

**SUR**  
Especial



**COMPROMISO**  
**ZERO**

**RESPONSABILIDAD.** Instituciones públicas y empresas de la provincia suman esfuerzos para avanzar hacia un modelo de convivencia y productivo más respetuoso con el medio ambiente

# Compromiso individual y colectivo: Málaga avanza firme en la senda del desarrollo sostenible

**MÁLAGA SUR.** En un contexto en el que los efectos del cambio climático empiezan a alcanzar cotas verdaderamente preocupantes, sólo cabe la llamada a la acción y el compromiso tanto desde el ámbito individual como colectivo para avanzar hacia un modelo productivo y de convivencia más sostenible. Junto a los pequeños y necesarios gestos domésticos que deben primar en una sociedad concienciada de la necesidad de revertir aspectos como la huella de carbono o el consumo desahorado de recursos naturales, por parte de las administraciones públicas y del tejido productivo esos esfuerzos deben acompañarse con políticas firmes de impulso de la sostenibilidad, y por modelos de gestión empresarial caracterizados por la innovación y una búsqueda del progreso y el beneficio no reñida con el respeto por el planeta. En este sentido, la provincia de Málaga ofrece numerosos ejemplos de buenas prácticas y valientes cambios de paradigma.

El Ayuntamiento de Málaga ha arrancado este 2025 anunciando la puesta en marcha de su propia Estrategia de Economía Circular, la cual valoran como “una hoja de ruta hasta 2030 para seguir avanzando hacia la transición de la ciudad hacia un modelo económico más eficiente, sostenible e innovador basado en el mayor aprovechamiento de las energías renovables, la eficiencia en el uso de los recursos y la reducción de la generación de residuos”. Un plan de acción que se extiende a todas las áreas, organismos y empresas municipales, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las estrategias vigentes en los ámbitos comunitario, nacional y autonómico como marco normativo.

Elaborar un ecomapa de comercios circulares con el objetivo de apoyar el comercio de proximidad; crear una red de puntos de recogida de productos (mobiliario, textil, libros,...) en buen estado para promover el intercambio ciudadano; continuar con la optimización de las redes de abastecimiento de agua para la reducción de fugas y el fomento del ahorro de agua; o promover la implicación de los espacios de innovación y emprendimiento (coworking, labs, hubs...)

en el impulso de la cultura de la economía circular son algunas de las medidas planteadas en dicha estrategia.

Por su parte, la Diputación Provincial de Málaga también ha apostado por implantar en todas sus áreas el criterio de la sostenibilidad. Como en la gestión de resi-

Otro ámbito en el que Diputación trabaja en este sentido es el turismo. Turismo Costa del Sol acaba de reforzar su apuesta por la sostenibilidad como eje estratégico del desarrollo turístico de la provincia a través de la iniciativa “Huella Zero Costa del Sol”, cuyo objetivo es alcanzar la neutralidad climática en

del Sol (AEHCOS), entidad que, en colaboración con Diputación, impulsará herramientas tecnológicas que permitirán a los establecimientos hoteleros medir y reducir su huella de carbono e hídrica, así como fomentar la participación activa de los turistas en la compensación de sus emisiones.

to, Veolia, empresa líder en gestión de recursos medioambientales y matriz de Hidralia, presentó su apuesta por la innovación en la gestión del agua, la energía y los residuos, contribución esencial en el camino hacia un modelo turístico más sostenible. Compartieron sus experiencias pioneras en el uso de tecnologías como el big data o la Inteligencia Artificial para garantizar la optimización de los recursos hídricos.

Hidralia siempre ha situado a la innovación en el centro de su actividad operativa, imbuida también por el concepto de economía circular. A través de su centro tecnológico Cetaqua, impulsa diversas experiencias piloto en la provincia que suponen ejemplos avanzados de gestión sostenible. Como el proyecto Life Matrix, que desarrolla en colaboración con Acosol, la Universidad de Málaga y Cetaqua Barcelona, con una experiencia piloto en un acuífero ubicado bajo la depurada de la Víbora en Marbella, que recargan con agua regenerada, con el objetivo de aportar así hasta un 15% de sus recursos. O el proyecto P2Green, con el que han diseñado un modelo digital para facilitar el uso de agua regenerada en el riego de aguacates y mangos en la zona de la Axarquía.

Este ecosistema institucional y productivo favorable al desarrollo sostenible y la economía circular está propiciando que Málaga acoga ambiciosos proyectos que trabajan en este sentido, como la crea-



Málaga cuenta con un ecosistema institucional y productivo favorable a la economía circular. Freepik.

dos, con una apuesta firme por el reciclaje y la recogida selectiva. Actualmente, el Consorcio Provincial de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) ha logrado recuperar y separar anualmente (cifras de 2023) hasta 112.000 toneladas para su reciclaje posterior.

el sector turístico para 2050, implementando proyectos innovadores que combinan tecnología, concienciación y cooperación entre todos los agentes del sector.

Una iniciativa a la que también se ha sumado la Asociación de Empresarios Hoteleros de la Costa

## Hacia un turismo sostenible

En la reciente celebración de FITUR se constató la concienciación del sector turístico y empresarial en la necesidad de avanzar hacia un turismo más sostenible. En este contex-

**El Ayuntamiento de Málaga ha arrancado este 2025 anunciando la puesta en marcha de su propia Estrategia de Economía Circular, «una hoja de ruta hacia un modelo más sostenible»**

ción de un centro de investigación del Instituto de Microelectrónica y Nanoelectrónica (IMEC), centrado en la investigación de chips avanzados para vehículos eléctricos, sistemas de conducción autónoma y gestión inteligente de la energía, entre otras áreas.



**MOVILIDAD VERDE.** La embarcación Mundo Marino Eco combina confort, ecología y espacio al servicio del pasajero

# Mundo Marino dobla su apuesta por la sostenibilidad con su nuevo catamarán

## MÁLAGA

**SUR.** Con más de 25 años de experiencia en el turismo náutico, Mundo Marino es un nombre propio en el sector. La empresa, que ofrece excursiones y paseos en barco por la costa mediterránea en ciudades como Málaga o Valencia, no solo ha destacado a lo largo de su andadura por su compromiso con los clientes, también con el medio marino. Prueba de ello es su nuevo catamarán turístico Mundo Marino Eco, una embarcación híbrida a vela que combina confort, ecología y espacio al servicio del pasajero.

Destinado al transporte de 150 personas pero con capacidad real para 250, este catamarán destaca por su seguridad, eficiencia y protección al medioambiente, ya que permite navegar exclusivamente con modo eléctrico, sin emisiones ni contaminación acústica procedentes de los motores térmicos, lo que, en combinación con la navegación a vela y con la optimización del casco, brinda al pasajero un confort y una sensación premium distinta a las em-



SUR

barcaciones tradicionales.

Un modo genuino de disfrutar de la Bahía de Málaga con una gestión energética eficiente, ya que su sistema eléctrico dispone de batería de ion de litio con cargadores rápidos integrados, permitiendo re-

cargar el sistema conectando en puerto en menos de dos horas. Además, cuenta con un sistema de regeneración de energía que recarga la batería cuando navega a vela o utilizando los motores térmicos.

Además, como explican desde la

empresa, la combinación híbrida posibilita navegar utilizando las ventajas de dos tecnologías diferentes, lo que maximiza las posibilidades de propulsión que una embarcación convencional. Por un lado en modo eléctrico, respetuoso con el medioam-

**Mundo Marino ofrece una gran variedad de recorridos y excursiones para nadar por la Bahía de Málaga**

biente, y por otro la potencia y autonomía de una embarcación diésel para navegar a velocidades elevadas o en rutas de larga distancia.

«Estamos muy orgullosos de este nuevo catamarán ecológico que reafirma nuestro compromiso con la sostenibilidad ofreciendo una experiencia única a los viajeros», afirma David de Haro, responsable de la empresa.

Mundo Marino ofrece una gran variedad de recorridos y excursiones para nadar por la Bahía de Málaga y el Mediterráneo, entre los que se encuentran los cruceros al atardecer, uno de los preferidos de los clientes por la belleza del entorno que, gracias a catamaranes como Mundo Marino Eco, desde la empresa ayudan a proteger.

**CATAMARÁN ECO**

**NAVEGANDO HACIA UN FUTURO SOSTENIBLE**

INNOVACIÓN NÁUTICA PARA UN MEDITERRÁNEO VIVO  
CATAMARANES MUNDO MARINO

mundomarino.es · Offices +(34) 966 42 30 66



**RECICLAJE: TECNOLOGÍA Y ECONOMÍA CIRCULAR.** El encuentro contó con la participación de Ernesto Sánchez, director de Desarrollo de Negocio e Innovación de Hidralia; Luis Rodríguez, diputado provincial y presidente del Consorcio Provincial de Residuos Sólidos Urbanos; Enrique Salvo, director de la Cátedra de Cambio Climático de la UMA; y Pablo Pérez, gerente de AGRECA

# La naturaleza como motor creativo para la innovación empresarial en materia de sostenibilidad



Los participantes al inicio del encuentro. SUR

## MÁLAGA

**SUR.** Aunque el concepto de reciclaje acompaña a la humanidad prácticamente desde su mismo origen, emanando desde la propia actividad de la naturaleza, resulta indudable ligar su progreso con el desarrollo tecnológico y el impulso al concepto de economía circular experimentado en los últimos tiempos.

‘Compromiso Zero’, un ciclo de mesas técnicas organizado por Diario SUR con la colaboración de Hidralia y la Diputación Provincial de Málaga, ha dedicado su edición de este año a profundizar en los avances en materia de reciclaje propiciado por la tecnología y el impulso a la economía circular. Para ello, contó con un destacado panel de expertos integrado por Ernesto Sánchez, director de Desarrollo de Negocio e Innovación de Hidralia; Luis Rodríguez, diputado provincial y presidente del Consorcio Provincial de Residuos Sólidos Urbanos (RSU); Enrique Salvo, director de la Cátedra de Cambio Climático de la UMA; y Pablo Pérez, gerente de AGRECA (Asociación de Empresas Ges-

toras de Residuos de Construcción y Demolición de Andalucía, Ceuta y Melilla). La mesa técnica fue presentada y moderada por el periodista Álvaro Payo.

En el caso de Hidralia, Ernesto Sánchez recordó que el reciclaje y concepto de economía circular se encuentra en el propio ADN de la empresa: «Apostamos por potenciar los recursos no convencionales como el agua regenerada y el agua desalada, además de trabajar en otras vertientes como cuidar nuestros recursos subterráneos y el agua de nuestros acuíferos. Es fundamental disponer de unos acuíferos sanos en calidad y con cantidad suficiente para tener ese reservorio para los años venideros, en los que se prevé una continuidad de la sequía».

«Desde 2013 comenzamos a introducir en el Consorcio de RSU una serie de mecanismos para tener más control en el reciclaje: si no tienes datos desconoces hacia dónde tienes que dirigir tus esfuerzos, y no sólo en la provincia de Málaga, sino en España en general aún es-

tamos lejos de los parámetros marcados desde Europa», puntualizó Luis Rodríguez. «Además de darle esa segunda vida a los residuos, otro objetivo del reciclaje es reducir todo lo que enviamos a vertederos, y por eso uno de los proyectos que tenemos en el Consorcio es el sellado del vertedero de Casarabonela. Hay que tener en cuenta que todo lo que no se recicla bien en los contenedores termina enterrado literalmente», apuntó el presidente del Consorcio.

«La naturaleza nos ha enseñado que se gobierna dentro de un sistema de economía circular, que no desecha y todo lo reutiliza, fruto de un rediseño constante gracias a la evolución», recordó Enrique Salvo. El catedrático recordó ejemplos recientes de economía circular en pos del reciclaje desarrollados en la provincia, como la regeneración de la playa de la Mezquitilla con escombros reciclados de la construcción.

«En el sector de la construcción, especialmente a nivel de obra mayor, cada vez se están haciendo las cosas mejor en este sentido: en

cualquier obra grande podemos ver contenedores diferenciados para plástico, madera, yesos... El problema lo encontramos en los contenedores de obras pequeñas como una reforma domiciliaria: por falta de costumbre y profesionalización vemos mezclados madera con escayolas, falsos techos o latas de pintura. Desde AGRECA trabajamos con la administración pública para lograr una mayor concienciación en este sentido», sostuvo Pablo Pérez.

## La innovación como recurso para la sostenibilidad

Ernesto Sánchez destacó la apuesta de Hidralia por invertir en innovación y tecnología para avanzar en nuevos procesos en el ámbito de la depuración o del control de las masas de agua. «Nos apoyamos en Cetaqua, el Centro Tecnológico del Agua, para proyectos como Life Matrix, que estamos desarrollando en la Costa del Sol para la recarga gestionada de acuíferos con agua regenerada, demostrado con todas las garantías que se puede inyec-

tar en el acuífero, como estamos haciendo en la depuradora de la Víbora. O el proyecto Nutrilup, que propone una nueva solución tecnológica que permita el tratamiento de regeneración del agua para uso agrícola con la máxima calidad, y lo estamos desarrollando en Roquetas de Mar en Almería, validándolo además con el sector del vino. Un sistema de tratamiento novedoso que consigue el aprovechamiento total de todos los nutrientes que lleva el agua», detalló.

En el caso del Consorcio de RSU, Luis Rodríguez recordó que en el complejo medioambiental de Valsequillo «paulatinamente en los últimos 10 años se han ido introduciendo nuevas medidas tecnológicas para la mejora del reciclaje, además de introducir la tecnología para optimizar tanto la gestión de la recogida como toda la flota de vehículos».

«Desde la Cátedra de Cambio Climático estamos llevando varios proyectos como el que desarrollamos actualmente con Urbania y con Fademco para que el nuevo distrito Z de Málaga esté vinculado directamen-





**Ernesto Sánchez**  
Director de Desarrollo  
de Negocio e Innovación  
de Hidralia

«Es el momento de la acción: en Hidralia apostamos por potenciar recursos no convencionales como el agua regenerada y el agua desalada»



**Luis Rodríguez**  
Presidente del Consorcio  
Provincial de RSU

«Más reciclaje y concienciación, pero también más financiación para poder llevar a la práctica la Ley de Economía Circular»



**Enrique Salvo**  
Director de la Cátedra  
de Cambio Climático  
de la UMA

«La provincia de Málaga tiene todos los mimbres para ser una referencia internacional en materia de economía circular»



**Pablo Pérez**  
Gerente de AGRECA

«El residuo de construcción es el primero en importancia en Málaga, y puede reciclarse constantemente»

ciones del paso marítimo de Poniente», puso en valor Pablo Pérez.

Por su parte, Ernesto Sánchez citó la experiencia de Hidralia en el desarrollo de las 'ecofactorías' como un ejemplo de economía circular: «Consiste en aplicar el concepto de economía circular al diseño y funcionamiento de las estaciones depuradoras, y donde antes se consumían recursos ahora se genera energía, poniendo en valor absolutamente todos los residuos para darle una segunda vida, dándole un tratamiento adicional al agua residual para darle un nuevo uso, contribuyendo a la lucha contra la sequía y generando un impacto positivo en la biodiversidad. Una experiencia que ha sido premiada además por la Unión Europea, en el caso concreto de la Ecofactoría Biosur en Granada, que ha logrado alcanzar la autosuficiencia energética, llegando incluso a aportar energía a la red».

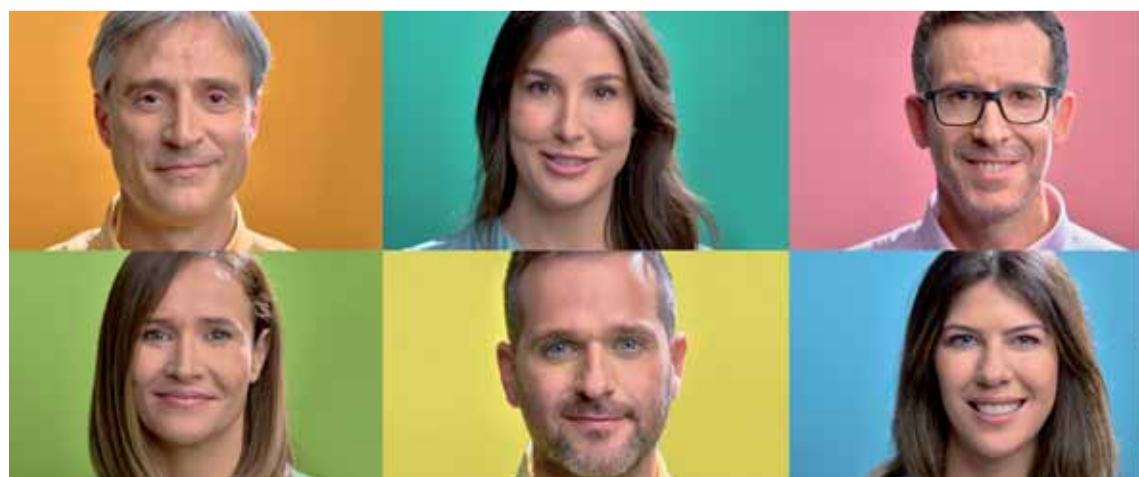
Sobre el reto que supone implementar la nueva Ley de Economía Circular, Luis Rodríguez matizó que cada ayuntamiento «es muy diferente, con lo cual tú no puedes introducir un mismo sistema legislativo para cada territorio. Desde el Consorcio nos estamos adelantando, ofreciendo a los ayuntamientos pequeños recursos tecnológicos para su implementación y para favorecer una mayor concienciación sobre el reciclaje».

«Las administraciones, sectores estratégicos como el agua y los propios grupos de investigación de la universidad están empezando a ser conscientes del valor de las soluciones basadas en la naturaleza y su circularidad: hay un enorme campo de acción para mejorar así nuestro entorno y el planeta», subrayó Enrique Salvo.

«Málaga vive un momento dulce en estas cuestiones: contamos con empresas que están reciclando plásticos y haciendo tuberías de riego y botellas con una calidad exquisita, recicladores de aparatos eléctricos y electrónicos, empresas que hacen compost a través de residuos agrícolas... Todo un boom en este sentido», puso en valor Pablo Pérez.

te a la economía circular en todos los aspectos, desde la gestión de residuos al agua, materiales de construcción o en las zonas verdes. O con Votorantim Cimentos, mecenas de la cátedra, con los que investigamos usos útiles para los gases de efecto invernadero, para poder utilizarlos como hidrógeno verde», explicó Enrique Salvo.

«El residuo de construcción y demolición es el primero en importancia en la provincia de Málaga: actualmente es superior al millón de toneladas, y es de los pocos residuos que además se puede reciclar un número infinito de veces, como han demostrado proyectos como las obras sobre los túneles de las líneas 1 y 2 del metro, realizadas con árido reciclado; los talleres y cocheras de Mayoral, o una de las amplia-



# Cercanos por naturaleza

Está en nuestra naturaleza ser honestos, eficaces, ágiles, competitivos, solventes, digitales... pero sobre todo cercanos.

Inteligencia natural de persona a persona

cajaruralgranada.es



Cercanos por naturaleza



**INNOVACIÓN.** La apuesta de Hidralia por recursos alternativos como el uso de las aguas regeneradas y la recarga artificial de acuíferos buscan ofrecer soluciones concretas a los problemas estructurales a los que se enfrenta la región.

# Agua regenerada y recarga de acuíferos para hacer frente a la escasez de agua en la Costa del Sol



Hidralia lleva años comprometida con la innovación tecnológica y la mejora de los servicios hidráulicos.



El proyecto LIFE Matrix demuestra la viabilidad de regenerar aguas residuales para la recarga de acuíferos.



Acuífero de El Señorío.

## MÁLAGA

**SUR.** La Costa del Sol es una de las zonas más emblemáticas de España, conocida por su clima soleado, sus playas y su vibrante industria turística. Sin embargo, en los últimos años, se enfrenta a un reto urgente: la escasez de agua. Las sequías prolongadas y el incremento de la demanda por el turismo y la población han puesto a prueba la capacidad de las infraestructuras hídricas de la región. Frente a este desafío, la colaboración público-privada ha emergido como una solución estratégica, destacando especialmente el compromiso de empresas como Hidralia en la innovación y la sostenibilidad del ciclo del agua.

Hidralia es una empresa clave en la gestión del agua en la Costa del Sol en municipios como Algarrobo, Estepona, Manilva, Marbella y Rincón de la Victoria, y en Benahavís y Torremolinos a través de las empresas mixtas Aguas de Benahavís y Aguas de Torremolinos. Lleva años comprometida con la innovación

tecnológica y la mejora de los servicios hidráulicos, y en un entorno tan dependiente de los recursos naturales, se ha convertido en un referente no solo por su eficiencia en la gestión de los recursos existentes gracias a sus esfuerzos en la digitalización del servicio, con Dinapsis, integrado en el hubgrade de Veolia, a la cabeza, sino también por su contribución a la gestión de los recursos hídricos a través de proyectos sostenibles.

Uno de los proyectos más destacables en el ámbito de la sostenibilidad y la reutilización del agua es el proyecto LIFE Matrix, una iniciativa financiada por la Unión Europea y liderada por Cetaqua Andalucía -nacida hace 10 años por la colaboración entre Hidralia, la UMA y el CSIC- que tiene como objetivo principal demostrar la viabilidad técnica y económica de la regeneración de aguas residuales procedentes de la estación depuradora de La Víbora en Marbella gestionada por Acosol, para la recarga de acuíferos, contribuyendo a la re-

ducción de la presión sobre los recursos hídricos naturales. De esta manera, se optimiza el uso del agua, minimizando la extracción de los embalses y fuentes naturales, lo que es esencial en una región vulnerable a la sequía.

La importancia de las aguas regeneradas en la Costa del Sol no puede subestimarse. Esta región mediterránea experimenta un clima cálido y seco, lo que hace que la gestión eficiente del agua sea aún más crítica. El cambio climático ha alterado los patrones de precipitación, y las sequías se han vuelto cada vez más frecuentes y severas. En este contexto, las aguas regeneradas juegan un papel crucial para garantizar el abastecimiento de agua en los sectores más demandantes, sin comprometer el agua potable destinada al consumo humano.

Hidralia lleva demostrando ser un líder en este campo desde hace más de 20 años, apostando por la recarga gestionada de acuíferos en Marbella. Allí, se aprovechan

los episodios de lluvias intensas en los que emana el manantial de Camoján, y parte de su caudal es captado, transportado e inyectado mediante pozos específicos para ello, que permiten almacenar el recurso en el acuífero de El Señorío para ser aprovechado en épocas de mayor demanda, como puede ser el verano. Con esta técnica se dispone de un volumen anual adicional de recurso hídrico subterráneo de en torno a 120.000 m<sup>3</sup>.

Otro ejemplo, de la mano de Cetaqua y Aquatec, fue el proyecto Aloha, donde se puso en marcha un sistema de recarga gestionada similar, pero esta vez aprovechando situaciones de caudal elevado en el río Verde, ya sea por lluvias elevadas o por desembalses de la Concepción. En el proyecto de innovación se demostró la viabilidad del sistema y cómo se mejora la disponibilidad y calidad del agua en el acuífero profundo para poder ser aprovechada más adelante. Una vez más, la innovación

como paso previo a una realidad en operación.

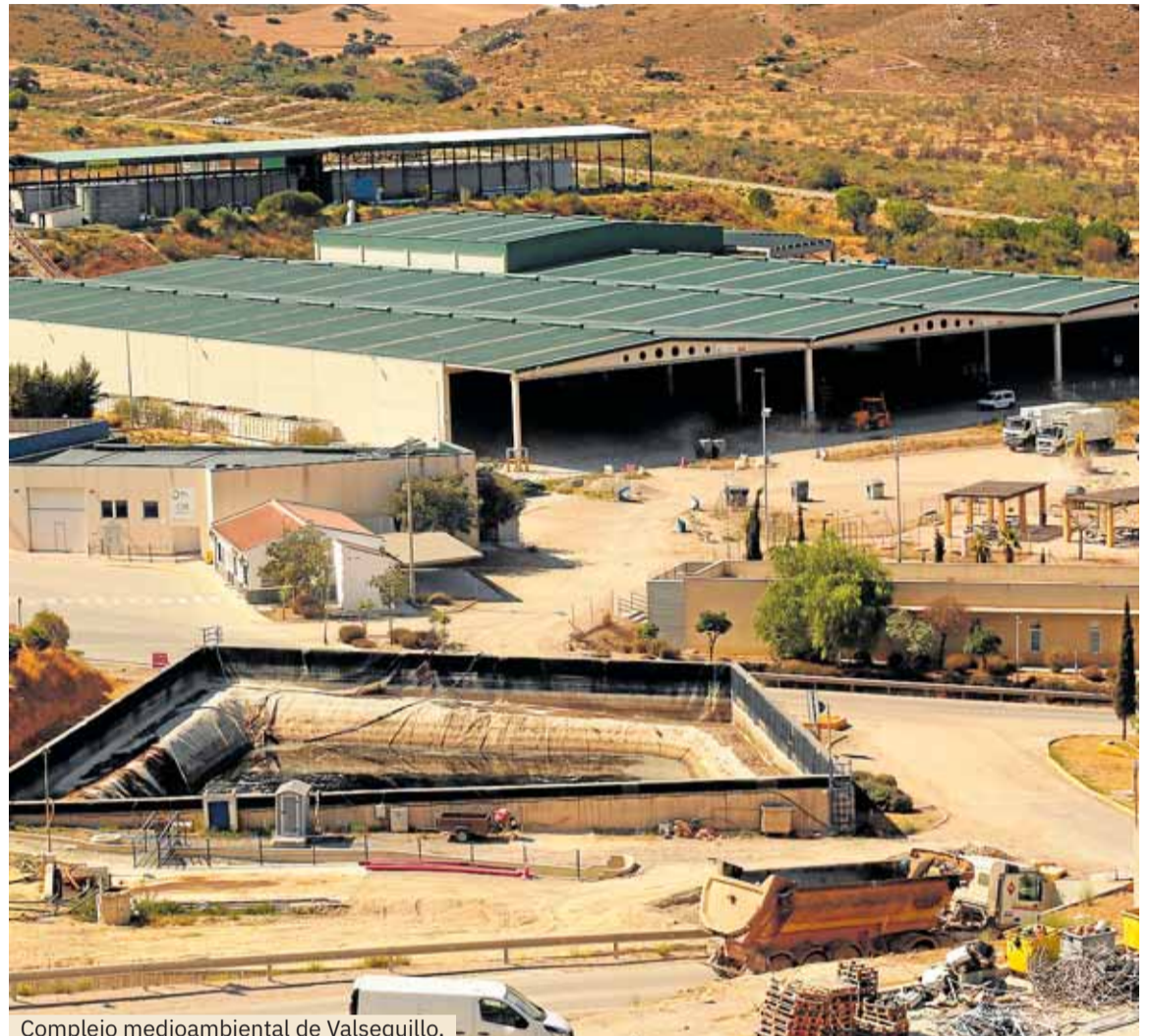
Todas estas experiencias han permitido colocar a la Costa del Sol como referente en recarga gestionada de acuíferos, hasta el punto de que el proyecto europeo MAR2PROTECT, en el que son socios Cetaqua y Aquatec, está abordando el desarrollo de nuevas herramientas basadas en inteligencia artificial para impulsar la recarga de acuíferos con un enfoque predictivo y de Soporte a la Toma de Decisiones (DSS, por sus siglas en inglés), siendo la Costa del Sol, y en particular el sector del Señorío operado por Hidralia, una de las siete zonas piloto del proyecto.

En definitiva, toda una apuesta decidida por la innovación y por la búsqueda de nuevos recursos para ofrecer soluciones concretas a los complicados retos que se le presentan al Planeta Agua. 100% tipo estándar de 12 metros y de 30 megabuses híbridos en lotes de 10 unidades.



**COMPROMISO.** La Diputación Provincial impulsa un modelo que suma innovación, apostando por la automatización y el empleo de la IA, y concienciación ciudadana.

# Tecnología, economía circular y concienciación ciudadana, claves para una provincia más sostenible



Complejo medioambiental de Valsequillo.



Área de tratamiento de reciclaje en Valsequillo.

## MÁLAGA

**SUR.** En un contexto global en el que la gestión de residuos y la economía circular se han convertido en pilares fundamentales para la sostenibilidad, la Diputación de Málaga ha asumido el reto de desarrollar estrategias avanzadas para la recogida, clasificación y reciclaje de residuos. A través del Consorcio Provincial de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), la provincia ha implementado un modelo que combina la innovación tecnológica con una alta concienciación ciudadana, logrando resultados significativos en la reducción de residuos y en la optimización del reciclaje.

Uno de los avances más significativos es el desarrollo y la incorporación de nuevos materiales sostenibles en los procesos productivos. La industria ha dado pasos importantes en el uso de bioplásticos, materiales reciclados en la construcción y textiles fabricados a partir de residuos. Estos esfuerzos han permitido incrementar la calidad de los materiales reciclados, facilitando su re inserción en los ciclos de producción sin comprometer sus propiedades.

En Málaga, esta apuesta se ha traducido en una mayor recuperación de residuos en la Planta de Tratamiento Mecánico Biológico de Valsequillo. Durante 2023, se recuperaron 20.485,69 toneladas de residuos para su reciclaje, un paso clave para reducir la dependencia de recursos naturales y fomentar una economía más sostenible. Gracias a estos avances, cada vez más productos pueden ser reu-

tilizados en la fabricación de nuevos bienes, cerrando el ciclo productivo de manera eficiente.

## Inteligencia Artificial y automatización

La inteligencia artificial (IA) está transformando el reciclaje y la economía circular mediante la automatización de procesos, la optimización de recursos y la mejora en la recuperación de materiales. Además, la IA impulsa el desarrollo de nuevos materiales sostenibles, mejora la predicción de generación de residuos y optimiza la conversión de desechos en energía.

Desde 2013, el Consorcio ha desarrollado un sistema de control de flotas y monitorización de contenedores mediante dispositivos inteligentes. La instalación de chips en los contenedores y terminales en los camiones ha permitido optimizar las rutas de recogida, minimizando el tiempo de desplazamiento y evitando la saturación de los puntos de recogida. Este sistema ha logrado una reducción en las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas al transporte de residuos, además de mejorar la eficiencia operativa y fomentar una mayor participación ciudadana en la separación y depósito correcto de los residuos, con el apoyo de las campañas escolares de concienciación medioambientales que fomenta el correcto reciclaje.

La automatización en las plantas de reciclaje también ha jugado un papel crucial en la mejora del rendimiento en la recuperación de materiales valorizables. En la

Planta de Clasificación de Envases y en la Planta de Tratamiento Mecánico Biológico de Valsequillo, la implementación de sistemas avanzados de separación ha permitido que, en 2023, se recuperaran 12.626 toneladas de envases ligeros que, unidos a los recogidos a través del contenedor amarillo, acabamos alcanzando un ratio de 40,63 kg/habitante/año, una cifra muy superior a la media nacional de 32,92 kg/habitante/año.

## Beneficios ambientales y económicos

Los avances tecnológicos en el reciclaje han generado beneficios tanto ambientales como económicos. En términos ecológicos, la optimización de los procesos de reciclaje ha permitido que, de las 236.218 toneladas de residuos municipales tratados en 2023, solo el 52,5% fueran enviados a vertere-

do, reduciendo significativamente el impacto ambiental. Además, a pesar de un aumento de población de 28.000 habitantes en los últimos tres años, la cantidad total de residuos generados en los 91 municipios pertenecientes al Consorcio ha descendido en 5.000 toneladas. Esta reducción, de 458 kg/habitante/año en 2021 a 429 kg/habitante/año en 2023, demuestra un cambio positivo en los hábitos de consumo y reciclaje de los ciudadanos.

Desde una perspectiva económica, el incremento en la eficiencia del reciclaje ha supuesto un ahorro en los costos de gestión de residuos y ha generado nuevas oportunidades de empleo en el sector del reciclaje. La creciente demanda de materiales reciclados ha impulsado la economía local, promoviendo un modelo de negocio basado en la reutilización de materiales.

## Materiales reciclados en la producción

El compromiso del Consorcio Provincial de Residuos con la economía circular se refleja en la creciente integración de materiales reciclados en la producción. Sectores como la construcción, la moda sostenible y la fabricación de envases han incrementado el uso de materiales reciclados, cerrando así el ciclo de vida de los productos.

Así, por ejemplo, el plástico reciclado se usa en botellas, bolsas, ropa y materiales de construcción; el vidrio reciclado se reutiliza en botellas, aislamiento y pavimentos; el papel y cartón reciclado sirven para cuadernos, empaques y servilletas, mientras que los metales reciclados (aluminio, acero, cobre) se emplean en latas, automóviles y estructuras.

## Compromiso con el futuro

La Diputación de Málaga reafirma su compromiso con la sostenibilidad y la economía circular, con planes de inversión en tecnología, campañas educativas y mejoras en las infraestructuras de reciclaje. El objetivo es seguir reduciendo la cantidad de residuos enviados a vertedero y maximizar la reutilización de materiales reciclables.

Para lograrlo, es fundamental la colaboración entre ciudadanos, empresas e instituciones, fomentando un modelo de producción y consumo más responsable basado en la reducción, reutilización y reciclaje de materiales.





PROTAGONISTAS

**SARA TORRES  
LUZ ARCAS  
CASE STUDYO  
JESÚS MADRIÑÁN  
ALANA S. PORTERO  
ROY GALÁN  
LOLA ALBORNOZ  
PLAY IN COLORS  
MIXTURA  
VIOLETA NIEBLA  
ÁNGELO NÉSTORE**

1ER TRIMESTRE 2025

ENCUENTROS ▪ ARTES PLÁSTICAS  
TEATRO ▪ MEDIACIÓN ▪ DANZA ▪ MÚSICA  
PROXIMIDAD ▪ CREACIÓN LITERARIA