

“TENDREMOS UNA UNIDAD DE EMERGENCIAS PARA ASEGURAR LA RECOGIDA DE LOS NEUMÁTICOS USADOS”

Carlos Prieto, director general de Signus Ecovalor

ACTUALIDAD

**ESPAÑA DESTINA APENAS
16 MILLONES AL AÑO A LA
SEGURIDAD DE LAS PRESAS**





Actualidad | P7

España destina apenas 16 millones al año a la seguridad de las presas

Los ingenieros de Caminos advierten de que la inversión en este ámbito ha caído un 57% en la última década y las presas estatales necesitan actuaciones urgentes.



Ciclo del agua | P14

Aqualia reafirma su apuesta por Cataluña como territorio estratégico

La empresa gestiona desde Barcelona 241 municipios y 133 depuradoras y potabilizadoras prestando servicio a 3,3 millones de personas.

Cuencas hidrográficas | P20

La cabaña extensiva se impone como aliada del Mar Menor

El Miteco invertirá 11,5 millones en ayudar a las explotaciones ganaderas del Campo de Cartagena a mejorar el tratamiento de purines para disminuir la contaminación.

Medio Ambiente | P26

Veolia impulsa la ecología para proteger el entorno

La gestión que desarrolla el grupo en agua, energía y residuos ayuda a personas y territorios a paliar los efectos del cambio climático y avanzar hacia la sostenibilidad.



Internacional | P34

Tideway evita verter al Támesis millones de toneladas de agua fecal

La "súper alcantarilla" de Londres ha conseguido desde su entrada en funcionamiento reducir notablemente la cantidad de vertidos que acaban en el río.



Entrevista | P38

Carlos Prieto, director general de Signes Ecovalor

El nuevo director general quiere consolidar a la entidad como referente en circularidad y catalizador de proyectos de valorización.

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.
Presidente Editor: Gregorio Peña.
Vicepresidente: Clemente González Soler. **Director de Comunicación:** Juan Carlos Serrano.

Director de elEconomista: Amador G. Ayora
Director de elEconomista Agua: Rubén Esteller
Diseño: Pedro Vicente y Adrián Nievas **Infografía:** Clemente Ortega **Redacción:** Inés Oria



Signus cumple 20 años como garante de la sostenibilidad en el reciclaje de neumáticos

Signus cumple dos décadas gestionando los neumáticos fuera de uso (NFU) en España y lo hace en un momento decisivo para el futuro de la economía circular. En 2024, la entidad trató más de 222.000 toneladas, un 8,1% por encima de la exigencia legal, un dato que refleja tanto su eficacia como la fragilidad de un sistema que depende del cumplimiento riguroso de todos los productores. Porque, aunque el Ecovalor —la tasa que garantiza la correcta recogida y tratamiento— sostiene la estructura, no todos los actores están declarando los neumáticos que ponen en el mercado.

La consecuencia es un desequilibrio cada vez más difícil de sostener. Parte del flujo de neumáticos entra desde países europeos sin sistemas equivalentes, como Alemania, y sin que exista un mecanismo eficaz de control. A ello se suma el comercio electrónico, que hasta la reciente reforma normativa escapaba a la obligación de contribuir al Ecovalor. El nuevo Real Decreto, aprobado el pasado agosto, amplía la definición de “productor” e incorpora por fin a las plataformas digitales, pero el desajuste acumulado no se corrige de un día para otro.

■
Trabaja en mejorar
el sistema de recogida
con una unidad de
emergencias que
responda ante catástrofes
■

La sostenibilidad económica del sistema puede estar en juego. Con una recogida que crece por encima del 10% anual y una base de ingresos que no acompaña, Signus se enfrenta a la posibilidad de tener que revisar al alza las tarifas. No se trata de una decisión empresarial —la entidad carece de ánimo de lucro—, sino de una cuestión de equilibrio: si no se cubren los costes, el sistema se resiente y, con él, la cadena de reciclaje que evita que miles de toneladas de caucho acaben abandonadas.

El nuevo equipo directivo ha optado por actuar. La creación de un sistema de control que trace los flujos de neumáticos y verifique el pago del Ecovalor apunta en la dirección correcta. También lo hace el diseño de un modelo de recogida más dinámico, capaz de adaptarse a la demanda real, y la futura “unidad de emergencias” que reforzará la capacidad de respuesta ante picos de actividad o catástrofes como la DANA. Son pasos necesarios para profesionalizar aún más un sistema que ya ha demostrado su solidez técnica y organizativa. Pero el verdadero desafío está en la valorización. El caucho reciclado afronta un horizonte incierto tras la prohibición europea de su uso en campos de césped artificial a partir de 2031. Ese destino absorbe hoy una parte sustancial de la producción. Signus busca alternativas como la pirólisis —capaz de recuperar hidrocarburos, aceites y negro de carbono— o su aplicación en carreteras y pavimentos, donde los resultados en laboratorio son prometedores: menos ruido, menos desgaste y menor impacto ambiental. Sin embargo, falta aún la validación industrial y, sobre todo, un compromiso firme de las administraciones públicas.

5

VLC Green Summit 2025

El encuentro reúne en Valencia a profesionales, instituciones y empresas para presentar soluciones a los desafíos ambientales y de gobernanza.



11

Efiaqua 2025. Feria de la resiliencia del agua

El foro regresa a la Feria de Valencia con el fin de abordar medidas estratégicas para mitigar el efecto del cambio climático y la gestión del agua.

11

Ecofira 2025. Feria de la innovación ambiental

La cita convierte una vez más a Valencia en un punto de encuentro clave para los profesionales de los residuos, el reciclaje y la economía circular.

20

I Congreso internacional de ganadería regenerativa

La Universidad de las Islas Baleares (Mallorca) organiza este coloquio que analiza prácticas ganaderas rentables que ayudan a cuidar el medioambiente.

21

BIOaraba 2025. X Feria de productos ecológicos y consumo responsable

La muestra celebra su décima edición en Vitoria-Gasteiz para promover un modelo de producción y consumo responsable, respetuoso con el medioambiente y solidario con la naturaleza

26

Día Mundial del Transporte Sostenible

Esta iniciativa busca concienciar sobre la importancia de elegir sistemas de transporte que contribuyan a reducir la contaminación y las emisiones.

27

Jornada sobre Gestión y Control de Sólidos

Techsolids celebra en Madrid la décima edición de esta jornada técnica que aborda los retos del tratamiento, gestión y control de materiales sólidos.

elEconomista.es

XV Edición
Premios

La Noche de la Economía

La cita anual de elEconomista que reconoce los proyectos empresariales más relevantes del sector económico y financiero de España.

 **5** **Miércoles**
de noviembre  **20:00 hrs.**

Inscríbete aquí

 **CaixaBank**

 **abertis**

 **aena** **aeropuertos
para ti**

Damm

El Corte Inglés

 **EY** **Shape the future
with confidence**

Naturgy

 **NOVARTIS**

 **Telefónica**



CLAUSURA

D. Carlos Cuerpo Caballero

Ministro de Economía, Comercio y Empresa





La presa de Forata no contaba con un plan de emergencia cuando ocurrieron las inundaciones y a día de hoy sigue sin tenerlo implantado. Europa Press

España destina apenas 16 millones al año a la seguridad de las presas

Los ingenieros de Caminos advierten de que la inversión en seguridad hidráulica se ha visto recortada un 57% en la última década y alertan de que las presas de titularidad estatal necesitan actuaciones urgentes para hacer frente a los fenómenos extremos y evitar desastres como el provocado hace un año por la DANA en Valencia

Inés Oria.

Agua y Medio Ambiente

elEconomista.es

Un año después de la DANA que devastó amplias zonas de la provincia de Valencia, y habiendo ya afrontado lo urgente, comienza ahora a despuntar lo importante: España arrastra desde hace años un grave déficit de inversión en seguridad hidráulica que coloca a miles de personas en situación de potencial peligro. La Asociación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y de la Ingeniería Civil advierte a las autoridades de que el estado que presentan las presas españolas exige medidas inmediatas.

Aseguran que la edad media de las infraestructuras que componen el parque se sitúa en el entorno del medio siglo y que hace mucho que no se proyecta ninguna nueva. Y apoyan sus alertas en cifras: la inversión pública en seguridad hidráulica se ha visto recortada en un 57% a lo largo de la última década, bloqueando casi el 30% de los proyectos de prevención de riesgos que contemplan los Planes Hidrológicos.

Un parque antiguo y con poco mantenimiento

Una climatología extrema y la desigual distribución de los recursos hídricos hacen de España un país extremadamente dependiente de los embalses. Sin ellos, nuestra capacidad de regulación sería de tan sólo un 9% y únicamente se podría abastecer de agua a 10 millones de habitantes. El parque hidráulico nacional cuenta con casi 2.500 presas en explotación -1.300 de ellas catalogadas como grandes presas- y 70.000 balsas, unas cifras que nos sitúan como el primer país europeo y el quinto del mundo en cuanto a número de infraestructuras y capacidad de regulación.

Las presas y embalses representan obras esenciales para la gestión del agua y la generación de energía renovable, y también actúan como barrera frente a fenómenos extremos. No obstante, la mayoría registran importantes fallos de seguridad derivados

de su antigüedad, escasa inversión en mantenimiento y falta de planes de emergencia que permitan salvaguardar a la población situada aguas abajo si se produce un accidente.

Según un informe elaborado por la Asociación Caminos con datos procedentes de la Subdirección General de Dominio Público Hidráulico, un 65% de las 375 presas de titularidad estatal necesita renovar los sistemas de auscultación, un 3% precisa refuerzos estructurales urgentes para evitar roturas o desbordamientos y un 50% demanda trabajos de rehabilitación.

Sin embargo, los expertos subrayan que lo más preocupante es que el 75% de las presas no tienen implantado un plan de emergencia que permita avisar y evacuar a la población en caso de colapso. Es decir, carecen de sirenas, señalización y protocolos activos que ayuden a minimizar las consecuencias de los posibles fallos, una deficiencia especialmente grave teniendo en cuenta que un 40% de las presas están clasificadas como Categoría A, lo que sig-



Las obras de reparación de la presa de Buseo, en Valencia, se alargarán durante meses. Europa Press



Según el informe presentado por los técnicos de la Asociación Caminos, el 50% de las presas demanda rehabilitación. EFE

nifica que su rotura o funcionamiento incorrecto podría "afectar gravemente" a los núcleos urbanos ubicados aguas abajo, y que más de un millón de personas sólo en el litoral mediterráneo viven en zonas de alto riesgo en caso de avenidas.

Todas las confederaciones hidrográficas disponen de planes de emergencia redactados, pero ninguna de ellas los ha implantado en su totalidad y únicamente se encuentran activos 47 de 331. El organismo de cuenca más avanzado es el del Ebro, con 33, seguido del Guadiana y Guadalquivir, con seis cada uno, y el del Duero, con dos. El del Cantábrico, Miño-Sil, Tajo y Segura no han instaurado ninguno.

"Es llamativo que la Confederación del Júcar, donde tuvo lugar hace un año la catástrofe de la Dana, únicamente tenga implantado un plan de los 26 que tiene elaborados y aprobados", recalca Jesús Contreras, vocal de la Junta Directiva de la Asociación Caminos.

Precisamente a esa confederación pertenece la presa de Forata, una de las infraestructuras más cuestionadas durante las inundaciones de Valencia y que, como afirma Contreras, "simboliza la vulnerabilidad del sistema".

Durante el episodio de lluvias torrenciales, la infraestructura se quedó a tan sólo un metro del desbordamiento. Un fallo estructural habría liberado una avenida de hasta 20.000 metros cúbicos por segun-

do, afectando a más de 110.000 habitantes en municipios como Turís, Montroi, Real de Montroy, Carlet o Algemesí.

"Forata carecía de plan de emergencia y, por tanto, no había forma de avisar a la población si se producía una rotura. A día de hoy sigue sin tenerlo, así que tampoco sería posible emitir una alerta ante un evento similar", insiste el portavoz de la Asociación

Con la de Forata, otras infraestructuras hidráulicas centran las preocupaciones de los ingenieros. Las de Arenosa y María Cristina, en Castellón, gestionadas igualmente por la Confederación Hidrográfica del Júcar, requieren importantes refuerzos estructurales y mejoras de auscultación, y la del Tejo, en Segovia, con influencia sobre la población madrileña de Cercedilla, ha registrado ya varios avisos de riesgo de rotura.

Un déficit de inversión sostenido en el tiempo

A lo largo de la última década, denuncian los ingenieros, el recorte de la inversión en seguridad de las infraestructuras hidráulicas ha sido especialmente significativo. En concreto, cifran el recorte en el 57%, lo que ha conllevado que el 29% de los proyectos previstos en los Planes Hidrológicos y de Gestión del Riesgo de Inundaciones no hayan sido ejecutados.

El informe de la asociación señala como ejemplo paradigmático el 2023. Ese año, el presupuesto to-

tal del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ascendía a los 8.877.383.000 millones de euros. En sus planes estaba dedicar hasta 1.259.786.770 millones a la gestión e infraestructuras del agua. No obstante, apenas 577.330.640 euros fueron finalmente invertidos de forma real. Yendo al detalle, la partida destinada al mantenimiento, conservación y asistencia a la explotación de presas fue de tan sólo 16.250.000 millones.

Estas cifras reafirman su petición de que la Dirección General del Agua pase a depender, de nuevo, de un ministerio inversor como es el de Transportes y no de uno que, a su juicio, prima los proyectos medioambientales.

“Con los resguardos estacionales, los caudales ambientales que hay que soltar en las presas y el cambio climático, la capacidad de regulación en España está bajando”, sostiene Francisco Bueno, profesor de Ingeniería Hidráulica de la Universidad de Burgos, que añade: “Los responsables políticos y la sociedad en general ve con recelo las obras hidráulicas”.

Por otro lado, piden que se contemple la creación de un Consejo de Seguridad de Presas autónomo y con capacidad sancionadora y la restauración del Servi-

Los expertos piden crear un Consejo de Seguridad de Presas autónomo

cio de Vigilancia de Presas, dotado de técnicos especializados y con una línea de financiación propia.

Una normativa ambigua y deficiente

Para los ingenieros, la normativa vigente desde 2021 no garantiza la mejora en la seguridad. Recuerdan que sólo afecta a un 2% del parque de grandes presas existente mientras que para las que ya están en explotación o en proceso supone únicamente un “marco de referencia”. De esta forma, casi todas las infraestructuras quedan exentas de aplicar de forma obligatoria los estándares de seguridad necesarios.

“Desde luego, el riesgo cero no existe, pero la falta de mantenimiento y la pérdida de conocimiento técnico son el mayor riesgo de todos”, concluye Bueno.

Por su parte, el Miteco pone el énfasis en que ha sido a partir de 2023 cuando se han empezado a impulsar acciones para reforzar el parque de presas, habiendo invertido hasta el momento 233,5 millones de euros. Asimismo, recuerda que también ha promovido la creación del Registro de Seguridad de Presas y Embalses, una iniciativa que ha permitido localizar otras 800 infraestructuras de titularidad concesionaria.



España es el quinto país del mundo en capacidad de regulación. CHE

En este tiempo, la Dirección General del Agua afirma que ha realizado 42 revisiones de seguridad, 120 planes de emergencia, otras tantas normas de explotación, 500 informes de comportamiento y 90 clasificaciones de presas.

En cualquier caso, la Asociación Caminos y el Instituto de la Ingeniería han publicado el manifiesto ‘Por la seguridad y conservación de las presas en España’ en el que recopilan en torno a seis puntos sus recomendaciones y exigencias y que próximamente compartirán con la ministra de Transición Ecológica, Sara Aagesen.

Desinversiones

FCC acuerda vender a CPP el 25% de su filial de Medio Ambiente

FCC ha llegado a un acuerdo para transferirle a CPP Investments el 25% adicional de su filial de servicios medioambientales. Con esta operación, el fondo de pensiones canadiense eleva su participación en FCC Servicios Medio Ambiente Holding (representada por la marca FCC Enviro), en la que desembarcó en 2023 tras adquirir el 24,99% del capital. Entonces, desembolsó 965 millones de euros y ahora el paquete adicional se valora en 1.000 millones debido

a la positiva evolución de la sociedad en estos años. FCC, por su parte, diluye su participación actual, del 75,01%, pero se mantiene como accionista de control con el 50,01%. CPP tendrá el 49,99%. Con esta desinversión, FCC refuerza su capacidad para atender nuevas operaciones de crecimiento, ya que en los últimos años ha apostado por impulsar sus principales divisiones con adquisiciones de relieve en los casos de Medio Ambiente y Agua (Aqualia).

Internacionalización

Veolia gestionará la primera desalinizadora multiuso de Chile

Veolia se ha adjudicado el contrato de operación y mantenimiento de la planta desalinizadora multiuso Aguas Pacífico en Valparaíso, la primera de Chile. El contrato comenzará con una fase de apoyo a la puesta en marcha de la planta y el acueducto. Ya en fase operativa, la instalación producirá 1.000 l/s de agua desalinizada que serán transportados a los clientes finales ubicados en el área metropolitana de Valparaíso. La fase de operación y mantenimien-

to, que abarcará tanto la planta desalinizadora como el sistema de bombeo, tendrán una duración de cuatro años, tras los cuales se podrá extender el contrato hasta el 2040. El funcionamiento de la desalinizadora se basará en el uso de energía 100% renovable, el abastecimiento de agua a los servicios de saneamiento rural de Limache y Olmué afectados por la sequía, y el uso de avanzadas tecnologías para la captación y descarga al mar.

Gestión de recursos

Canal registró una caída del 1,7% en el consumo el pasado año hidrológico

El año hidrológico 2024-2025 ha sido histórico en cuanto a lluvias y aportaciones: los 13 embalses de Canal de Isabel II registraron la mayor aportación diaria de su historia el 8 de marzo, y la inédita sucesión de borrascas y lluvias de marzo y abril propició que, por primera vez en la historia, todas las presas gestionadas por Canal desembalsaran conjuntamente durante varias semanas y el 21 de mayo, los embalses gestionados por la empresa pública

anotaron su mayor cifra de agua embalsada desde que hay registros con el 97,2% del máximo almacenable. Además, la abundancia de agua ha convivido con otro dato positivo: el año ha finalizado con un consumo total de 488 hectómetros cúbicos frente a los 496,7 del año anterior. Hay que remontarse al año hidrológico 2020-2021, cuando se abastecía a 200.000 personas menos, para encontrar una etapa con un consumo menor (487,5).

Materiales circulares

Signus lanza una guía sobre el uso de neumático reciclado en edificación

Signus lanza la Guía sobre Materiales Circulares con Neumático Reciclado en Edificación, una herramienta técnica destinada a profesionales de este sector interesados en incorporar materiales reciclados y de alto valor añadido en sus soluciones constructivas. Esta primera publicación pone el foco en los prefabricados de escayola con caucho y es el resultado del trabajo desarrollado con la Escuela Técnica Superior de Edificación de la Universidad Politéc-

nica de Madrid en el marco del Aula Universidad-Empresa *Aula Signus* para promover la investigación aplicada sobre las posibilidades del caucho reciclado de NFVU. Los ensayos en laboratorio han demostrado que el caucho reciclado incorporado en compuestos de escayola mejora propiedades como la resistencia al agua y aporta beneficios como aislamiento térmico y absorción acústica, contribuyendo a construcciones más sostenibles.

Tecnología aplicada al agua para mejorar el Medioambiente

En Global Omnium mimamos el agua. Con tu ayuda nos hemos hecho líderes en eficiencia para evitar agotar nuestros ríos y acuíferos, hemos reducido al mínimo las emisiones de Gases de Efecto Invernadero que provocan el calentamiento global y desarrollamos tecnologías y sistemas de gestión para que “nadie se quede atrás” en la gran transformación digital que cambiará nuestras ciudades

Aliados en la sostenibilidad y comprometidos con el planeta



www.globalomnium.com



global omnium

**OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE**

**Luis Palomino**

Secretario general de Asegre, asociación que representa a los gestores de residuos industriales y a las empresas de remediación de suelos

Suelos sanos para un futuro sostenible: nuevo marco europeo para gestionar el suelo y el agua

La salud del suelo se ha convertido en uno de los grandes retos ambientales de nuestro tiempo. De ella dependen la productividad agrícola, la calidad del agua, la biodiversidad y la capacidad de adaptación frente al cambio climático. En el último mes, la Unión Europea ha dado pasos decisivos para situar este recurso en el centro de las políticas ambientales, con la aprobación de una nueva Ley de Vigilancia del Suelo que persigue garantizar que todos los suelos europeos estén en buen estado en 2050.

Un marco europeo para la salud del suelo

Hasta ahora, la protección del suelo en Europa carecía de una base legal común. Esta nueva ley crea un marco normativo que permitirá monitorizar, evaluar y restaurar la salud de los suelos europeos, con el objetivo de asegurar su sostenibilidad a largo plazo. El texto aprobado prevé indicadores comunes para evaluar la salud del suelo, campañas periódicas de muestreo y la creación de registros públicos de suelos potencialmente contaminados.

Una de las claves del acuerdo ha sido la gradualidad en la aplicación: la ley no impone nuevas obligaciones inmediatas a agricultores o gestores, sino que pide a los Estados miembros ofrecer apoyo técnico y financiero para facilitar la transición hacia prácticas sostenibles. Así se busca combinar la ambición ambiental con la viabilidad económica y social, un asunto de gran importancia política que Bruselas no cuidó suficientemente en el paso reciente.

Resiliencia del suelo: eje de la nueva política ambiental

La nueva ley introduce un concepto central: la resiliencia del suelo, entendida como su capacidad para mantener sus funciones frente a presiones como la erosión, la contaminación o el cambio climático. Los suelos sanos actúan como sumideros de carbono, facilitan la infiltración de agua, albergan biodiversidad y garantizan la producción agrícola. Por tanto, su degradación afecta directamente a la calidad del agua, la seguridad alimentaria y la mitigación del cambio climático. Aunque el texto ya ha sido aprobado, los Estados miembros dispondrán de tres años para su plena aplicación, periodo en el que se definirán los instrumentos técnicos y financieros necesarios. Además, la norma promueve una estrate-



gia continua de vigilancia, prevención y restauración, que exige coordinación entre administraciones.

Implicaciones para España y el sector de la descontaminación

En el caso de España, las comunidades autónomas son las que gestionan los registros de suelos contaminados porque ostentan las competencias de las políticas medioambientales. Y en el plano sectorial, para las empresas especializadas en la descontaminación y gestión de suelos esta ley supone una oportunidad y una responsabilidad añadida. La remediación deja de ser una respuesta puntual ante un daño y pasa a formar parte de una política preventiva y sistemática. Ahora, estas empresas tendrán un papel activo en el muestreo, análisis, diseño de técnicas de recuperación y verificación de resultados, convirtiéndose en actores esenciales en la gestión del suelo.

Entre los suelos que estas empresas, muchas de ellas asociadas a Asegre, suelen tratar se incluyen los entornos industriales (químicos, metalúrgicos o energéticos), antiguos vertederos o balsas mineras, zonas logísticas con derrames de hidrocarburos y áreas agrícolas afectadas por contaminación. Estos proyectos, que van desde la caracterización hasta la restauración completa del terreno, requieren alto nivel técnico y supervisión continua para garantizar su recuperación ambiental y funcional.



■

**No puede haber
transición ecológica sin
suelos sanos, ni agua
limpia sin una base
terrestre funcional**

■

Hay que tener en cuenta que la transposición de esta directiva al marco español requerirá definir criterios comunes para identificar suelos potencialmente contaminados, establecer metodologías de evaluación de riesgos y armonizar la legislación actual. Por eso, la coordinación entre comunidades autónomas y el Ministerio para la Transición Ecológica será clave para una aplicación eficaz.

Agua y suelo: una relación inseparable

Y, aunque el foco principal está en el suelo, el contexto europeo avanza paralelamente en materia de aguas, porque los contaminantes del suelo pueden infiltrarse en los acuíferos y afectar a las masas de agua subterráneas. En este sentido, la Presidencia del Consejo de la UE y el Parlamento Europeo alcanzaron recientemente un acuerdo político provisional para actualizar las listas de contaminantes de las aguas superficiales y subterráneas. Este acuerdo amplía los estándares de calidad ambiental e incorpora nuevas sustancias emergentes como las PFAS, algunos productos farmacéuticos y residuos de plaguicidas.

Las PFAS (sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas), empleadas en envases, textiles o espumas contra incendios, son compuestos persistentes y resistentes a la degradación, conocidos como "contaminantes eternos". Su detección y control es hoy una prioridad para la UE por su potencial impacto en la salud y los ecosistemas.

La contribución del sector a los objetivos de 2050

Como se puede comprobar, en este nuevo escenario las empresas de descontaminación se convierten en agentes de transformación que ayudan a materializar los objetivos europeos de restauración ecológica. Cada proyecto de recuperación contribuye a la salud pública, la seguridad del agua potable y la conservación de la biodiversidad.

Todas estas novedades simbolizan un cambio de paradigma: el paso de la reparación a la prevención. Europa asume que no puede haber transición ecológica sin suelos sanos, ni agua limpia sin una base terrestre funcional. Por eso, en el horizonte de 2050, todos los suelos europeos deberán encontrarse en buen estado porque la salud del suelo es también la salud de nuestras sociedades. Las empresas españolas del sector están llamadas a desempeñar un papel protagonista en la construcción de un futuro verdaderamente sostenible.

Aqualia reafirma su apuesta por Cataluña como territorio estratégico

La empresa gestiona desde Barcelona 241 municipios y 133 estaciones depuradoras y potabilizadoras prestando servicio a más de 3,3 millones de personas

I. Oria.

Fotos: Aqualia

En un contexto marcado por el cambio climático y la desertificación, se hace más necesario que nunca gestionar de manera excelente los recursos hídricos. En el arco Mediterráneo, donde conviven una enorme biodiversidad y una intensa urbanización, el equilibrio es frágil y el agua se convierte en un elemento clave para preservar la vida, la sostenibilidad y la resiliencia del territorio. Aqualia despliega en la región mediterránea de Cataluña una estrategia integral que convierte el cuidado del agua en una herramienta clave para proteger el ecosistema mediante el desarrollo de soluciones sostenibles, tecnológicas y resilientes que aseguran el acceso al agua y la salud ambiental de la región. Comprometida desde hace años con este territorio, la compañía continúa trabajando en su expansión territorial y ha fijado como uno de sus objetivos prioritarios ampliar la cartera de municipios catalanes en los que ya presta servicio.

Recursos para afrontar los retos hídricos

Aqualia mantiene fuertes lazos históricos con Cataluña a través de su principal accionista, FCC (51%), que tiene su domicilio social en Barcelona. Pero su presencia allí se remonta a 1969, año desde el que gestiona el servicio municipal de aguas de Cadaqués (Girona). Actualmente presta servicio a más de 3,3 millones de personas en los 241 municipios integrados en la zona territorial con sede en Barcelona, donde gestiona 28 Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (ETAP), 105 Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) y seis comunidades de regantes. La compañía aplica tecnologías de telelectura y telecontrol, y realiza inversiones constantes para modernizar las infraestructuras y mejorar el rendimiento en las redes de distribución. Sólo en 2024, su actividad en la zona supuso una facturación de 251 millones de euros, con una cartera de contratos valorada en 1.926 millones.



La empresa gestiona desde 1994 la EDAR de Lleida, que está transformando en una biofactoría.



Aqualia ha diseñado y construido la Estación Depuradora de Aguas Residuales Industriales de Aitasa, que actualmente opera en Tarragona.

En el sector agrícola, Aqualia se sitúa como la principal empresa de Cataluña en la gestión de mantenimiento y explotación de regadíos, prestando servicio en comunidades de regantes de Lleida y Tarragona y participando en el sistema de riego Segarra-Garrigues, el más grande e importante de la comunidad, con más de 70.000 hectáreas. En el ámbito de la desalación, la compañía ha desarrollado la primera gran desalinizadora de agua de mar construida en Cataluña: la planta de la Tordera, en Girona, con una capacidad para tratar hasta 30.000 metros cúbicos de agua al día.

Uno de los hitos más destacados de la compañía en la región es el servicio de agua de Lleida, que se ha convertido en el primero de España en certificar su huella de carbono 0 mediante AENOR. Gracias a la implantación de energía fotovoltaica, la producción de biogás y medidas de eficiencia energética, se han reducido en un 100% las emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, lo que implica que toda la energía consumida tiene origen renovable o proviene del autoconsumo a través de sus propios paneles fotovoltaicos.

Tecnología y desarrollo para Cataluña

Gran parte de la disminución de la huella de carbono de Lleida proviene de su depuradora, que Aqualia gestiona desde 1994 y que se encuentra en pleno proceso de transformación hacia una biofactoría. Desde 2015 la compañía ha impulsado un modelo de gestión basado en la innovación e integración de tecnologías como la valorización de recursos, la autosuficiencia energética y la reducción de fangos. El biometano generado en la depuradora alimenta a ocho vehículos municipales y el agua regenerada se reutiliza para limpieza y riego urbano.



La cartera de negocio de la empresa en este territorio está valorada en 1.926 millones de euros.

En el ámbito industrial, Aqualia opera para Aitasa la planta de tratamiento conjunto de efluentes ubicada en el complejo petroquímico de Tarragona, considerado el más grande del sur de Europa.

Esta instalación, que la propia compañía ha diseñado y construido, trata 1,8 millones de litros por hora de aguas residuales procedentes de más de 20 industrias, entre ellas Repsol, BASF o Ercross, aplicando técnicas de vanguardia para cumplir con las normativas europeas. El tratamiento colectivo permite optimizar recursos, reducir costes y contribuir a la descarbonización del sector.

Fenacore plantea un modelo nacional para modernizar regadíos

La Federación Nacional de Comunidades de Regantes propone extender a toda España el esquema de financiación que se aplica en Castilla y León, Andalucía y Extremadura para repartir los costes entre el Estado, las comunidades autónomas y los agricultores reduciendo así la aportación que deben realizar los regantes

I. Oria. Fotos: iStock



El coste de las obras de modernización oscila entre los 3.000 y los 6.000 euros por hectárea.

La modernización de los regadíos constituye una palanca fundamental para transformar el sector agrario español y crear un modelo más eficiente, sostenible y competitivo. La aplicación en el campo de nuevas tecnologías como la Inteligencia Artificial, el Big Data, ChatGPT y Copilot, contribuye a mejorar el cuidado del entorno y a optimizar el rendimiento hidráulico, ya que permite ajustar las necesidades de riego a las condiciones meteorológicas y al estado de humedad del suelo, detectar rápidamente fugas y fraudes y mejorar la eficiencia energética de los sistemas de bombeo.

Actualmente, el 76% de la superficie regable cuenta con alguna tecnología de este tipo, unas cifras que permiten ahorrar cerca de 3.000 hectómetros cúbicos al año y posicionan a nuestro país como un referente mundial en cuanto a riego localizado. El uso de estas herramientas está revolucionando la gestión del agua, en línea con los esfuerzos que desde hace años han realizado los regantes españoles.

Tanto el Gobierno central como los autonómicos trabajan para agilizar la modernización de los terrenos mediante la puesta en marcha de planes de inversión que ayuden a los agricultores a costear estas actuaciones, uno de los grandes obstáculos a la hora de afrontar las obras de transición cuyo presupuesto oscila entre los 3.000 y los 6.000 euros por hectárea.

La principal inversión para llevar a cabo esta tarea se canaliza a través del plan para modernizar regadíos, una estrategia diseñada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) que contempla movilizar cerca de 2.500 millones de euros entre 2022 y 2027 para renovar 700.000 hectáreas.

El programa ha ejecutado hasta el momento casi el 70% de las actuaciones previstas, lo que implica que más de 150.000 hectáreas ya se han modernizado plenamente y otras 390.000 están en ejecución.

Sin embargo, la Federación Nacional de Comunidades de Regantes (Fenacore) advierte de que toda-

vía falta por modernizar cerca de un millón de hectáreas. Y para impulsar los trabajos, propone implantar en todo el territorio nacional un modelo de financiación público-privado que reparta los costes entre el Estado, las comunidades autónomas y los agricultores. “Un modelo de cooperación entre administraciones que evite la confrontación política y que se centre en iniciativas prácticas que tengan un impacto real sobre la sociedad”, explica Juan Válor de Palma, presidente de Fenacore.

Este esquema, que ya ha comenzado a aplicarse en Castilla y León, Andalucía y Extremadura, alivia de forma significativa la carga de los regantes a la hora de acometer las obras de modernización, ya que la aportación que realizan las comunidades autónomas –a cargo de los Fondos de Desarrollo Rural– permite recortar su participación a menos del 50%, porcentaje al que tienen que hacer frente en ausencia de estos acuerdos.

Un modelo de probada eficacia

En el caso de Extremadura, donde actualmente hay más de 60.000 hectáreas pendientes de modernizar, la tasa que pagan los agricultores se ha reducido hasta un 20% puesto que la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la comunidad aporta el 30% de la inversión necesaria para ejecutar la obra, mientras que la Sociedad Mercantil Estatal de Infraestructuras Agrarias (Seiasa), financia el 50%.

El marco del acuerdo firmado entre el Ministerio de Agricultura y la Junta de Extremadura contempla destinar 102 millones de euros a la modernización de las comunidades de regantes de la Presa de Las Fraguas (Cáceres), el Canal de Montijo y de Orellana (Badajoz). A estas actuaciones hay que sumar otros 59,6 millones de euros previstos dentro del Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibili-

dad en regadíos que impulsarán la ejecución de seis obras en la región.

En Castilla y León –primera comunidad que se adhirió a este convenio en el año 2017–, los regantes han visto cómo su aportación se reducía al 24%, ya que el Instituto Tecnológico Agrario (ITACyL), dependiente de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, financia el 26% y Seiasa el 50% restante.

En los últimos ocho años se han modernizado en la región más de 18.300 hectáreas de regadío y otras 56.250 hectáreas se encuentran actualmente en trámites de ejecución. La mayoría de los trabajos desarrollados se han realizado a través de este modelo pionero de financiación, ha demostrado su efica-



Los acuerdos permiten recortar la participación de los regantes a menos del 50%

cia a la hora de facilitar la viabilidad económica de las inversiones para los regantes.

Por lo que se refiere a Andalucía, la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural paga un 50% y Seiasa otro 20%, permitiendo así que la contribución de los agricultores haya bajado hasta un 30%.

En esta comunidad se están llevando a cabo cuatro obras de modernización de regadíos, concretamente en la comunidad de regantes del Genil entre Córdoba y Sevilla; en Cuevas del Campo (Granada); en la comunidad de regantes del bajo Guadalquivir, (Sevilla) y en el pantano del Rumbler (Jaén).



España es un referente mundial en riego localizado.



Joaquín Pérez Viota
Presidente de Aeversu

Un nuevo marco legal para impulsar la valorización energética en España

La gestión de residuos en España se encuentra ante un momento decisivo. Aunque en los últimos años se han establecido nuevos marcos normativos y se han registrado avances relevantes en materia de reciclaje y sensibilización ciudadana, más de la mitad de los residuos municipales generados en nuestro país continúan teniendo como destino final el vertedero. Esta situación no responde a la falta de soluciones contrastadas, sino a un desequilibrio normativo y fiscal que penaliza por razones ajenas a la técnica a las alternativas con menor impacto ambiental, dificultando el cumplimiento de los objetivos europeos.

El ejemplo más claro de esta distorsión se encuentra en el tratamiento fiscal de la valorización energética. A pesar de que la Unión Europea la reconoce como una opción preferente frente al vertido –en aquellos casos en los que los residuos no puedan ser reutilizados ni reciclados–, esta vía ha estado sometida, desde 2022, a la aplicación de un impuesto que ha incrementado las barreras existentes para el desarrollo de esta solución en nuestro país, frenando su consolidación como alternativa estructural. El resultado es paradójico: en la mayor parte de los casos, verter residuos resulta más económico que valorizarlos, lo que contradice la jerarquía europea de gestión de residuos y obstaculiza el cumplimiento de los objetivos comunitarios, que establecen que debemos reducir a un máximo del 10% la cantidad de residuos municipales enviados a vertederos. Ignorar esta jerarquía y penalizar soluciones como la valorización energética compromete la capacidad de España para alcanzar estos objetivos y avanzar hacia una economía circular efectiva.

En este contexto, resulta imperativo establecer la suspensión temporal del impuesto sobre la valorización energética durante el tiempo necesario para ofrecer una ventana de oportunidad que permita corregir esta situación. Lejos de ser una exención regresiva, se trata de una medida correctiva que sentaría las bases para un nuevo marco legal que no penalice las tecnologías necesarias para reducir la cantidad de residuo que enviamos a vertedero. No podemos seguir vertiendo residuos de forma masiva cuando existen soluciones maduras, seguras y con mucho menor impacto ambiental.



Esta situación se agrava con una clara incoherencia legislativa: mientras que las plantas de valorización energética están sujetas al impuesto, las instalaciones que utilizan residuos como combustible en sus procesos productivos han quedado exentas de la aplicación de esta tasa. Esta distorsión genera la paradoja que, para un mismo proceso de combustión, aquellos servicios públicos de tratamiento de residuos que generan energía a partir de estos, con estándares de control ambiental más elevados, se ven sometidos a un impuesto que, sin embargo, no es aplicado a actividades privadas de co-incineración.

Sin embargo, la experiencia europea demuestra que este cambio es posible. Mientras que en la Unión Europea se tratan en instalaciones de valorización energética, como media, un 26% de los residuos no reciclables generados en los procesos de tratamiento, en España este porcentaje apenas alcanza el 11%, lo que evidencia un importante margen de mejora en la incorporación de esta tecnología al sistema de gestión de residuos.

La valorización energética, además de ofrecer una solución finalista para la fracción no reciclable de los residuos, permite generar calor que puede ser aprovechado de forma eficiente en redes urbanas de calefacción, como demuestra el caso de París. La capital francesa ha transformado su red de *district-heating* —la más grande del país— incorporando un *mix* energético basado en fuentes renovables y recuperadas, de las cuales un 41% proviene del tratamiento térmico de residuos.



■

Resulta urgente alinear todos los instrumentos fiscales con las prioridades estratégicas del país

■

En España, sin embargo, esta tecnología ha sido tratada durante años bajo un enfoque normativo ambiguo y una fiscalidad disuasoria. Lejos de integrarse como una herramienta estructural del sistema, se la ha mantenido al margen, sin una estrategia de país que aproveche su potencial como aliada del reciclaje, la innovación y la reducción de emisiones. Este desfase normativo ha generado un entorno incierto que dificulta la inversión, la planificación y el cumplimiento de objetivos ambientales.

En este escenario, el manifiesto firmado en el marco del 1st Aeversu Summit puede representar un punto de inflexión para el sector de la valorización energética en España. Impulsado por Aeversu y respaldado por más de 50 entidades de diversos ámbitos, incluyendo administraciones públicas, empresas tecnológicas, asociaciones empresariales, sindicatos, organizaciones ambientales y colegios profesionales, el documento reclama una revisión del marco normativo y fiscal para integrar definitivamente la valorización energética como parte estructural del sistema de gestión de residuos.

Entre sus propuestas, destaca la necesidad de dotar de estabilidad jurídica y política a esta tecnología, mejorar su percepción pública mediante información objetiva y transparente y reconocer su papel esencial en el cumplimiento de los objetivos europeos de reducción del vertido y transición energética. El manifiesto también aboga por superar el falso dilema entre reciclaje y valorización, defendiendo un enfoque complementario y basado en la evidencia técnica y ambiental. Su publicación marca el inicio de una hoja de ruta compartida que sitúa la valorización energética como una herramienta estratégica para avanzar hacia una economía circular.

En un momento en el que los desafíos ambientales se cruzan con las exigencias económicas, resulta urgente alinear los instrumentos fiscales con las prioridades estratégicas del país. Apostar por un marco legal y fiscal justo no es solo una cuestión técnica; es una condición necesaria para que competitividad y economía circular puedan ir juntas. La valorización energética no es solución de futuro. Es una herramienta presente, madura y segura, que España debe integrar de forma decidida si quiere avanzar hacia una economía verdaderamente circular.

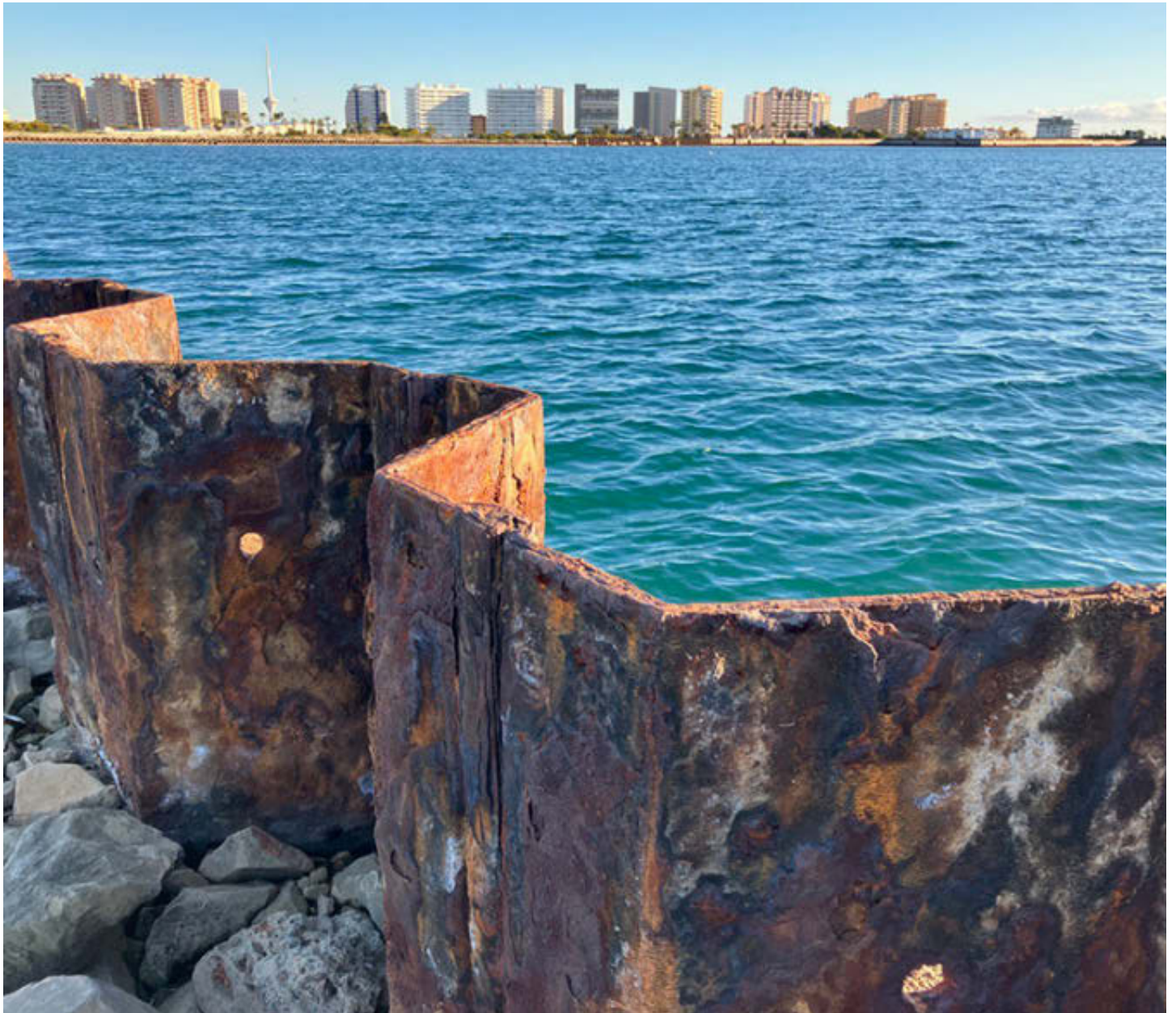
La cabaña extensiva se impone como aliada del Mar Menor

El Miteco invertirá 11,5 millones en ayudar a las explotaciones ganaderas del Campo de Cartagena a mejorar el tratamiento de purines para disminuir la contaminación en la cuenca vertiente

I. Oria. Fotos: Miteco

El Mar Menor, tras rozar el abismo, sigue caminando hacia su recuperación. En virtud de las dos leyes que protegen el espacio natural, de 2020 y 2022, se continúan implementando en su ecosistema proyectos con sello autonómico o central encaminados a devolverle la estabilidad y la seguridad que, por haber sido tan despistadas, habían abocado al desastre ambiental a la laguna de agua salada más grande de Europa.

Tras anunciarla en mayo, el Ministerio para la Transición Ecológica ha abierto a información pública una convocatoria de ayudas por valor de 11,5 millones de euros canalizados a través de la Fundación Biodiversidad. Con estos fondos, el Miteco pretende "favorecer tratamientos de purines o estiércoles



El monte El Valle contará con diques que ayudarán a disminuir el aporte de sedimentos.



Se pretende reducir el impacto ambiental de la ganadería intensiva en el entorno de la laguna.

para disminuir la contaminación, fomentar la economía circular y apoyar iniciativas vinculadas a la ganadería extensiva". Así, los proyectos concesionarios deberán procurar la mejora ambiental de las explotaciones ganaderas intensivas en la cuenca vertiente de la laguna o, en su caso, apoyar la cabaña extensiva en el Campo de Cartagena.

Esta convocatoria se suma a la promovida para el sector agrícola; 11 proyectos ya en ejecución han recibido 16,2 millones de euros. Con todas estas ayudas se pretende dar cumplimiento a la línea seis del Marco de Actuaciones Prioritarias para Recuperar el Mar Menor, dotado con un presupuesto global de 675,05 millones de euros.

Proyectos para reducir la llegada de arrastres

El Gobierno murciano sigue planteando iniciativas que complementan las del Ministerio o atienden, en su caso, otras urgencias. El Ejecutivo regional acaba de licitar dos planificaciones, dotadas con más de 610.000 euros, para frenar la erosión y mejorar el drenaje de la cuenca.

Los dos proyectos plantean acciones en origen para frenar la erosión y reducir así la llegada de arrastres a la laguna. "Actuar en cabecera es clave para que la cuenca funcione como regulador natural, reducir aportes contaminantes, mejorar la resiliencia del ecosistema y construir una recuperación sólida y duradera", subraya el consejero de Medio Ambiente Juan María Vázquez.

Uno de los proyectos, con una inversión de 156.000 euros y ya en marcha, se centra en adecuar las vías pecuarias situadas en el entorno de la laguna para hacer que actúen como filtros frente a las escorrentías y, de esta forma, reforzar los drenajes naturales. El otro, que recibirá 455.000 euros y comenzará a ser implementado próximamente, prevé la construcción de diques en la vertiente del monte El Valle para que laminen avenidas y contribuyan a reducir el aporte de sedimentos.

754 ml.

Presupuesto destinado por el gobierno central y autonómico a la recuperación del entorno

Alto porcentaje de ejecución

Los gobiernos central y regional empiezan a hacer balances. El Miteco contabiliza más de 400 millones invertidos de los 675 que contempla su Plan de Actuaciones Prioritarias y recuerda que otros 110 han sido destinados a la recuperación de suelos en la Sierra Minera y 20 más a proyectos de saneamiento en la cuenca vertiente del Mar Menor. Por su parte, el Gobierno regional justifica 224 millones invertidos en el control de escorrentías, la red de saneamiento y depuración, la protección de especies y la monitorización de aguas subterráneas y superficiales, entre otras acciones.

El AMB invierte 673 millones en su nuevo modelo de gestión de residuos

La nueva estrategia diseñada por el Área Metropolitana de Barcelona prevé construir diez nuevas instalaciones y remodelar las plantas actuales para priorizar la prevención y la fracción orgánica. El objetivo es impulsar la tasa de reciclaje hasta un 65% para 2035 y que el envío a vertedero no supere el 10

I. Oria.



En 2024 el Área Metropolitana gestionó 1.442.499 toneladas de residuos. EFE

Solo 11 municipios metropolitanos y dos barrios de Barcelona (Sarrià y Sant Andreu) alcanzan a día de hoy el objetivo fijado por la Unión Europea y la Ley de Residuos de España para que en 2025 al menos el 55% de los residuos municipales (domésticos y envases) se preparen para su reutilización o reciclaje. En el resto del territorio que compone el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) el porcentaje de recogida selectiva se mantiene estancado en torno a un 40%. Estas cifras confirman la necesidad de realizar cambios estructurales de calado en el actual modelo de tratamiento y gestión de residuos municipales basado en los contenedores abiertos en la vía pública y ponen de manifiesto la urgencia de promover medidas que permitan alcanzar el objetivo del 65% exigido por la Unión Europea para 2035.

Para avanzar hacia este fin y acelerar la ambición en materia de sostenibilidad y economía circular, el AMB ha diseñado una nueva estrategia centrada en prevenir la generación de residuos, aumentar el reciclaje y modernizar las infraestructuras. Dotado con un presupuesto de 673 millones de euros hasta 2035, el plan prevé construir hasta diez nuevas plantas y realizar reformas estructurales en las existentes para adaptarlas a las nuevas exigencias ambientales y tecnológicas. Las instalaciones estarán especializadas en el tratamiento de la fracción orgánica, la reutilización de materiales y la gestión de excedentes alimentarios, pero también incorporarán talleres de reparación, espacios de exposición y plantas de lavado de envases.

A través de todas estas actuaciones, la AMB se ha propuesto reducir en los próximos 10 años un 10% la generación de residuos respecto a 2010, incrementar la tasa de reciclaje hasta el 65% y que el porcentaje de envío a vertedero no supere en ningún caso el 10%.

La prevención como eje principal

Bajo la premisa de que "el mejor residuo es el que no se genera", la hoja de ruta pone el foco en acciones de prevención para reducir la generación de residuos y fomentar la reutilización fijándose en ini-



La recogida selectiva se mantiene estancada en torno al 40%. Miteco

ciativas como Millor Que Nou, un programa que desde que comenzó a funcionar en 2010 ha conseguido evitar la generación de unas 20 toneladas de residuos anuales gracias a talleres gratuitos de reparación.

La nueva estrategia quiere ampliar esta filosofía mediante el impulso de plataformas metropolitanas de reutilización y nuevas plantas de recuperación de materiales, donde los objetos procedentes de las recogidas específicas y de los puntos limpios puedan tener una segunda vida.

El papel clave de la fracción orgánica

Otro pilar fundamental del nuevo modelo es mejorar el tratamiento de la materia orgánica. En este ámbito, la AMB prevé reconvertir los actuales eco-parques en plantas integrales de tratamiento orgánico con el objetivo de incrementar su capacidad en 150.000 toneladas anuales adicionales.

Estas nuevas instalaciones producirán biogás transformado en biometano, así como fertilizantes a medida. El plan también contempla construir dos nuevas plantas auxiliares para el pretratamiento de la materia orgánica.

Un sistema más eficiente para reducir costes

En 2024 la producción total de residuos en los 36 municipios que engloba el Área Metropolitana de Barcelona se situó en 422,4 kg por habitante y año, una cantidad ligeramente superior a la del ejercicio anterior, aunque un 9% menor que en 2010. La fracción orgánica se recogió selectivamente en un 39%, los envases en un 38%, el papel y cartón en un 44%, y el vidrio en un 61%, este último con un descenso de casi ocho puntos



El objetivo es incrementar la capacidad de las plantas en 150.000 toneladas anuales. EFE

Según la AMB, si todos los municipios adoptaran sistemas de recogida más eficientes —como el de puerta a puerta o los contenedores inteligentes—, el coste de tratamiento podría reducirse en 20 millones de euros anuales gracias al ahorro que se obtendría del tratamiento de la fracción resto y de la reducción del impuesto por vertido o incineración, que financia la recogida selectiva y el tratamiento de la fracción orgánica. Actualmente, el coste del tratamiento de residuos oscila entre 60 y 140 euros por hogar y año. Sin embargo, los municipios que mejor separan llegan a pagar tres veces menos que aquellos con peores índices.



José Antonio Díaz Lázaro-Carrasco
Vocal del comité de ingeniería y desarrollo sostenible
del Instituto de la Ingeniería de España (CIDES)

El Mar Menor: entre la urgencia ecológica y la oportunidad de una nueva gobernanza

El Mar Menor no es solo una laguna salada de excepcional valor ecológico: es también un símbolo de hasta qué punto nuestras decisiones colectivas pueden determinar la salud de los ecosistemas y, con ella, el bienestar de las comunidades que los rodean. Durante décadas hemos visto cómo la presión agrícola, el urbanismo desordenado y una gobernanza fragmentada han puesto contra las cuerdas a un entorno único en Europa. Hoy, sin embargo, asistimos a un punto de inflexión. Las actuaciones en marcha -algunas ya en ejecución, otras aún en fase de planificación- permiten vislumbrar una recuperación posible, aunque plagada de retos.

En los últimos años, el *Marco de Actuaciones Prioritarias para la Recuperación del Mar Menor*, aprobado en 2023 y reconocido por Naciones Unidas, ha sentado las bases de un enfoque integral. No se trata solo de mitigar los síntomas, sino de abordar las causas estructurales que han llevado a la laguna a un estado crítico. Desde la desconexión de regadíos ilegales hasta la restauración de suelos degradados y la mejora de la depuración urbana, se están poniendo en marcha medidas que, si se mantienen en el tiempo, pueden devolver la resiliencia a este ecosistema hipersalino tan frágil como valioso.

Pero conviene preguntarse: ¿estamos yendo lo suficientemente rápido? ¿Son las actuaciones actuales capaces de revertir décadas de deterioro acumulado? Como ingeniero y como ciudadano, creo que debemos valorar positivamente los avances, pero sin caer en el triunfalismo. Los datos científicos muestran mejoras puntuales, sí, pero también alertan de que el equilibrio ecológico sigue siendo extremadamente precario. Basta una entrada puntual de nutrientes o un episodio climático extremo para que se desencadene una crisis.

Uno de los pilares del plan -la restauración con soluciones basadas en la naturaleza- representa una oportunidad extraordinaria. Renaturalizar ramblas, recuperar humedales y reforzar los sistemas de retención de nutrientes en la cuenca no solo ayuda al Mar Menor, sino que aumenta la capacidad de adaptación frente al cambio climático. Lo mismo ocurre con la restauración de los suelos mineros contaminados en el sur de la laguna, una actuación largamente reclamada que, ade-



más de prevenir riesgos sanitarios, puede convertirse en un ejemplo de cómo corregir pasivos ambientales históricos. También es de gran relevancia el esfuerzo en gobernanza. En los últimos años se han constituido el Consejo del Mar Menor y el Comité de Asesoramiento Científico, además de reforzarse la cooperación interadministrativa. Esto es crucial porque la degradación del Mar Menor no entiende de fronteras competenciales: afecta al agua subterránea, al uso del suelo, a la agricultura, al urbanismo, a la navegación y a la gestión de espacios protegidos. Sin coordinación real, cualquier esfuerzo aislado se diluye.

Ahora bien, no podemos olvidar que la verdadera recuperación dependerá también del cumplimiento riguroso de la normativa vigente. La Ley 3/2020 de protección y recuperación del Mar Menor fue pionera en reconocer derechos al ecosistema, pero su aplicación aún es desigual. La vigilancia de vertidos, el control de regadíos ilegales o las sanciones a quienes incumplen no pueden ser una excepción, sino la regla. La justicia ambiental pasa por asumir responsabilidades.

Otro aspecto alentador es el refuerzo de la investigación y la monitorización. Hoy sabemos más que nunca sobre el comportamiento de la laguna gracias a proyectos como BELICH o a la instalación de sensores en tiempo real. Esta base científica debe guiar cada decisión, evitando improvisaciones o soluciones parciales. Pero además, necesitamos que ese conocimiento sea compartido con la sociedad, porque sin transparencia y sin participación ciudadana será difícil sostener la confianza en el proceso.



■

Lo que hagamos marcará no solo el futuro de la laguna, sino el de muchas otras zonas costeras con problemas similares

■

La agricultura del Campo de Cartagena ocupa un lugar central en esta ecuación. No podemos ignorar su peso económico ni social, pero tampoco su impacto sobre la laguna. Las ayudas públicas a la sostenibilidad agrícola y ganadera son imprescindibles, siempre que estén ligadas a compromisos verificables de reducción de impactos. El sector debe verse no como un enemigo, sino como un aliado obligado en la recuperación. Solo si los agricultores encuentran incentivos y acompañamiento real para cambiar prácticas será posible una transformación duradera. El urbanismo, por su parte, sigue siendo un desafío. La retirada de infraestructuras como Puerto Mayor simboliza un cambio de rumbo, pero aún hay mucho por hacer para frenar la presión edificatoria y ordenar el territorio con criterios ambientales. Pensar el Mar Menor sin integrar la franja litoral sería repetir errores del pasado.

Con todo, el principal reto al que nos enfrentamos es el tiempo. Cada retraso en la aplicación de medidas supone un riesgo añadido para la laguna. El cambio climático amplifica los impactos y nos obliga a acelerar. No se trata de una cuestión sectorial ni regional: la degradación del Mar Menor nos interpela como sociedad en su conjunto, porque pone en juego nuestra capacidad de gestionar de forma sostenible los bienes comunes. Por eso, este momento debe ser visto también como una oportunidad. El Mar Menor puede convertirse en un laboratorio vivo de innovación en restauración ecológica, gobernanza participativa y transición hacia modelos productivos sostenibles. Lo que aquí hagamos marcará no solo el futuro de la laguna, sino el de muchas otras zonas costeras que afrontan problemas similares en el Mediterráneo y en el mundo.

En conclusión, las actuaciones en curso son imprescindibles, pero no suficientes por sí solas. Necesitan continuidad, coherencia y valentía política. Requieren mantener las inversiones en ciencia, hacer seguimiento ambiental, la restauración del ecosistema lagunar y del acuífero cuaternario y la implicación real de todos los sectores productivos y la ciudadanía. Y demandan que situemos la ciencia, la transparencia y la corresponsabilidad en el centro. El Mar Menor sigue siendo un ecosistema en riesgo, pero también una oportunidad histórica para demostrar que la recuperación es posible si la sociedad se lo propone. La participación ciudadana en la toma de decisiones es clave para que el proceso sea transparente, justo y duradero. La decisión, más que nunca, está en nuestras manos.

Veolia impulsa la ecología que protege para cuidar de nuestro entorno

La innovadora gestión que desarrolla el grupo en agua, energía y residuos ayuda a personas y territorios a paliar los efectos del cambio climático y avanzar en su transición hacia la sostenibilidad

I. Oria. Fotos: Veolia



La compañía contribuye al desarrollo sostenible a través de su experiencia en soluciones basadas en la generación de energía local descarbonizada.

El cambio climático se ha convertido en uno de los mayores desafíos a los que nos enfrentamos y está estrechamente relacionado con los eventos extremos y los cambios en los patrones meteorológicos. Tal y como ha quedado patente tras la Dana ocurrida en Valencia hace ahora un año o los violentos incendios forestales de este verano en diferentes puntos de España, los efectos del calentamiento global evidencian la variabilidad climática actual, pero también repercuten en la salud de las personas, en el equilibrio de los ecosistemas y en la estabilidad socioeconómica de los territorios. Y por eso, requieren respuestas adaptativas e innovadoras, al igual que otros fenómenos como las sequías, la desertificación o las olas de calor cada vez más habituales y persistentes.

A través de sus tres actividades en los ámbitos del agua, la energía y los residuos, Veolia contribuye a desarrollar el acceso a los recursos, a preservarlos y a renovarlos, protegiendo a los territorios y a las

personas. Y en este contexto, apuesta por la ecología que protege: una visión que reconcilia el progreso humano y la protección del medioambiente en línea con los tres objetivos clave de su programa estratégico GreenUp 2024-2027: descarbonizar, descontaminar y regenerar los recursos. Desde la innovación, el grupo acompaña a sus clientes municipales, industriales y del sector agrícola en su transición hacia la sostenibilidad, implementando soluciones personalizadas que contribuyen a paliar el impacto del cambio climático reduciendo tanto su huella hídrica como la de carbono. Asimismo, facilita la integración de tecnologías avanzadas como gemelos digitales, IoT, *big data* e IA generativa, que contribuyen al desarrollo de infraestructuras más eficientes y resilientes ante el cambio climático.

Reutilización, regeneración y desalinización

Veolia reutiliza actualmente en España aproximadamente el 15% de las aguas residuales tratadas. Los ejemplos más paradigmáticos de los beneficios

que aporta este proceso se pueden encontrar en el área metropolitana de Barcelona, donde parte de sus recursos hídricos provienen del agua regenerada gracias a la ecofactoría del Baix Llobregat, o el Campo de Cartagena, donde se pueden mantener los niveles de producción agrícola, incluso en situaciones de sequía severa, gracias a la actividad de la depuradora Cabezo Beaza.

Asimismo, Veolia impulsa la desalinización del agua del mar y del agua salobre. En los últimos años ha desarrollado innovaciones en desalinización que han mejorado notablemente la eficiencia energética y reducido los costes del agua desalinizada y en la actualidad el 18% de las desalinizadoras del mundo utilizan su tecnología. Entre las plantas que opera en España, Bahía de Palma es la que tiene mayor capacidad de producción y constituye la principal fuente de suministro de agua potable en Mallorca, mientras que en Sant Joan Despí (Barcelona) se ubica la desalobradoradora más grande del grupo.

Renovables para un futuro más sostenible

En el ámbito de la eficiencia energética, Veolia diseña soluciones flexibles e innovadoras para asegurar el suministro de la energía 24/365, mejorar el bienestar de las personas y cuidar el planeta.

El grupo realiza una gestión eficiente de la biomasa forestal con el doble objetivo de prevenir incendios y crear energía renovable. Así, produce más de 300.000 toneladas anuales de biomasa certificada SURE con los más altos estándares europeos de sostenibilidad transformando los residuos vegetales en energía verde para industrias y municipios.

También promueve el uso de la geotermia, y en 2024, atendió a más de 100 clientes evitando la emisión de 800 toneladas de CO₂, el equivalente a retirar 174 vehículos de circulación durante un año.

La empresa es líder mundial en redes de calor y frío con casi 600 redes en operación a nivel global. En España, gestiona más de 600 edificios conectados con 100 MW de frío, 200 MW de calor y 80 km de red, suministrando 180.000 MWh de calor y 60.000 MWh de frío anualmente. Un ejemplo relevante es el proyecto de Ecoenergies Barcelona, la primera red urbana a nivel mundial de frío ecológico y calor renovable que recupera el frío residual de la central de Enagás en el Puerto de Barcelona procedente del proceso de regasificación del GNL y aprovecha el calor generado a partir de la biomasa obtenida de las podas de parques y jardines urbanos, transformando los residuos vegetales en energía limpia.

Transformar los residuos en recursos

Veolia también centra su estrategia en crear cadenas de valor circulares en las que los residuos se

La empresa es líder mundial en redes de calor y frío con casi 600 redes en operación a nivel global

transforman en materias primas de alta calidad. La planta de reciclaje La Red by Veolia (Sevilla) procesa más de 120.000 toneladas anuales de plásticos posconsumo, industriales y agrícolas y TorrePET by Veolia (Badajoz) se especializa en PET alimentario de alta calidad.

Por otro lado, gestiona dos importantes instalaciones de tratamiento de residuos: el Centro Integral de Valorización del Maresme (Mataró, Barcelona), que procesa 280.000 toneladas anuales de residuos, y el Centro de Tratamiento Las Lomas (Madrid), donde separa materiales reciclables de residuos domésticos y los valoriza para generar energía eléctrica.



El Centro de Tratamiento Las Lomas valoriza los residuos para generar energía eléctrica.

Plan de recuperación

El Miteco destina 150 millones a potenciar la circularidad de los plásticos



La Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica (Miteco) ha publicado la "Propuesta de resolución provisional de la convocatoria de subvenciones para el impulso de la Economía Circular en el sector del plástico", enmarcada en el PERTE de Economía Circular. Esta convocatoria contempla una línea de ayudas dotada con más de 150 millones de euros, que prevé movilizar una inversión total superior a 530 millones en el sector.

Inicialmente dotada con 97,5 millones de euros, la cuantía fue ampliada en 57 millones adicionales debido al gran número de solicitudes recibidas, lo que demuestra el interés del sector por avanzar hacia modelos de producción sostenibles. En total, 132 empresas ejecutarán las iniciativas, que recibirán subvenciones de entre 100.000 y nueve millones por proyecto. Todas deberán estar finalizadas antes del 31 de octubre de 2027.

Tratamiento

El sector de residuos peligrosos aumentó un 9% su facturación en 2024



El valor del mercado de gestión de residuos peligrosos alcanzó en 2024 los 1.580 millones de euros, un 9% más que el ejercicio anterior, según el estudio "Gestión de Residuos Industriales" publicado por el Observatorio Sectorial DBK de Informa, filial de Cesce. El incremento responde a un aumento en la generación de residuos, una mayor estabilidad en los precios y un incremento gradual de las tasas de tratamiento. En total, el volumen de residuos peli-

grosos gestionados superó los dos millones de toneladas anuales, alrededor del 3% del total de residuos tratados en España. El estudio refleja un proceso de consolidación empresarial impulsado por adquisiciones, adjudicaciones de contratos y nuevas plantas. Los cinco principales operadores aglutinaron el 54% del mercado y los diez primeros cerca del 70%, lo que refuerza la tendencia hacia la concentración del negocio.

Gestión sostenible

Segovia inaugura su primera planta de valorización agroambiental



Grupo Valora ha inaugurado una planta de valorización agroambiental en el municipio de Villacastín (Segovia), una infraestructura, pionera en la provincia que permitirá transformar 27.000 toneladas anuales de residuos orgánicos no peligrosos en insumos de alto valor agronómico como fertilizantes orgánicos destinados a la mejora agrícola del entorno. La planta, que cuenta con una inversión íntegramente privada, se erige como un referente pa-

ra la gestión sostenible de residuos y subproductos orgánicos.

Este proyecto se encuentra directamente vinculado con los objetivos de la Estrategia de Economía Circular de Castilla y León 2021-2030. Y es que la instalación producirá anualmente cerca de 19.000 toneladas de enmiendas orgánicas destinadas a la fertilización agrícola y a la restauración ambiental.

Innovación

Saint-Gobain PAM presenta sus tuberías sostenibles para redes de agua



Saint-Gobain PAM ha lanzado Optimal, su nueva gama de tuberías de fundición dúctil destinada a redes de distribución de agua potable. Este desarrollo responde a las directrices del Plan de Acción Europeo para la Economía Circular y consolida el compromiso de la empresa con la innovación sostenible y el uso eficiente de recursos. Como parte de su estrategia de descarbonización, el diseño de PAM Optimal ha sido optimizado para reducir el peso del tu-

bo en un 10%, lo que conlleva una disminución significativa de la huella de carbono en la fabricación y el transporte. Esta mejora técnica representa un paso importante hacia la reducción del impacto ambiental en los procesos industriales del sector del agua. Las tuberías se fabrican a partir de fundición obtenida en el horno eléctrico Vulcain (Francia) y en el cubilote de la planta de Santander, dos sistemas que destacan por su eficiencia energética.

RECICLAJE INNOVACIÓN

SOSTENIBILIDAD

MEDIO AMBIENTE

FUTURO

ECONOMÍA CIRCULAR

VALORIZACIÓN

COMPROMISO

ECOVALOR

RECURSOS



NEUMÁTICOS

Transforma tu
Viaje
en un **Futuro**
Sostenible

Recuperación ambiental

Los Marcos para Doñana han movilizado ya un 44% de su presupuesto

Los Marcos de Actuaciones para Doñana han movilizado ya 329 millones, más del 44% del presupuesto de estos dos planes diseñados por el Ministerio para la Transición Ecológica para la recuperación medioambiental del espacio natural y el desarrollo socioeconómico de los 14 municipios de su área de influencia. Entre los hitos conseguidos se ha reducido un 20% la superficie de cultivos bajo plástico irregulares en la Corona Norte Forestal de Doñana,

se han aprobado los estatutos de las Comunidades de Usuarios de Aguas Subterráneas de Marismas y La Rocina y se ha establecido un recorte de un 15% en las extracciones de La Rocina para 2026. Los informes también reflejan que se ha ejecutado un 35% del presupuesto en materia de saneamiento y depuración y se espera la inminente publicación de la primera convocatoria de ayudas a la renaturalización de 400 hectáreas de tierras agrícolas.

Neutralidad climática

Galicia prevé activar en 2026 el primer mercado de créditos de carbono

La Xunta de Galicia ha comenzado a materializar el proyecto SICLE CO2 con la licitación de la plataforma del mercado voluntario de créditos de carbono de Galicia, un instrumento tecnológico fundamental para que la comunidad avance en el objetivo de neutralidad climática en el año 2040. El proyecto cuenta con una financiación de 6,8 millones de euros y pone a disposición de empresas, entidades, organizaciones y ciudadanos la opción de compen-

sar sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) mediante la compra de créditos generados por un amplio abanico de proyectos con capacidad para evitar o capturar dióxido de carbono (CO2). Se prevé que el sistema comience a funcionar en el primer trimestre de 2026 con la puesta en marcha de esta plataforma digital que servirá de nexo entre operadores que oferten créditos de carbono y aquellos interesados en compensar sus emisiones.

Pesca sostenible

La flota atunera española ya tiene certificadas el 95% de sus capturas

La flota atunera española, agrupada en Opagac, se ha convertido en la primera pesquería del mundo en certificar el stock de rabil del Océano Índico con el sello de Marine Stewardship Council (MSC), lo que eleva al 95% sus capturas de túnidos tropicales - 345.000 toneladas anuales, el 7% de las capturas mundiales- certificadas en los tres océanos y bajo las cuatro Organizaciones Regionales de Pesca (ORP). Actualmente, 10 de los 12 stocks de atún

capturados por la flota cuentan con certificación MSC: el rabil y el listado en los océanos Índico, Atlántico, Pacífico Occidental y Oriental, y el patudo en el Pacífico Occidental y Oriental. El 5% restante corresponde a dos stocks, el patudo del Atlántico y el del Índico, que presentan una evolución favorable en sus evaluaciones científicas más recientes, lo que permitirá a Opagac avanzar hacia el objetivo del 100% de certificación de sus capturas en 2026.

Consumo responsable

Macmillan lanza un programa de economía circular para libros de texto

Macmillan Education, empresa especializada en contenidos educativos, impulsa Bookcycle, una iniciativa pionera que ofrece a las familias una solución diseñada para aliviar el esfuerzo económico y dar una segunda vida a los libros de texto mediante un proceso de reciclaje certificado. A través de este programa, la compañía asume la responsabilidad de todo el ciclo de vida del libro de texto facilitando a las familias la devolución de los libros usa-

dos. La entrega de libros se realiza mediante un proceso ágil y digital en el que sólo hay que introducir el ISBN del libro en la página web de Bookcycle y llevar el ejemplar a la oficina de Correos más cercana. Cada entrega se premia con un bono de seis euros de descuento para futuras compras en el e-commerce de Macmillan Education. Además, todos los libros entregados son reciclados de manera certificada por una empresa de gestión de residuos.

La prueba de que lo hacemos bien, es que no te das cuenta de que existimos.



aqualia.com

Somos incoloros, transparentes, casi invisibles a tu vista. Pasamos desapercibidos en el día a día. Y... ¿por qué no reconocerlo? ... discretos dentro de este mundo tan ruidoso.

Pero detrás de Aqualia estamos muchos profesionales, expertos y comprometidos, dedicados todos los días a que el agua siga llegando a millones de hogares... sin que te enteres.

**Somos personas que trabajan para personas
prestando un servicio público esencial.**



Primera empresa del sector
certificada por AENOR en
la consecución de los ODS

stepWATER
WATER MANAGEMENT



aqualia

**Juan Medina Cobo**

Politólogo experto en estrategia urbana y adaptación climática.
Embajador del Pacto Europeo por el Clima

Gobernanza, adaptación y resiliencia: la revolución urbana del clima

Las DANAs, las olas de calor o las lluvias torrenciales ya no son fenómenos excepcionales. Son señales claras de que el cambio climático está aquí, afectando la vida cotidiana y la economía de nuestras ciudades. Cada episodio deja víctimas, pérdidas materiales y un rastro de impotencia. Pero la memoria del dolor debe convertirse en acción. Las condolencias, por sí solas, no bastan: es el momento de planificar y prevenir. Las ciudades están llamadas a liderar esta transformación porque son, a la vez, las más vulnerables al clima y las más capaces de generar soluciones.

Como politólogo y consultor en estrategia urbana —y en mi papel de embajador del Pacto Europeo por el Clima— estoy convencido de que la respuesta debe pasar por repensar el modelo urbano: cómo diseñamos y gestionamos las ciudades para hacerlas más seguras, saludables y justas. No se trata solo de construir infraestructuras más resistentes, sino de replantear la relación entre la ciudad y su entorno natural, devolviendo protagonismo al suelo, al agua y a los ecosistemas.

Adaptar es anticiparse y prevenir

La adaptación climática no puede seguir entendiéndose como una reacción ante las emergencias. Adaptar es anticiparse y prevenir, rediseñando la ciudad para que pueda absorber los impactos, adaptarse y recuperarse sin colapsar. En otras palabras, se trata de construir resiliencia: capacidad urbana para resistir, reorganizarse y proteger el bienestar colectivo.

Esa resiliencia se logra no solo con planificación y gobernanza, sino también con infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza que devuelven al territorio su capacidad natural de regular el agua y el clima. Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), los parques inundables o los corredores verdes son hoy herramientas esenciales para gestionar el agua, reducir el calor urbano y crear espacios más saludables.

Liderar el cambio

La adaptación climática exige liderazgo político local capaz de mantener una vi-



sión a largo plazo y situar la resiliencia en el centro de la agenda urbana. Ese liderazgo debe apoyarse en una gobernanza multinivel real, donde Estado, comunidades y municipios cooperen con objetivos comunes, financiación coordinada y participación ciudadana.

Marcos como la Agenda Urbana Española, la Estrategia Europea de Adaptación al Clima, la Misión MIP4Adapt o la plataforma CITIES 2030 ofrecen herramientas para integrar la adaptación y la mitigación en la planificación urbana transversal e intersectorial: movilidad, agua, energía, urbanismo, salud y servicios sociales deben alinearse bajo una misma lógica de prevención y sostenibilidad.

La resiliencia debe gestionarse como un servicio público esencial, con recursos técnicos y financiación estable. Los fondos europeos –*NextGenerationEU*, *HorizonEurope*, LIFE o FEDER– son una oportunidad decisiva si los ayuntamientos cuentan con capacidad para aprovecharlos. En esta línea, el futuro Pacto de Estado frente a la Emergencia Climática puede marcar un punto de inflexión para consolidar una acción compartida y sostenida en el tiempo.

Quart de Poblet: laboratorio de un nuevo ecobarrio



■

La adaptación climática no puede seguir entendiéndose como una reacción ante las emergencias

■

En Quart de Poblet he tenido la oportunidad de vivir de cerca cómo esta transformación puede hacerse realidad. Desde mi responsabilidad al frente de la estrategia urbana del municipio, impulsamos el Ecobarrio de Molí de l'Animeta, un proyecto que prueba que el crecimiento urbano y la adaptación climática pueden ir de la mano.

El nuevo barrio ocupa 270.000 metros cuadrados, de los cuales más de 100.000 se destinan a zonas verdes y 50.000 a huerta valenciana destinada al cultivo productivo y comunitario. Con 2.330 viviendas nuevas, albergará entre seis y siete mil habitantes, en un entorno donde la infraestructura verde y la tradición agrícola conviven con la innovación urbana.

El ecobarrio funciona como una “ciudad esponja”: jardines de lluvia, pavimentos permeables y una gran balsa-jardín de infiltración y laminación gestionan el agua de lluvia, reduciendo el riesgo de inundaciones y generando, a la vez, un espacio público de encuentro y bienestar. Es un ejemplo de cómo los SUDS pueden ser, además de una solución técnica, una herramienta de cohesión social y de calidad de vida.

Justicia climática y ciudadanía

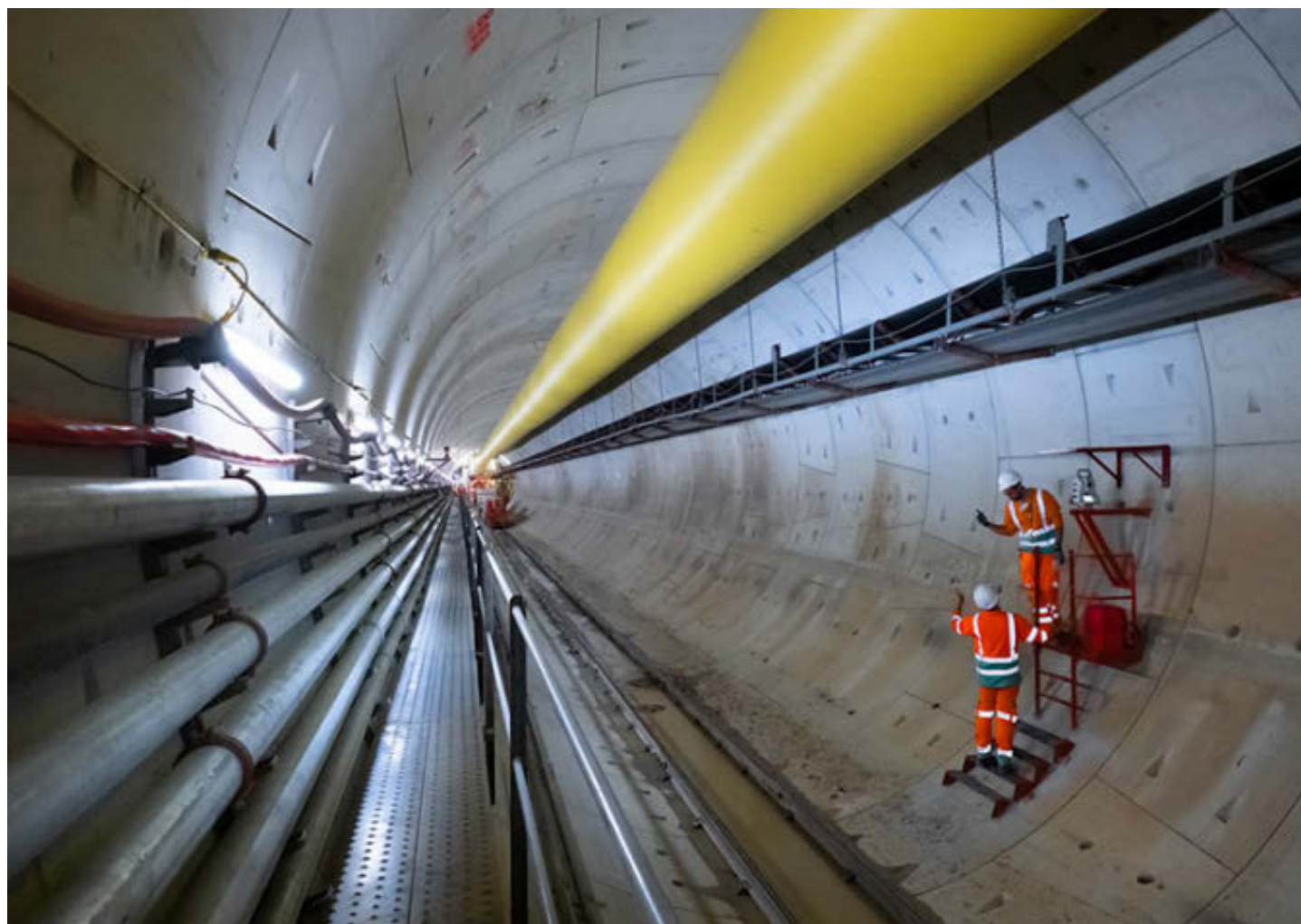
La crisis climática no afecta a todos por igual. Los mayores, las familias con menos recursos o quienes viven en barrios periféricos sufren más las olas de calor, las inundaciones o la contaminación. Por eso, la justicia climática debe ser el eje de toda estrategia: garantizar que nadie quede atrás.

La adaptación necesita participación ciudadana real. Asociaciones vecinales, colectivos locales y afectados por fenómenos extremos deben formar parte de la planificación y respuesta. Su experiencia aporta legitimidad y soluciones más humanas. Y la educación ambiental y los datos abiertos son esenciales para construir una cultura compartida de prevención.

Del dolor a la transformación

Cada DANA o incendio nos recuerda que el tiempo se agota. Las ciudades mediterráneas tienen la responsabilidad –y también la oportunidad– de convertir la emergencia en planificación y el dolor en aprendizaje colectivo.

Ese debe ser el gran pacto de nuestras políticas locales: transformar la urgencia en resiliencia. Una gobernanza justa y comprometida, capaz de impulsar una verdadera revolución climática urbana y avanzar hacia un modelo de ciudad resiliente es hoy la mejor inversión en futuro, bienestar y seguridad.



El túnel tiene 25 kilómetros de longitud.

Tideway evita verter al Támesis siete millones de toneladas de aguas fecales

La "súper alcantarilla" de Londres ha conseguido reducir notablemente la cantidad de vertidos que acaban en el río desde su entrada en funcionamiento. Se espera que cuando el sistema esté operativo al completo recoja el 95% de las aguas residuales abordando así un problema ambiental que afecta a la ciudad desde hace décadas

I. Oria. Fotos: Tideway

El Big Ben, el London Eye y el puente le necesitan para completar una de las fotos más reconocibles de Londres. El Támesis es a la capital del Reino Unido lo que el Tíber para Roma, el Sena para París o el Danubio para Viena y Budapest. No obstante, y fruto de la mezcla entre la explosión demográfica de una megaurbe y el cambio climático, la contaminación de las aguas del río inglés ha llegado a adquirir niveles alarmantes.

La concentración de aguas fecales, nitratos, fosfatos, metales pesados y residuos plásticos, comprometían no sólo el ecosistema fluvial sino la salud de los londinenses, que durante los últimos años han asistido casi diariamente a desbordamientos en diferentes puntos de los márgenes de su río.

Tradicionalmente, estos eventos se producían únicamente en épocas de fuertes lluvias, pero la red de

alcantarillado articulada bajo las calles de Londres en la época victoriana hace tiempo que demostró no tener capacidad suficiente para soportar unas lluvias torrenciales cada vez más usuales y, asimismo, asumir las rutinas de una población que, en 150 años, ha pasado de los apenas dos a más de nueve millones de habitantes. El sistema presentaba serios síntomas de cansancio representados en saturaciones habituales que provocan, según cálculos oficiales, el vertido de unas 40 millones de toneladas de aguas residuales al río cada año.

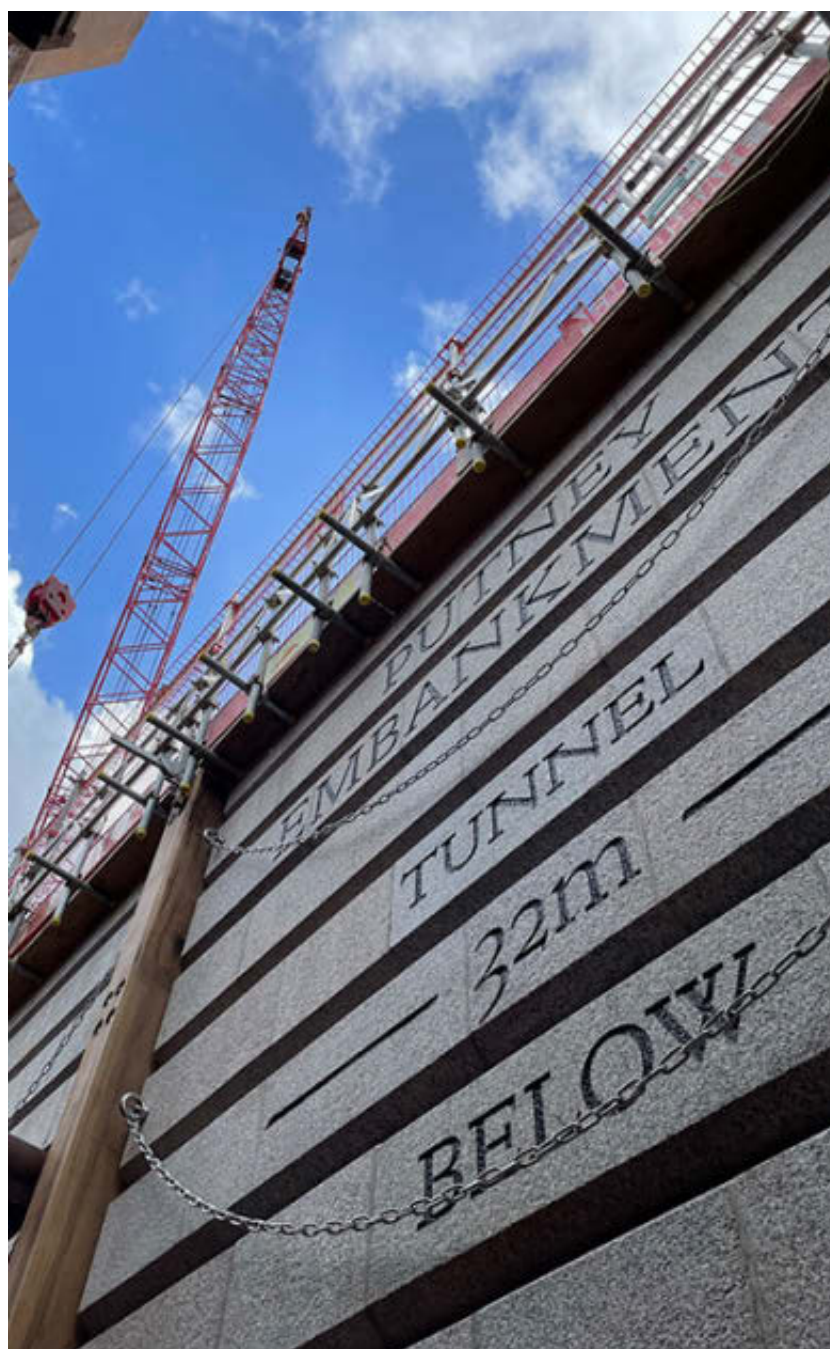
Para hacer frente a este problema, las autoridades y el principal proveedor de agua del Reino Unido, ThamesWater, idearon una solución inédita para una gran capital: construir una gran tubería que recogiera el exceso de agua y la trasladara hasta una planta de tratamiento antes de que llegase al río. El proyecto Tideway, conocido popularmente como la "súper-alcantarilla" comenzó a materializarse en 2016, aunque es ahora cuando arroja sus primeros balances. En todo caso, se lee ya como la mayor modernización que ha experimentado el alcantarillado de Londres desde su construcción tras el verano de 1858, después del episodio recordado como 'El gran hedor' cuando el olor de los residuos se tornó tan penetrante en la ciudad que apenas per-

El proyecto comenzó en 2016 y ha supuesto una inversión de 5.700 millones de euros

mitía a los ciudadanos respirar. También se ha convertido en una de las grandes obras del ciclo urbano del agua realizadas en el mundo. La obra ha supuesto una inversión de 5.000 millones de libras –algo más de 5.700 millones de euros– y consta de un túnel de 25 kilómetros que discurre en paralelo al cauce del Támesis, conectando múltiples puntos de desbordamiento y dirigiendo las aguas residuales hacia la estación de tratamiento de Beckton.

Primeros resultados

Según Tideway, nombre también de la empresa constituida para construir esta infraestructura, cuando el sistema esté operativo al completo será capaz de reducir en un 95% la cantidad de vertidos provenientes de las descargas de alcantarillado combinado (aguas residuales y pluviales). Aun así, los balances elaborados tras la conexión del túnel principal al sistema, en mayo del año pasado, reflejan que ya han logrado evitar que millones de toneladas terminen en el río. La compañía las cifra en casi siete millones o, lo que es lo mismo, unas 2.800 piscinas olímpicas. Sin embargo, se estima que, a pesar del trabajo que realiza esta infraestructura, seguirán descargándose en el río cerca de dos millones de toneladas de aguas negras al año.



Se trata de la mayor modernización que ha experimentado el alcantarillado de la ciudad.

Aunque Tideway es ampliamente celebrada, no pocas voces subrayan que son necesarias medidas complementarias si realmente el objetivo de las autoridades es devolver al ecosistema del Támesis la estabilidad total. Más allá de que este ingenio no sea capaz de reducir a cero el nivel de vertidos, la mayoría de las críticas ponen de relieve el hecho de que sólo actúa sobre el tramo que atraviesa la capital, sin atender otros ríos secundarios que también presentan una situación comprometida. En todo caso, el alcalde de Londres mantiene su intención de que el Támesis, a su paso por la capital, sea apto para el baño antes de 10 años.

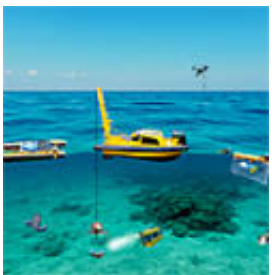
Aguas residuales

GS Inima renovará la red de saneamiento de 35 municipios de Brasil

La Compañía Espírito Santense de Saneamento (CE-SAN), que pertenece al Gobierno del Estado de Espírito Santo, en Brasil, y el consorcio formado por GS Inima Brasil y Forte Ambiental han firmado el contrato de concesión del Lote A de saneamiento, lo que permitirá mejorar el acceso a los servicios de recolección y tratamiento de aguas residuales en 35 municipios, incluyendo Vitória, la capital del estado. Con una inversión superior a 150 millones de

euros, el proyecto incluye la construcción de 37 nuevas estaciones de depuración de aguas residuales (EDAR), la ampliación de otras cinco, la instalación de 46.000 metros de tuberías de descarga, 75 nuevas estaciones de bombeo y 62.000 nuevas conexiones de alcantarillado. El acuerdo contempla, además, la creación de la nueva sociedad Espírito Santo Saneamento, encargada de ejecutar un plan integral de saneamiento para 700.000 personas.

Tecnología

Europa lanza al mar un robot capaz de recoger 250 kilos de residuos

Ingenieros de la Universidad Técnica de Múnich (TUM) han diseñado un robot-araña submarino capaz de recoger hasta 250 kilogramos de residuos del fondo del mar. Esta creación se enmarca dentro del proyecto europeo SeaClear y tiene el objetivo de luchar contra la contaminación de playas y puertos europeos mediante el uso de Inteligencia Artificial. El sistema completo incluye una embarcación nodriza no tripulada, un dron aéreo de apo-

yo y dos unidades submarinas, la primera se encarga de buscar los residuos mediante sonar y la otra los recoge con una pinza robótica. El robot está equipado con ocho miniturbinas que le permiten desplazarse de forma estable bajo el agua y ha sido entrenado con más de 700 imágenes que le permitirán identificar objetos fabricados por el ser humano y generar modelos tridimensionales con información para recogerlos sin dañarlos.

Desarrollo

CAF destina 4.000 millones a la seguridad hídrica en América Latina

La banca de desarrollo de América Latina (CAF) ha dedicado en los dos últimos años 4.000 millones de dólares a financiar proyectos de agua y el saneamiento en América Latina y el Caribe, región en la que menos del 40% de las aguas residuales se tratan adecuadamente. El 65% de esos recursos ya se encuentran aprobados en programas que benefician tanto a comunidades urbanas como rurales de toda la zona y la entidad tiene actualmente 70 ope-

raciones activas. América Latina y el Caribe concentran el 30% del agua dulce del planeta y producen alimentos para 1.300 millones de personas, pero presentan una vulnerabilidad creciente por la desigual distribución, el estrés hídrico y los eventos extremos que castigan la región: se registra una inundación cada diez días y las sequías de los últimos cinco años han sido cuatro veces más severas que en las dos décadas anteriores.

Reutilización

Lidl España utiliza sus residuos plásticos para fabricar bolsas de basura

Lidl España ha lanzado un proyecto que permite fabricar bolsas de basura a partir de plástico film transparente que la compañía utiliza para proteger y estabilizar los palés en sus almacenes y establecimientos. Gracias a esta iniciativa, ya se ha logrado reciclar más de 1.500 toneladas de plástico, contribuyendo así a reducir el impacto medioambiental e impulsar la circularidad, un pilar fundamental en la estrategia REset Resources de la compañía.

Los clientes de Lidl ya pueden encontrar en las más de 700 tiendas de la compañía en nuestro país seis tipos de bolsas de basura diferentes bajo su marca propia Purio, elaboradas con plástico reciclado, en un porcentaje que va del 20% hasta el 50% y en formatos que van desde los 10 litros de capacidad hasta los 100. De aquí a finales de 2026, la cadena de supermercados prevé comercializar más de 16 millones de unidades de bolsas.

NUESTRO CAMINO FLUYE NUEVAS IDEAS PARA TI

Tú eres lo más importante para nuestra empresa

Nuestras soluciones completas de canalización, siempre de la mano de la **innovación sostenible**, están hechas pensando en tus necesidades.

Acompáñanos en nuestro compromiso con el medio ambiente para alcanzar la **descarbonización** de nuestras fábricas y productos.

Caminemos juntos hacia un futuro mejor

SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

www.pamline.es

CARLOS PRIETO

Director general de Signus Ecovalor



“La tendencia de recogida sigue aumentando y la sostenibilidad del sistema se encuentra en riesgo”

Carlos Prieto se pone al frente de Signus en un momento clave para el sector, que cambia de marco regulatorio y avanza en la búsqueda de usos alternativos para el NFVU. El nuevo director general apuesta por consolidar a la entidad como un referente en circularidad y como un catalizador de nuevas iniciativas de valorización

Por Rubén Esteller / Inés Oria. Fotos: David García

En 2024 Signus gestionó 222.406 toneladas de neumáticos al final de su vida útil (NFU), un 8,1% por encima de la exigencia legal. ¿Qué impacto tiene este incremento en la evolución del Ecovalor?

El Ecovalor es el aporte económico que se paga para hacer frente a la recogida y el tratamiento de los neumáticos fuera de uso y varía en función de la evolución de demanda. El problema es que no todos los produc-

tores están declarando el neumático que se pone en el mercado.

En los últimos años estamos observando un exceso en la demanda de recogida que proviene de un cierto flujo de neumáticos que entran en España a través del mercado europeo procedente de países que no tienen este sistema, como por ejemplo, Alemania. Pero no existe un mecanismo de control pa-

ra garantizar que se está haciendo frente a ese cobro.

¿Comprar neumáticos por internet es una manera de evadir el pago del Ecovalor?

Hasta ahora sí, pero el Real Decreto que aprobó el gobierno el pasado 26 de agosto incorpora este tipo de figuras como productores. En el año 2023 se recogió un 6,4% por encima del objetivo establecido por el Ministerio. En el año 2024 un 8,1% y a finales de agosto estábamos ya por encima del 12%. Hay un exceso que no se está declarando y eso nos genera un problema, porque el sistema se sostiene gracias a esta aportación.

Por tanto, una de las primeras medidas que he puesto en marcha tras mi llegada es un sistema de control que permita identificar esos volúmenes que están entrando. Estamos diseñando una herramienta que se integrará en nuestro sistema informático SI2, donde se agrupan todos los agentes relacio-

Los ingresos de Signus están basados en esa declaración que, si no cubre el 100% de lo que recogemos, genera unas pérdidas que acaba asumiendo nuestra entidad.

La tendencia de recogida ha seguido aumentando y la sostenibilidad del sistema se encuentra en riesgo. Por tanto, es muy probable que este año nos veamos obligados a subir la tarifa.

¿En qué medida está afectando el incremento del coste de la energía?

En la gestión del año del año 2020-21 la evolución que registró el precio de la energía supuso una subida muy importante en los costes de recogida y gestión, porque tanto la valorización como el triturado requiere elevados consumos energéticos.

Este incremento impacta principalmente en los contratos con los diferentes agentes, que en el caso de Signus se realizan mediante

“El pasado mes de agosto la desviación entre el neumático declarado y el recogido se situaba ya por encima del 12%”

“Es muy probable que este año nos veamos obligados a subir el Ecovalor para hacer frente al exceso que no se está declarando”



nados con la recogida y gestión (30.000 talleres, 31 recogedores y otras entidades dedicadas al tratamiento) que nos permita identificar los derechos de los que dispone cada uno de los productores y que estos fluyan a lo largo de todo el circuito para tener garantía de que se ha pagado el Ecovalor.

¿Cómo detectan las nuevas vías de entrada?

Es muy difícil porque la ley de protección de datos no nos permite identificar cuánto vende un fabricante, a qué distribuidor ni en qué condiciones. Son las propias marcas las que tienen la capacidad de darnos esa información. Nosotros solo podemos estar muy en contacto con ellas para que cuando detecten algo así nos lo comuniquen.

El año pasado la tarifa del Ecovalor se redujo un 3,4%. ¿Cuáles son las previsiones para el presente ejercicio?

concurso público. Son índices que tenemos que considerar, pero lo importante es hacer frente al coste del sistema. Somos una entidad sin ánimo de lucro y nuestra obligación es garantizar que los agentes implicados sean capaces de desempeñar su labor a un coste justo.

¿Cómo ha afrontado la entidad la gestión de los neumáticos fuera de uso recuperados tras las inundaciones provocadas por la DANA?

Hemos colaborado en la gestión de los neumáticos derivados de la DANA recogiendo los neumáticos proporcionales a nuestra cuota de mercado y asumiendo íntegramente el coste.

Después de este breve tiempo al frente de la entidad, ¿dónde tiene previsto poner el foco de su gestión?

En estos 20 años Signus ha realizado una la-

bor magnífica en cuanto a recogida de neumáticos y creo que ahora ha llegado el momento de desarrollar bien la valorización. En este sentido, he planteado al consejo lanzar un concurso para desarrollar un plan estratégico especializado en el ámbito de la valorización que nos ayude a concretar los retos planteados para los próximos años.

El segundo lugar es fundamental adaptar nuestro sistema de recogida al nuevo escenario. Actualmente contamos con un mecanismo que podríamos denominar estático, porque define al principio del mes la cantidad que se va a recoger y se asigna un número determinado de recogidas a cada uno de los agentes colaboradores. Esto hace que al principio del mes baje el stock, pero al final es difícil adecuar el ritmo a la realidad de la demanda en algunas áreas geográficas. Por tanto, he propuesto crear un sistema dinámico basado en una fórmula que permita actuar a lo largo de todo mes en función de

Tras más de 20 años poniendo en valor los materiales que se obtienen del reciclaje de NFU, ¿hay algún destino que destaque especialmente?

El neumático tiene tres materiales: textil, acero y caucho. Tanto en el textil como en el acero, el reciclaje está resuelto.

El principal reto está en el caucho por dos motivos. El primero porque una parte importante de su destino son los campos de césped artificial -1,3 de cada cinco toneladas van destinadas a ese mercado, dos toneladas si sumamos la parte que se exporta- y la Unión Europea prohíbe destinar el neumático triturado a esta a esta función a partir de 2031.

Signus trabaja con institutos de investigación y universidades buscando alternativas para dar salida a todo ese caucho que no se podrá usar. De entre ellas, destaca la pirólisis, un proceso que permite obtener el hidro-

“Las soluciones para pavimentos y la pirólisis son los destinos más claros para el neumático al final de su vida útil”

“Signus tiene que actuar como catalizador para que las plantas de pirólisis dispongan de materia prima e inviertan en España”



unos umbrales máximos y mínimos que se adapten a la demanda.

Más allá, hemos empezado a trabajar en la definición de una unidad de emergencias que refuerce a los recogedores en situaciones como la que estamos viviendo actualmente, en la que el mercado de reposición está avanzando de una forma significativa. En septiembre hemos registrado crecimientos de dos dígitos y debemos tener la capacidad de poder responder a esta circunstancia.

¿A qué se debe esa subida tan fuerte?

Hay aspectos como el cambio climático, el ajuste de cambio de estación o las promociones lanzadas por los fabricantes que pueden influir, pero lo de septiembre ha sido una sorpresa. Por eso estamos trabajando para implantar cuanto antes el nuevo sistema de recogida y la unidad de emergencias.

carburo que está incorporado al caucho así como ciertos componentes del caucho natural. El aceite pirolítico puede ser aprovechado por las petroquímicas para fabricar combustibles, carburantes y alcoholes. Además, se genera un resto que se denomina negro de carbono, que es lo que se utiliza para tintar los neumáticos.

La dificultad está en paletizar, es decir, en diseñar un sistema de transporte capaz de llevar este material hasta las plantas de fabricación. A día de hoy en España solo hay una instalación en Alcázar de San Juan (Ciudad Real) que ha conseguido manejar este proceso en un modelo industrial.

Por eso, entendemos que Signus tiene que actuar como facilitador para garantizar que esas instalaciones, que son intensivas en capital y tienen una amortización a largo pla-

zo, dispongan de materia prima para hacer frente a su proceso productivo y trabajar para que las inversiones se hagan en España.

El desarrollo de soluciones para pavimentos y carreteras es también otro claro destino para el neumático al final de su vida útil. El modelo que hemos diseñado en laboratorio ha demostrado que sustituir los áridos por caucho reduce tanto el desgaste de los neumáticos como el ruido y estamos trabajando para validar industrialmente este modelo y poder extrapolarlo.

Pero para impulsar este tipo de medidas es fundamental concienciar a la administración de que debe considerar todo el ciclo de vida del producto, porque aunque casi todas las comunidades autónomas en sus planes de economía circular han incorporado este concepto, a la hora de establecer un concurso se siguen guiando por el precio. Sin embargo, este precio no tiene en cuenta las econo-

creo que ellas van a ser el verdadero motor de la economía circular.

El último informe de la Agencia Ambiental Europea saca los colores a España por su desempeño en el reciclaje de residuos. ¿Está haciendo lo suficiente la administración en este ámbito?

Por experiencias anteriores puedo afirmar que España es uno de los países que reacciona más tarde, pero más deprisa. Somos dados a esperar y ver cómo evolucionan las iniciativas, pero cuando al fin nos decidimos, somos rapidísimos implementándolas.

Lo he visto a lo largo de mi carrera profesional en diferentes sectores y en el caso del medio ambiente creo que estamos muy cerca de alcanzar ese punto de inflexión. En los últimos años he detectado un cambio en el comportamiento de la sociedad española y la sensibilidad de la administración también está aumentando. Creo que la economía cir-

“Signus está elaborando un sistema de ecomodulación que permita primar a los fabricantes que cuiden la ecología”

“La materia prima secundaria procedente del NFU provoca un importante ahorro desde el punto de vista medioambiental”



mías evitadas, que son todas aquellas que se han dejado de incorporarse en el cálculo, al no tener en cuenta el impacto ambiental ni el económico. Por poner un ejemplo claro, en el caso del uso del caucho reciclado en carreteras en lugar de los áridos, estamos evitando el coste de extracción y trituración de estos materiales, al la vez que evitamos su impacto orográfico. Con el uso del material reciclado estaríamos logrando un importante ahorro, que actualmente no se tiene en cuenta.

¿Sería viable optar por mecanismos de compra pública innovadora?

Se puede optar por este tipo de mecanismos, pero yo siempre digo que no conseguiremos una verdadera economía circular si no existe economía. Las empresas no van a invertir en soluciones circulares si no hay un impacto directo en su cuenta de resultados y

cular se va a comer a la sostenibilidad haciendo que las empresas superen a las propias administraciones.

¿Qué significa el concepto ecomodulación que incorpora el nuevo Real Decreto?

Ecomodulación es segmentar por lo ecológico. Este mecanismo nace con el objetivo de primar a aquel fabricante que se esfuerce por cuidar la ecología y penalizar al que no lo haga proyectándose en el coste del Ecovalor.

En este sentido, Signus está elaborando una fórmula que permita incorporar el nuevo tarifario y segmentarlo en función de las propuestas que realicen los fabricantes para reducir el impacto de su actividad. El Real Decreto establece que dentro de cuatro años este sistema de ecomodulación que se ha realizado en el mercado será obligatorio.



iStock

El Tratado Global de los Océanos consigue las 60 ratificaciones necesarias y entrará en vigor el 17 de enero

Tras 20 años de discusiones, cinco de negociaciones y otros dos de ratificaciones, 60 países —entre los que se encuentra España—, han ratificado el Tratado de Alta Mar, un hito que permitirá convertir el texto en ley internacional para regular la actividad humana en las aguas que se encuentran fuera de la jurisdicción de cada estado y que comprenden dos tercios de océano.