



# MEMORIA I+D+i 2022

Innovamos para afrontar  
los retos de futuro

# ECOSISTEMA



## Inversión / Proyectos

20



PROYECTOS  
EJECUTADOS

450



m€ DE  
PRESUPUESTO

**HIDRALIA** coordina su propio ecosistema para identificar, capturar y compartir talento, permitiendo la optimización en tiempo y en coste de los proyectos, gracias a las sinergias alcanzadas con los distintos socios.

Este ecosistema, permite la entrada de conocimiento externo a través de ideas, productos, tecnología o patentes, y la salida de nuestra experiencia en gestión del ciclo integral del agua, maximizando los resultados obtenidos.

Las colaboraciones permanentes que establecemos con las organizaciones que cumplen con los mejores estándares científicos, como las universidades y centros tecnológicos, nos permiten asegurar que estamos trabajando en soluciones innovadoras, relevantes y que generan valor para el conjunto de la sociedad.

**Cetaqua Andalucía** es una fundación creada en 2014 por Hidralia, la Universidad de Málaga (UMA) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). El resultado de un modelo único de colaboración público-privada que se ha aplicado posteriormente en otros centros Cetaqua. Entidades que son independientes pero que replican una misma estructura, comparten estrategia y trabajan de forma colaborativa.

Cetaqua desarrolla tecnologías y soluciones para alcanzar un ciclo del agua sostenible, seguro y accesible para todas las personas, teniendo en cuenta las necesidades locales y en beneficio de la sociedad.

A continuación, detallamos los proyectos más destacados de **Cetaqua Andalucía** durante 2022:

- ▷ **LAGAR rendimiento hidráulico:** Aplicación de Inteligencia Artificial para la gestión de redes de abastecimiento.
- ▷ **GOTHAM:** Herramienta creada con la colaboración de los usuarios finales para la mejora de la gestión de las aguas subterráneas en el Mediterráneo, financiado por el programa PRIMA de la Comisión Europea.
- ▷ **Zerovision:** Digitalización de plantas y redes de aguas residuales mediante visión artificial, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y por el programa “NextGenerationEU” de la Unión Europea.



## CÁTEDRAS

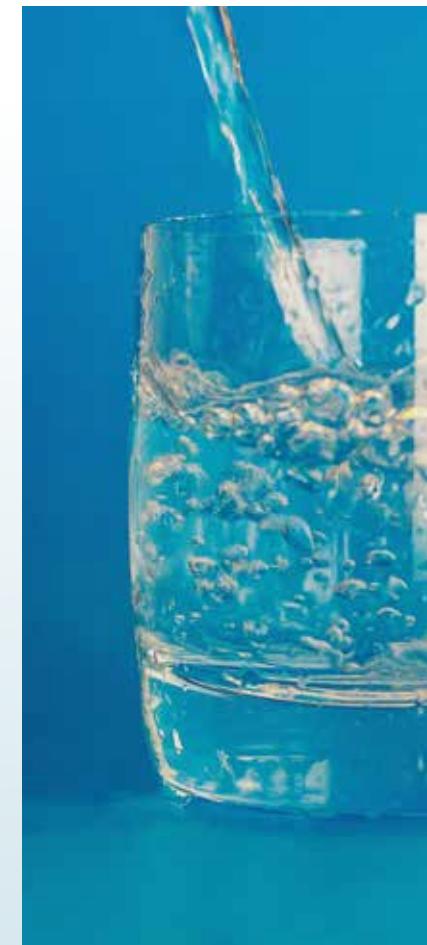
Las Cátedras son un espacio dedicado íntegramente a la investigación, formación y divulgación en el campo de la gestión integral de los recursos hídricos, la tecnología y la sostenibilidad ambiental desde una disciplina multidisciplinar, imprescindible para afrontar los retos y dificultades de la gestión integrada del agua en la actualidad.

**HIDRALIA** ya tiene constituidas Cátedras Universidad- Empresa con las Universidades de Málaga, Granada y Huelva, en materia de ciencia y tecnología ligada al agua; desarrollo digital, innovador, social y sostenible; e innovación social, respectivamente.

También, forma parte de la “Red de Cátedras del Agua” que está constituida por 11 cátedras universitarias españolas, que unen a 8 universidades españolas y más de 22 expertos.



# LISTADO DE PROYECTOS



# LISTADO DE PROYECTOS

Los proyectos que desarrollamos se enmarcan en lo que hemos denominado **Proyectos Maestro**:



## PROYECTO TERRA

Tiene por objetivo aplicar las tecnologías de vanguardia para aflorar nuevos recursos propios y predecir la disponibilidad de recursos superficiales y subterráneos.



## PROYECTO LAGAR

Tiene por objetivo aplicar las metodologías y tecnologías de vanguardia para minimizar riesgo de avería y coste de mantenimiento de los activos del ciclo integral del agua.



## PROYECTO NOVO

Tiene por objetivo aplicar indicadores de servicios ecosistémicos para poner en valor los espacios verdes urbanos mediante la metodología de análisis espacial del territorio.

## AGUAS DE MONTILLA

ACRÓNIMO	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN	FINANCIACIÓN
<b>ZERO VISION</b>	Visión artificial aplicada al seguimiento del proceso de escurridos de fangos en depuración.	30/06/2022 30/12/2022	 aguas de Montilla

## AGUAS DE HUELVA

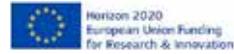
ACRÓNIMO	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN	FINANCIACIÓN
<b>NOVO</b>	Indicadores de Servicios Ecosistémicos ligados a Zonas Verdes y Turismo Sostenible.	12/11/2021 12/11/2022	 Empresa Municipal de AGUAS DE HUELVA, S.A.

## AGUAS DE TORREMOLINOS

ACRÓNIMO	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN	FINANCIACIÓN
<b>NERO</b>	Gestionar de forma sostenible los acuíferos para incrementar la disponibilidad de los recursos y tener una mayor resiliencia frente a episodios de sequía.	30/06/2022 31/12/2022	 Aguas de Torremolinos
<b>TERRA 2022</b>	Aplicación de técnicas de inteligencia artificial a la gestión de recursos hídricos en Torremolinos, mediante la aplicación powerBI.	30/06/2022 30/03/2023	 Aguas de Torremolinos

# LISTADO DE PROYECTOS

## EMASAGRA

ACRÓNIMO	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN	FINANCIACIÓN
<b>ENERGBASTE</b>	Valorización energética de los residuos para para alcanzar el residuo 0 en la EDAR.	15/11/2019 03/01/2023	
<b>NOVO</b>	Foco en el potencial impacto del anillo verde de Granada y en especial en cuanto a su impacto a nivel de mitigación del cambio climático.	16/11/2021 16/07/2022	
<b>PathoCERT</b>	Desarrollo de tecnologías y herramientas para dar respuesta a contaminación por patógenos transmitidos por el agua.	05/10/2020 05/10/2023	
<b>ELIAUTNITRO</b>	Estudio de nuevos reactores de biofiltros de lecho fijo para la eliminación autotrófica de nitrógeno.	01/05/2019 31/07/2023	
<b>TERRA 2021</b>	Modelizarán tanto las aguas superficiales como el entorno del acuífero de la Vega en los pozos de la ronda sur, con la posibilidad de comparar los modelos obtenidos con otros ya preexistentes.	15/11/2021 15/07/2022	
<b>TERRA 2022</b>	Aplicación de técnicas de inteligencia artificial a la gestión de recursos hídricos en Granada, mediante la aplicación powerBI.	06/01/2022 03/01/2023	
<b>ZERO VISION</b>	Visión artificial aplicada al seguimiento del proceso de escurridos de fangos en depuración.	06/01/2022 12/01/2022	
<b>LAGAR</b>	Aplicación de técnicas de inteligencia artificial a la gestión de activos.	06/01/2022 12/01/2022	

## HIDRALIA

ACRÓNIMO	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN	FINANCIACIÓN
GOTHAM	Governance tool for sustainable water resources allocation in the Mediterranean through Stakeholder's collaboration.	01/01/2020 31/01/2023	 PRIMA IN THE MEDITERRANEAN AREA
ZERO VISION	Visión artificial aplicada al seguimiento del proceso de escurridos de fangos en depuración.	30/06/2022 30/12/2022	 Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
WATER VERSE	Desarrollar un Ecosistema de Gestión de Datos del Agua (WDME) para hacer que las prácticas y los recursos de gestión de datos en el sector del agua sean accesibles, asequibles, seguros, justos y fáciles de usar.	01/10/2022 01/10/2026	 Co-funded by the European Union
LAGAR RDTO	Aplicación de Inteligencia Artificial para la gestión de redes de abastecimiento.	30/06/2022 30/12/2022	 HIDRALIA
POBFLOT	Uso de modelos digitales, basados en la analítica de datos, que permitan predecir el comportamiento del caudal suministrado a cada sector hidráulico que compone la red de abastecimiento de los municipios de Roquetas de Mar y Marbella.	30/06/2022 30/12/2022	 HIDRALIA
TERRA NERO 2021	Desarrollo de una herramienta de SSD para una gestión de la explotación (Marbella/Estepona) teniendo en cuenta predicciones de evolución de los niveles piezométricos y estados de sequía/escasez.	01/06/2021 02/06/2022	 HIDRALIA
NOVO 2021	Piloto Rincón de la Victoria (Parque Periurbano). Poner en valor los espacios verdes urbanos mediante la metodología de análisis espacial del territorio.	01/09/2021 31/01/2022	 HIDRALIA
TERRA NERO 2022	Aplicación de técnicas de inteligencia artificial a la gestión de recursos hídricos en Marbella, mediante la aplicación powerBI.	30/06/2022 30/03/2023	 HIDRALIA

