líquida procedente de la digestión anaerobia en estos centros.

Los tratamientos actuales de estas corrientes consumen mucha energía y recursos, y suelen hacerse en las propias plantas de tratamiento de residuos. El tren de tratamiento propuesto se basa en una solución más sostenible en el que estas corrientes son transformadas en recursos: biofertilizantes, agua regenerada y energía en forma de biometano.

Para ello, se cuenta con tres tecnologías desarrolladas por Aqualia:

- **AnMBR + ELAN.** Con esta combinación de tecnologías anaerobias, se consigue reducir la materia orgánica y nitrogenada de las corrientes tratadas con bajo consumo energético, obteniendo biogás y un efluente de alta calidad que permita —tras un postratamiento— obtener agua regenerada que cumpla con los requisitos para su reutilización.
- **ABAD-CARB.** Tecnología para la purificación de corrientes de biogás con bajo consumo de agua que permite obtener biometano de calidad suficiente para inyección en red.



3.6 Desarrollos digitales

Las herramientas avanzadas han revolucionado la gestión del ciclo del agua y del consumo energético, al optimizar los procesos con tecnologías como el internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés), que conecta múltiples sensores. El análisis de datos y la inteligencia artificial, por su parte, monitorizan en tiempo real los sistemas de agua y de energía para la detección temprana de problemas, y permiten una respuesta rápida y eficiente.

Los sistemas de soporte de decisión (DSS, por sus siglas en inglés) son fundamentales en este contexto, ya que integran datos de diversas fuentes y utilizan algoritmos avanzados para ofrecer recomendaciones precisas. En la gestión del agua estos sistemas pueden prever la demanda futura, optimizar la distribución y asegurar que los recursos se utilicen de manera eficiente. En cuanto al consumo energético, los DSS pueden identificar patrones de uso, sugerir medidas de ahorro y gestionar la carga de manera más efectiva, reduciendo el consumo y los costes asociados.

En Aqualia diseñamos nuestros propios sistemas basados en el conocimiento de miles de profesionales, aportando valor, marca, y diferenciándonos de la competencia como un valor añadido a la gestión que realizamos en todos los municipios en los que operamos.

También llevamos a cabo desarrollos digitales en la captación para prevenir las proliferaciones de algas y en la potabilización, como la eliminación de trihalometanos (THM) o la dosificación de reactivos. En materia de desalinización utilizamos algoritmos para optimizar el consumo eléctrico de las plantas desaladoras en instalaciones nacionales e internacionales. Y aplicamos métodos de optimización numérica y modelado matemático para minimizar el consumo energético del sistema de alcantarillado o de los procesos de aireación en el tratamiento de agua residual.



Actuación destacada 2025

LIFE RESEAU: DIGITALIZACIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO DE MOAÑA (ESPAÑA)

Desafío: comprender mejor la dinámica de la red saneamientos y anticipar cómo responderá ante diferentes escenarios, especialmente lluvias intensas.

El proyecto LIFE RESEAU arrancó en 2021, y cuenta con la participación de Aqualia, el Instituto Tecnológico de Galicia (ITG) y la empresa danesa de abastecimiento de aguas VandCenter. Entre las actuaciones que contempla, se incluye la implementación en Moaña (Pontevedra) de un Sistema Inteligente de Gestión de Infiltraciones/ Escorrentía (*Smart Infiltration/Inflow Management System, SiiMS*) para el seguimiento y control de la red que cuantifica las infiltraciones y escorrentías. Esto permite optimizar las tareas de explotación y mantenimiento, así como evaluar la influencia de distintos escenarios de cambio climático sobre la EDAR y la red de saneamiento unitaria.

Durante 2025 este proyecto avanzó en el desarrollo de modelos que permiten entender mejor cómo funciona la red de saneamiento. Estos modelos se encuentran en constante validación y calibración gracias a los datos que recogen los sensores instalados en la red.

Uno de los grandes logros fue mejorar la simulación del comportamiento del sistema ante episodios de lluvia. Para ello, se utilizan modelos híbridos que combinan herramientas tradicionales (como modelos de gestión de agua de tormentas, SWMM por sus siglas en inglés) con inteligencia artificial, además de modelos específicos para analizar infiltraciones y descomposición de caudales en puntos específicos de la red. Todo esto está integrado en la plataforma web SiiMS, lo que facilita el acceso y la interpretación de la información.

El proyecto LIFE RESEAU nos ayuda a comprender mejor la dinámica de la red y anticipar cómo responderá ante diferentes escenarios. Entre los avances más destacados se encuentran:

- Detección de infiltraciones en la red, tanto por conexiones indebidas con redes pluviales como por entrada de agua salina.
- Predicción de alivios en estaciones de bombeo, lo que permite conocer la capacidad de respuesta de la red y actuar antes de que ocurran desbordamientos.

- Monitorización continua de variables clave, ajustando la frecuencia de medición para obtener datos más precisos.
- Control de calidad del dato, asegurando que los modelos aprenden con información fiable.
- Comparación con eventos reales para ajustar la sensibilidad de los modelos y mejorar su precisión.

El desarrollo de estos modelos —en conjunto con las actuaciones mencionadas previamente— proporcionan información valiosa, que permite incrementar el conocimiento de la operación de la red, proponer acciones de mejora operativas, salvaguardar la integridad de las infraestructuras de saneamiento y determinar su capacidad de resiliencia.

Adicionalmente, la red se actualiza periódicamente en sistemas GIS (Sistemas de Información Geográfica) que capturan, almacenan, analizan y visualizan datos geoespaciales para reflejar los cambios que se producen en su estructura. Y un elemento fundamental: se incorpora el conocimiento y la experiencia de los operarios, porque la tecnología y la práctica deben ir de la mano para lograr los mejores resultados. En definitiva, todo este trabajo no solo mejora la comprensión del sistema, sino que proporciona información clave para tomar decisiones más rápidas y eficaces, reducir riesgos y optimizar la gestión del saneamiento.



4. Proyectos ejecutados en 2025

LÍNEAS DE TRABAJO											
Regi.	Acrónimo	Proyecto	Inicio	Fin	Localización	Depuración sostenible	Recursos alternativos: reutilización, potabilización y desalación sostenible	Sostenibilidad y eficiencia energética	Economía circular, ecofactorías y biofactorías	Aguas industriales	Desarrollos digitales
20 06	LIFE ZERO WASTE WATER	Positive energy wastewater treatment plant for combined treatment of waste water and biowaste in small populations	2020	2025	Almería	●		●			
20 07	LIFE INFUSION	Intensive treatment of waste effluents and conversion into useful sustainable outputs: biogas, nutrients and water	2020	2025	Gijón	●				●	
21 03	MISIONES ECLOSION	Nuevos materiales, tecnologías y procesos para la generación, almacenamiento, transporte e integración de Hidrógeno renovable y biometano a partir de biorresiduos	2021	2025	Salamanca (Centro de Innovación en el Ciclo Integral del Agua)			●	●		
21 04	MISIONES ZEPPELIN	Investigación en Tecnologías Innovadoras y Eficientes de Producción y Almacenamiento de Hidrógeno Verde basadas en la economía Circular	2021	2025	Algeciras			●	●		
20 04	H2020 REWAISE	Resilient Water Innovation for Smart Economy	2020	2025	Moaña / Almería (Hub REUSA) / Denia (Centro de Innovación en Desalación) / Adeje (Centro WAVE) / Oviedo / Salamanca		●		●		●
20 05	LIFE PHOENIX	Innovative cost-effective multibarrier treatments for reusing water for agricultural irrigation	2020	2025	Almería (Hub REUSA)	●	●				
21 01	H2020 NICE	Innovative and enhanced nature-based solutions for sustainable urban water cycle	2021	2025	Talavera de la Reina (Hub INTEXT) / Madrid	●	●				
21 02	LIFE RESEAU	Resilience enhancement in the urban water sector	2021	2025	Moaña	●					●
22 02	HE D4RUNOFF	Smart implementation of adaptive hybrid solutions in sewage networks for preventing and managing diffuse pollution from urban water runoff	2022	2026	Santander	●					●
22 03	HE CHEERS	Producing novel non-plant biomass feedstocks and bio-based products through upcycling and the cascading use of brewery side-streams	2022	2026	Lleida				●	●	
22 05	HE NINFA	Taking action to prevent and mitigate pollution of groundwater bodies	2022	2026	Los Alcázares		●				●
23 01	HE RESURGENCE	Industrial water circularity: reuse, resource recovery and energy efficiency for greener digitized processes	2023	2027	Algeciras				●	●	
24 01	LIFE SALTEAU	Sustainable drinking and irrigation water production from saline alternative water resources	2024	2028	Denia (Centro de Innovación en Desalación) / Adeje (Centro WAVE)		●				
24 02	INTERREG GESTEAUR	Gestión Sostenible y digitalizada del Agua en entornos Rurales del espacio SUDOE	2024	2027	Tiñosillos / Fontiveros				●		●
24 03	HE CIRSEAU	Building a water smart economy and society	2024	2026	Madrid						●
24 04	UNITED CIRCLES	Interconnected efforts from feasibility to finance for industrial-urban symbiosis driven by circularity hubs	2024	2028	Salamanca (Centro de Innovación en el Ciclo Integral del Agua)		●		●		
24 05	INTERREG IDIWATER	DESAL + LIVING LAB MAC	2024	2026	Adeje (Centro WAVE)		●				
25 01	LIFE SMALLWAT	Advanced BIOlogical and ELECTRochemICA processes for a sustainable wastewater treatment in small and medium agglomerations.	2025	2029	Almería, Talavera, Bretaña (Francia) y La Gomera	●					
25 02	HE WATERSENS	Decentralizing WATER Services by Developing Water SENSitive Cities combining innovative Blue-Green-Grey Infrastructures with Smart Integrated Water Management Systems	2025	2029	Badajoz, Cantabria y Aragón (España); Franschhoek (Sudáfrica); Lisboa (Portugal), Tesalonica (Grecia)	●	●		●		
25 04	AVI-PURAGUA	Tratamiento y Eliminación de Emergentes y Regulación de Efluentes para la Transformación del Agua	2025	2028	Denia y Liria		●		●		●



5. Nuevas implementaciones de procesos de innovación aplicados

En 2025 siete soluciones desarrolladas por el departamento de Innovación y Tecnología fueron aplicadas en las instalaciones gestionadas por Aqualia.

Proyecto	Implantaciones
Medios Filtrantes Fe+Mn	- ETAP Arcos/Frontera. Eliminación Fe y Mn (2025) - ETAP Valverde. Eliminación de Mn (2024) - EDAS Els Poblets. Pretratamiento ósmosis (2023) - EDAM Mar de Alborán. Pretratamiento RO (2023) - EDAM Mostaganem. Pretratamiento ósmosis (2023) - EDAM Cap d’Jinet. Pretratamiento ósmosis (2023) - EDAM Guaymas. Pretratamiento ósmosis (2022) - EDAS Racons. Pretratamiento ósmosis RO (2022)
Moving Bed Membrane Bio-Reactor (MBMBR)	- EDAR Villabona (Asturias). En ejecución: MBR existente (1.450 h-eq, caudal permeado medio 270 m³/día). Dosificación de carbón activo en polvo comercial (2025) - EDAR Grado (Asturias). Pilotaje con MBR de membranas planas (1 m³/h). Dosificación de biochar producido a partir de fangos de depuración (2020)
Membranas fibra hueca NF	- Mancomunidad Nogales (2025) - Icod de los Vinos (2022-2024) - Escala laboratorio: se han probado 14 localizaciones
Remineralización ósmosis inversa	- EDAM La Caleta (14.000 m³/d) (2025) - EDAM Fonsalía (21.000 m³/d) (2024) - EDAM Guaymas (17.280 m³/d) (2023) - EDAM Al-Alamein (150.000 m³/d) (2023)
Microbial Desalination Cell (MDC)	- Nueva versión arrancado con X-Prize (2025) - EDAM La Caleta (Tenerife) (2020) - EDAS Racons (Denia) (2018)
AquaGranular	- EDAR El Bobar. Piloto de 27 m³ (2025) - EDAR Moaña (Pontevedra). Tratamiento de hasta el 40% del caudal de entrada a la depuradora, mediante dos reactores de 450 m³ (2024)
Dióxido de Cloro THMs (Trihalometanos)	- ETAP Nogales. Reducción THM, capacidad ETAP 400 m³/h) (2024) - ETAP Torrenueva-Castellar (1,800 m³/d) (2020) - EDAS Racons (Denia). Capacidad EDAS 700 m³/h) (2019) - Distribución Ampuriabrava (2018)





6. Patentes

En 2025 las familias de patentes y las marcas han seguido creciendo un año más.

	Tipo de protección	Nombre corto	Fecha de concesión	Nº concesión
1	Patente nacional OEPM	Sistema anaerobio de depuración de agua por lotes	06/05/2009	ES2300164*
2	Patente nacional OPEM Patente europea EPO Registro de marca Registro de marca UK Patente europea Registro de marca	Proceso Anammox ELAN Proceso Anammox ELAN ELAN® ELAN® UK ELAN® en línea de aguas AQU-ELAN®	10/09/2014 17/12/2014 08/06/2013 15/09/2022 30/08/2023 16/09/2024	ES2466090 EP2740713 11265559 UK00911265559 EP3255016 12785771
3	Patente europea EPO Registro de marca	MFCs lecho fluidizado FBBR (ELSAR) ELSAR®	22/04/2020 02/06/2021	EP2927196 18398327
4	Patente europea EPO Patente europea EPO	Influent distribution and Mixing Device for UASB Reactors PUSH Mejora PUSH	5/10/2016 15/11/2023	EP3090408 EP4166514
5	Patente europea EPO Patente internacional PCT Patente internacional PCT Registro de marca Registro de marca	Biogas upgrading Biogas upgrading USA Biogas upgrading MEXICO ABADBioenergy® ABAD GRID®	29/03/2017 27/02/2018 02/12/2021 22/05/2017 02/08/2025	EP3061515 US9, 901, 864 B2 MX388417 016146151 19166861
6	Patente europea EPO Patente internacional PCT Patente internacional PCT	MDC (Microbial Desalination Cells MIDES) MDC USA MDC MÉXICO	26/08/2020 23/03/2021 02/12/2024	EP3336064 US10,954,145 MX/a/2019/007194
7	Patente europea EPO Patente internacional PCT Patente internacional PCT	SAnMBR SAnMBR USA SAnMBR MEXICO	20/05/2020 03/03/2020 21/06/2022	EP3225596 US10,577,266 B2 MX393297
8	Patente europea EPO Registro de marca Patente internacional PCT Patente internacional PCT Patente internacional PCT	ADVANSIST ANPHORA® ADVANISIST/ANPHORA® COLOMBIA ADVANISIST/ANPHORA® MÉXICO ADVANISIST/ANPHORA® USA	10/07/2020 02/06/2021 31/07/2023 19/07/2024 03/09/2024	EP3454652 1389329 CO41631 MX415126 US12,077,737
9	Patente europea EPO	DARE	19/05/2021	EP3527538
10	Patente europea EPO	CRISTALIZACIÓN DE ESTRUVITA AQUAVITE®	17/04/2024 02/06/2021	EP3112320 18323060
11	Patente europea EPO	Purasand High Recovery	31/07/2024	EP4344761
12	Patente europea EPO	WETFAN	27/11/2024	EP4375242
13	Registro de marca	DAHLIA®	01/06/2023	18828624
14	Registro de marca	CAMELLIA®	19/06/2024	1898624
15	Registro de marca	ALMA DE MAR®	14/08/2024	1823060

* Esta patente terminó su vigencia el 5 de septiembre de 2025.

En 2025 se solicitaron tres patentes europeas nuevas: ABAD Carb, ABAD Biochem y Solventes Verdes; una solicitud de extensión de protección vía Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT) de la solicitud de patente europea de DOFAST; y un registro de marca para un proceso ABAD Grid® con la nueva identidad de marca creada para los procesos resultado de la innovación de Aqualia.

Las solicitudes de patentes entregadas en los años anteriores siguen en proceso de evaluación, según la siguiente tabla de patentes en trámite.

	Tipo de protección	Nombre corto	Fecha de solicitud	Resultado
1	Patente europea EPO	Reactor a presión	19/10/2017	En evaluación
2	Patente europea EPO	Producción ectoína	03/03/2023	En evaluación
3	Patente internacional PCT	Mejora PUSH COLOMBIA y MÉXICO	13/10/2022	En evaluación
4	Patente europea EPO	Patente solar tecnología FRESNEL	23/09/2024	En evaluación
5	Patente europea EPO	DOFAST Flotador por ozono disuelto	14/10/2024	En evaluación
6	Patente europea EPO	ABAD CARB	23/01/2025	En evaluación
7	Patente europea EPO	ABAD BIOCHEM	11/08/2025	En evaluación
8	Patente internacional PCT	DOFAST Flotador por ozono disuelto	14/10/2025	En evaluación
9	Patente europea EPO	SOLVENTES VERDES	13/12/2025	En evaluación



7. Premios y reconocimientos recibidos en 2025

Nuestro compromiso con la sostenibilidad, la cooperación y la generación de conocimiento aplicado nos impulsa a establecer diferentes tipos de alianzas público-privadas consolidando nuestra presencia en los países donde estamos presentes como referentes en innovación hídrica.

Reconocimiento en el XIV Congreso Internacional de AEDyR 2025

Tuvimos una participación destacada en el XIV Congreso Internacional de AEDyR 2025, celebrado en Santa Cruz de Tenerife, donde fuimos reconocidos con tres galardones en los **II AEDyR Awards**, consolidando nuestro liderazgo en sostenibilidad, innovación y excelencia en el ciclo del agua:

- **Sostenibilidad.** El proyecto MARadentro, premiado en la categoría de Sostenibilidad por su enfoque en la recarga gestionada de acuíferos con agua regenerada, mejorando la calidad y disponibilidad del agua subterránea.
- **Excelencia.** En la categoría de Excelencia, las soluciones de regeneración de agua residual de Aqualia, capaces de adaptar la calidad del agua a distintos usos: urbano, agrícola, industrial o ambiental.
- **Ponencia Young.** José Luis Marín, técnico de proyectos de Aqualia, recibió el premio Ponencia Young por su presentación sobre la operación del emisario de la EDAM de Guaymas, destacada por su impacto ambiental positivo.



Premio Sustainability Actions 2025 por el centro WAVE

El municipio de Adeje fue distinguido con el premio Sustainability Actions 2025, en la categoría de Administraciones Públicas, por el desarrollo del centro WAVE (Water Added Value European Center). El evento, organizado por Custommedia a través de sus medios *Equipos & Talento* y *CompromisoRSE*, reunió a más de 800 profesionales en una jornada dedicada a compartir iniciativas y buenas prácticas en sostenibilidad, y reconoció más de 60 iniciativas destacadas.

Premio XXI San Alberto Magno al Mérito Científico 2025

Fuimos galardonados con este premio del Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León y la Asociación de Químicos del Principado de Asturias por nuestra aportación al progreso en el ámbito del agua. Este reconocimiento pone en valor nuestra aportación excepcional al progreso científico-técnico en el ámbito del agua, impacto en la sostenibilidad y la calidad de vida, así como nuestra capacidad para lograr —a través de la I+D+i— soluciones tangibles para la gestión ecoeficiente del agua.

- [Más información aquí.](#)

Reconocimiento en el XV Congreso Latinoamericano de Digestión Anaerobia de IWA a la tecnología desarrollada en el Centro de Innovación de Salamanca

El trabajo "Mejora presurizada in situ del biogás para una producción sostenible de biometano", desarrollado en el Centro de Innovación en el Ciclo Integral del Agua en Salamanca en colaboración con la Universidad de Valladolid y Aqualia, en el marco del proyecto ECLOSION, fue reconocido por la International Water Association (IWA) como una de las mejores ponencias del XV Congreso Latinoamericano de Digestión Anaerobia, celebrado en Brasil.

- [Más información aquí.](#)

Precalificación del proyecto MIDES para el concurso XPRIZE Water Scarcity

MIDES, nuestra célula microbiana pionera para la desalinización de agua de mar de baja energía, fue precalificada en el prestigioso concurso XPRIZE Water Scarcity, un reto global para revolucionar la desalinización de agua de mar y asegurar un acceso sostenible al agua potable. Este reconocimiento nos sitúa entre los principales innovadores mundiales en tecnología del agua.

- [Más información aquí.](#)

AQUALIA, ÚNICO OPERADOR PRIVADO ENTRE LOS FUNDADORES DE EIT WATER, LA MAYOR COMUNIDAD DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN DEL AGUA EN EUROPA

La Unión Europea, a través del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT), adjudicó al consorcio al que pertenece Aqualia la creación de EIT Water, la nueva comunidad de conocimiento e innovación dedicada al agua, los ecosistemas marinos y marítimos. De esta manera, nos incorporamos como **uno de los 50 socios fundadores y el único operador privado del ciclo del agua dentro de esta alianza europea.**

EIT Water es la décima comunidad de conocimiento e innovación (KIC por las siglas en inglés) del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología y su misión será abordar los retos más urgentes del agua en Europa, con foco en la escasez de agua, las sequías e inundaciones, la degradación de los ecosistemas marinos y de agua dulce y el impulso de una economía azul circular y sostenible. Para ello, se basará en tres mecanismos: la formación y el desarrollo de competencias, la promoción de proyectos de innovación (incluyendo proyectos próximos a mercado), y el impulso en la creación y financiación de empresas con la mayor red de innovación de Europa.



- [Más información aquí.](#)



www.aqualia.com

innovacion@aqualia.es