



EL GOBIERNO MARGINA AL SECTOR DEL AGUA EN SU PLAN PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Apenas se menciona en la Ley del Clima y tampoco puede optar a las ayudas europeas

LOURDES VEGA, DIR. DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CO2 Y H2 (RICH)

“LA MALA COMUNICACIÓN ENTRE CIENCIA Y EMPRESA HACE QUE SE PIERDAN BUENAS IDEAS DE NEGOCIO”



Actualidad | P6

El Gobierno deja de lado al agua en su plan para la transición ecológica

La Ley de Cambio Climático apenas menciona la gestión hidráulica, que también se ha quedado sin convocatoria específica para acceder a los fondos europeos.



Ciclo del agua | P14

Agbar se posiciona como un activo estratégico para Veolia

La compañía francesa pretende apoyarse en la española para expandirse en Latinoamérica y consolidar su presencia en el negocio del ciclo integral del agua.

Regantes | P16

El Delta del Ebro impulsa el cultivo del arroz sostenible

El proyecto Organic Delta Rice analizará en campo abierto las técnicas más apropiadas para cultivar este cereal bajo parámetros ecológicos y fomentar su producción.

Medio Ambiente | P26

La nueva etiqueta para neumáticos ayudará a reducir las emisiones

Las pegatinas que desde el 1 de mayo deberán portar todas las cubiertas europeas evitarán la emisión de 10 millones de toneladas de CO2 a la atmósfera.



Internacional | P32

El vertido al mar de Fukushima desata las críticas internacionales

La decisión del Gobierno japonés de liberar al mar el agua procedente de la central ha levantado ampollas entre los países vecinos y ha puesto en alerta a la ONU.



Entrevista | P38

Lourdes Vega, directora del Centro RICH de Investigación sobre CO2

La científica española lleva años investigando posibles aplicaciones industriales para el CO2 capturado y evitar que se emita a la atmósfera.

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.

Presidente Editor: Gregorio Peña.

Director General Comercial: Juan Ramón Rodríguez. Director de Comunicación: Juan Carlos Serrano.

Director de elEconomista: Amador G. Ayora

Coordinadora de Revistas Digitales: Virginia Gonzalvo Director de elEconomista Agua: Rubén Esteller

Diseño: Pedro Vicente y Cristina Fernández Fotografía: Pepo García Infografía: Clemente Ortega. Redacción: Inés Oria



El agua necesita un fuerte impulso inversor para garantizar el acceso

El Gobierno parece decidido a dejar en un cajón las necesarias políticas para el agua. La futura Ley de cambio climático apenas habla del sector a pesar de la tremenda importancia del mismo. El documento reconoce que la región mediterránea es una de las zonas del planeta más sensible a los envites del cambio climático y conmina al Ejecutivo a evaluar estos efectos y trazar planes que los amortigüen. En este sentido, incluye la variable climática en las políticas sectoriales y recoge, por primera vez, la necesidad de activar políticas de adaptación que permitan anticiparnos a los efectos del cambio climático, así como medidas para favorecer la recuperación tras los daños provocados por este fenómeno en los ecosistemas y también en los diferentes sectores socioeconómicos.

En este punto, la futura norma se refiere, por ejemplo, a las construcciones e infraestructuras que se han vuelto extremadamente vulnerables a los temporales que, cada vez con más frecuencia y virulencia, se producen en la costa española, obligando a incluir los efectos del cambio climático en su proyección. En cuanto a la planificación y la gestión hidráulica, el documento únicamente menciona que se deberá incluir un análisis de los riesgos derivados de los previsibles impactos que el calentamiento global tendrá sobre el volumen de los caudales hidrológicos. Esto implica establecer nuevos sistemas de previsión y análisis que permitan reevaluar los periodos de retorno ante el incremento de los fenómenos climáticos extremos, en forma de torrencialidad o sequía intensa, con el objetivo de garantizar la disponibilidad real del agua frente a la tradicional gestión de los recursos hídricos a partir de la demanda.

Es en este extremo donde la ley engarza con el Plan de Recuperación. Para garantizar la efectiva ejecución de los proyectos se impulsarán nuevas figuras de colaboración público-privada a través de la cual todos los sectores económicos trasladaran al Gobierno aquellos proyectos susceptibles de ser ejecutados en línea con las convocatorias de interés marcadas por los Ministerios. En ninguna de ellas, sin embargo, parece haber encontrado su sitio el agua, que se ha quedado sin convocatoria específica para que sus planes opten a recibir los fondos europeos, a pesar de que el sector, en coordinación con la Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua Urbana (Aga) y la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (Aeas), identificó unos 500 proyectos susceptibles de recibir las ayudas comunitarias, con una inversión prevista de 13.750 millones.

Tras analizar con detalle todas las iniciativas detectadas, Aga seleccionó los 50 proyectos más necesarios, que mejor se ajustaban a los requisitos de Bruselas y que podían licitarse y ejecutarse en el período 2021-2023 contribuyendo, por tanto, a la recuperación de la crisis provocada por el coronavirus. Entre todos sumaban una inversión total de 7.950 millones de euros.

■
El agua se ha quedado fuera del Plan de recuperación y no tendrá un plan específico para el sector

■

Agua y Medio Ambiente

elEconomista.es

10

Curso Ciemat sobre huella ambiental de organizaciones

El objetivo es aprender a cuantificar la huella ambiental como una herramienta de gestión para desarrollar una economía basada en los ODS.



15

Libera Makers busca ideas para combatir la basuraleza

SEO/Birdlife y Ecoembes impulsan esta iniciativa dirigida a alumnos y profesores de FP que desarrollen innovadoras soluciones contra la basuraleza.

17

Conferencia Mundial UNESCO sobre EDS

El encuentro, que se desarrollará en formato virtual, destaca el papel de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) como habilitador clave para alcanzar los ODS.

17

Día Mundial del Reciclaje 2021

Esta jornada tiene el objetivo de concienciar sobre la importancia de tratar los residuos de forma adecuada para proteger el medio ambiente.

24

11ª Conferencia anual SWAN

El reconocido evento internacional se llevará a cabo virtualmente del 24 al 28 de mayo como parte de la primera Semana del Agua Inteligente. Para fomentar la participación, SWAN contará con horarios geográficos diferentes.

31

XII Jornadas Españolas de Presas

El Palacio de Congresos de Gran Canaria acoge este congreso que analiza asuntos relevantes sobre regulación y aprovechamiento del agua.

31

Congreso Nacional del Medio Ambiente

Bajo el lema 'La recuperación que queremos' más de 1.000 especialistas se dan cita en Ifema para abordar las cuestiones más destacadas del sector ambiental.

mayo

Cada vez
somos más los
que reciclamos
para que el mundo
funcione mejor.
Súmate y recicla.



6 POR CADA BOTELLAS DE PLÁSTICO QUE **RECICLAS** **10** CONTRARRESTAS MINUTOS DE  DE



El Gobierno margina al agua en su plan para la transición ecológica

La Ley de Cambio Climático apenas menciona en su desarrollo a la gestión hidráulica, que también se ha quedado sin convocatoria específica para optar a las ayudas europeas en los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE)

Inés Oria.



Las infraestructuras hídricas en España acumulan un déficit de inversión cercano al 50%. iStock



La obsolescencia de las instalaciones y la deficiente depuración son los principales problemas de las infraestructuras. Marcos de Rada

La nueva Ley de Cambio Climático y Transición Energética enfrenta el segundo trimestre del año superando los cauces parlamentarios que la sitúan a las puertas de convertirse en la primera norma nacional que dota a España de las pautas para afrontar la pelea contra el calentamiento global y que coloca a nuestro país en la línea de los compromisos adquiridos (y también exigidos) por la Unión Europea y defendidos igualmente por la ONU. Así, tras declarar primero en enero de 2020 el Consejo de Ministros la emergencia climática en España, soportar retrasos derivados de la situación sanitaria y superar, también, los primeros exámenes del Parlamento, la Ley acaricia su entrada en vigor y la obligatoriedad, entonces, de observar los preceptos que establece.

La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en, al menos, un 23% respecto a las de 1990, así como alcanzar una penetración de energías renovables de, al menos, un 42% en el consumo de energía final y de un 74% en la generación de la electricidad son las metas fijadas para esta década. Más allá, el horizonte se sitúa en el 2050, cuando el parque de turismos no deberá generar emisiones directas de CO₂, el 100% de la generación eléctrica tendrá que ser renovable y, por último, España estará obligada a ser climáticamente neutra.

El agua, recurso no transversal de la Ley

A pesar de que el preámbulo de la Ley apunta como ineludible la gestión, de forma responsable, "de

nuestro patrimonio común, el agua, los suelos, la biodiversidad", todos ellos definidos como recursos "escasos y frágiles", esta alusión al agua apenas se replica una veintena de veces a lo largo de todo el texto, que se fija en los recursos hídricos en, únicamente, dos artículos (el 6 y el 17) y una disposición final (la cuarta).

El documento reconoce que la región mediterránea es una de las zonas del planeta más sensible a los

50.000

Millones que el sistema de agua urbana español necesita antes de 2030 para cumplir con los ODS

envites del cambio climático y conmina al Gobierno a evaluar estos efectos y trazar planes que los amortigüen. En este sentido, incluye la variable climática en las políticas sectoriales y recoge, por primera vez en una Ley, la necesidad de activar políticas de adaptación que permitan anticiparnos a los efectos del cambio climático, así como medidas para favorecer la recuperación tras los daños provocados por este fenómeno en los ecosistemas y también en los diferentes sectores socioeconómicos.

En este punto se refiere, por ejemplo, a las construcciones e infraestructuras que se han vuelto extre-

Agua y Medio Ambiente

elEconomista.es

madamente vulnerables a los temporales que, cada vez con más frecuencia y virulencia, se producen en la costa española, obligando a incluir los efectos del cambio climático en su proyección.

En cuanto a la planificación y la gestión hidráulica, el documento únicamente menciona que se deberá incluir un análisis de los riesgos derivados de los previsible impactos que el calentamiento global tendrá sobre el volumen de los caudales hidrológicos. Esto implica establecer nuevos sistemas de previsión y análisis que permitan reevaluar los periodos de retorno ante el incremento de los fenómenos climáticos extremos, en forma de torrencialidad o sequía intensa, con el objetivo de garantizar la disponibilidad real del agua frente a la tradicional gestión de los recursos hídricos a partir de la demanda.

“La planificación y la gestión hidrológica, a efectos de su adaptación al cambio climático, tendrán como objetivos conseguir la seguridad hídrica para las personas, para la protección de la biodiversidad y

La nueva Ley obligará a analizar el impacto del cambio climático en el volumen de los caudales

para las actividades socio-económicas, de acuerdo con la jerarquía de usos, reduciendo la exposición y vulnerabilidad al cambio climático e incrementando la resiliencia”, señala el texto.

Sin embargo, ese carácter preventivo que marca la Ley no es ninguna novedad, ya que se encuentra recogido también en la Directiva Marco del Agua y en los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo, que incorporan planes de inundación y sequía, marcando incluso pautas distintas para gestionar una situación de sequía y una de escasez.

Por otro lado, el articulado también recalca que “deberán adecuarse a las directrices y medidas que se desarrollen en la Estrategia del Agua para la Transición Ecológica”, un plan que, según se dispone en el mismo documento, tendrá que ser aprobado en el plazo de un año tras la entrada en vigor de la Ley.

El agua también se queda sin PERTE

A finales del pasado mes de abril, el Consejo de Ministros dio luz verde al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, un programa compuesto por 110 inversiones y 102 reformas con el que aspira a captar unos 140.000 millones de euros en ayudas y créditos blandos europeos para iniciar la recuperación post Covid. La digitalización de la economía, su transición hacia un modelo más ecológico, la capacitación del capital humano, la



Teresa Ribera, ministra de Transición Ecológica. EFE

cohesión territorial y la igualdad de género son los ejes transversales de este programa, que deberá ser validado por el ejecutivo comunitario en los dos próximos meses.

Para garantizar la efectiva ejecución de los proyectos recogidos en el Plan de Recuperación, España ha decidido apoyarse en los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE), una nueva figura de colaboración público-privada a través de la cual todos los sectores económicos trasladaron al Gobierno aquellos proyectos susceptibles de ser ejecutados en línea con las convocatorias de interés marcadas por los Ministerios.

En ninguna de ellas, sin embargo, parece haber encontrado su sitio el agua, que se ha quedado sin convocatoria específica para que sus planes opten a recibir los fondos europeos, a pesar de que



La norma insiste en la necesidad de gestionar de forma responsable el agua y la biodiversidad para enfrentar el cambio climático. iStock

el sector, en coordinación con la Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua Urbana (Aga) y la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (Aeas), identificó unos 500 proyectos susceptibles de recibir las ayudas comunitarias, con una inversión prevista de 13.750 millones.

Tras analizar con detalle todas las iniciativas detectadas, Aga seleccionó los 50 proyectos más necesarios, que mejor se ajustaban a los requisitos de Bruselas y que podían licitarse y ejecutarse en el período 2021-2023 contribuyendo, por tanto, a la recuperación de la crisis provocada por el coronavirus. Entre todos sumaban una inversión total de 7.950 millones de euros.

“Los proyectos propuestos sirven para solucionar los problemas actuales del país -obsolescencia de instalaciones y problemas en depuración, principalmente- y están pensados con visión de medio y largo plazo. Sólo de esta manera se podrá dejar un sistema de agua a las generaciones futuras aún mejor del que disfrutamos hoy en día”, señalan desde la patronal.

Gran parte de los proyectos presentados se centran en la renovación de infraestructuras, ya que según los cálculos que manejan las empresas del ciclo integral del agua, el sistema completo de agua urbana español, necesita una inversión de 50.000 millones de euros en la próxima década si quiere cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030. Es decir, para mantener y renovar la infraestructura existente y construir la nueva



Los fenómenos extremos son cada vez más frecuentes en nuestro país. iStock

necesaria, se necesitan 5.000 millones al año de aquí a 2030, una cifra que se encuentra muy lejos de la inversión real, ya que el déficit calculado se fija en hasta un 50%.

Además de las ventajas directamente asociadas a esta actividad, un estudio elaborado por PwC para Aga y Aeas señala que cubrir el déficit de inversión permitiría generar 43.000 empleos, aumentaría el PIB en más de 1.800 millones, acabaría con las sanciones europeas por la mala depuración -cuyo importe desde 2018 supera ya los 40 millones-, mejoraría la calidad del suministro y aumentaría la disponibilidad de recurso hídrico, entre otros muchos beneficios.

Emisiones

La UE acuerda una ley para alcanzar la neutralidad climática en 2050

La Unión Europea ha alcanzado un acuerdo sobre la primera ley climática del bloque, que fija el objetivo de lograr la neutralidad climática a mitad de siglo y establece la meta intermedia de haber reducido un 55% para 2030 las emisiones de gases de efecto invernadero. La ley climática de la UE es la normativa central del Pacto Verde Europeo y el pilar fundamental de la lucha del bloque contra el cambio climático. En concreto, establece el objetivo de

lograr en 2050 la neutralidad climática: reducir al máximo las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y conseguir que las restantes sean absorbidas, por ejemplo, por la acción de los bosques. También subraya la necesidad de fortalecer la capacidad de los sumideros de carbono a través de una actualización del reglamento sobre el uso de la tierra y la silvicultura, que el Ejecutivo comunitario quiere proponer en junio de este año.

Agenda 2030

Aselip reclama 10.000 millones para alcanzar los objetivos de reciclaje

La Asociación de Empresas de Limpieza Pública y Cuidado del Medio Ambiente (Aselip) reclama una inversión de 10.000 millones de euros de los Fondos Next Generation para cumplir con los objetivos de reciclaje de la Unión Europea y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, una cifra muy por encima de la cantidad actualmente considerada en los Presupuestos Generales del Estado.

En España se generan anualmente 23 millones de toneladas de residuos municipales, de los cuales se recicla un 36%, se valoriza energéticamente el 13% y se vierte el 51%. Estos indicadores sitúan al país muy lejos de los objetivos marcados por el Plan de Acción de Economía Circular de la Unión Europea según el cual se debería reciclar el 65% de los residuos municipales y reducir su vertido al 10% para el año 2035.

Descarbonización

Canal de Panamá prevé convertirse neutral en carbono para el año 2030

El Canal de Panamá ha iniciado el proceso de descarbonización de sus operaciones, con el objetivo de convertirse neutral en carbono para el año 2030. Si bien el Canal contribuyó a reducir más de 13 millones de toneladas equivalentes de CO₂ en 2020, al ofrecer una ruta más corta para los barcos, la vía interoceánica reconoce la importancia de hacer que su propia operación sea carbono neutral al final de la década. Para iniciar la transición incorporó cua-

tro automóviles eléctricos, como parte de un proyecto piloto para migrar su flota hacia vehículos que no utilicen combustibles fósiles. Parte de su plan estratégico de descarbonización también incluye remolcadores y lanchas que utilicen combustibles alternativos, el reemplazo de los procesos de producción de electricidad a favor de plantas fotovoltaicas, el uso de energía hidráulica y asegurar que todas las instalaciones sean sostenibles.

Acción climática

La Cumbre por el Clima reafirma su lucha contra el calentamiento global

“No hay tiempo que perder”, Cinco palabras con las que el presidente de Estados Unidos, Joe Biden ha condensado la idea principal de la Cumbre por el Clima organizada por iniciativa propia para firmar que su país reasume los compromisos en la pelea contra el calentamiento global, avanzando un recorte del 50% de las emisiones antes del final de la década. Por primera vez, los cuatro países más contaminantes del mundo (junto a Estados Unidos, Chi-

na, La India y Rusia), han coordinado sus mensajes y han quedado obligados a favorecer la transición verde y recortar sus emisiones. China, el país con diferencia más contaminante, ha expuesto sus planes para alcanzar la neutralidad climática en 2060. Por su parte, Jair Bolsonaro, presidente de Brasil, hasta ahora considerado negacionista del Cambio Climático, ha prometido trabajar para procurar un veto a la deforestación ilegal del Amazonas.

sacyr Desafíos
cumplidos

**Soñemos juntos un futuro sostenible.
Hagámoslo posible.**



sacyr.com





María Dolores Pascual

Presidenta de la Confederación Hidrográfica del Ebro

95 años de unidad de cuenca hacia un Ebro Sostenible

Cumplir 95 años para una institución significa haber alcanzado un importante grado de experiencia y refleja la pervivencia de su acción y su adaptación en estas décadas de intensos cambios sociales. La Confederación Hidrográfica del Ebro celebra su aniversario recordando el pasado, pero, sobre todo, trabajando en los enfoques futuros de la gestión del agua, adaptándola a un contexto de cambio climático y con el objetivo fundamental de la sostenibilidad.

Junto al principio de unidad de cuenca, inspiración de su creación, en estas casi diez décadas se han ido incorporando otros que han trascendido también en los modelos de gestión hídrica más allá de nuestras fronteras: el de la participación y el de la planificación.

El primero es crucial. El Real Decreto firmado por el Ministro de Fomento, D. Rafael Benjumea y Burín, Conde de Guadalorce, el 5 de marzo de 1926, por el que se crea la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro pone de manifiesto la necesidad de una gestión integral de los recursos hídricos en el ámbito geográfico de la cuenca fluvial natural y por una sola autoridad administrativa que garantice su gestión eficaz.

Por su parte, la participación de los usuarios es intrínseca al modelo de organización de las confederaciones a través de sus órganos colegiados. La posterior integración de las nueve Comunidades Autónomas con territorio en la cuenca y la aparición de nuevos actores ha transformado la participación para hacer más efectiva la implicación social en la gestión del agua. La complejidad de actores y de intereses es hoy reflejo de nuestra sociedad y seña de identidad de la gestión hídrica. Su adecuada integración constituye uno de los mayores retos de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Por último, la planificación se ha convertido en uno de los principios que la Directiva Marco ha trasladado a todas las demarcaciones hidrográficas europeas. Nos encontramos en la tercera revisión del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro con el objetivo de definir las medidas y propuestas actualizadas y viables que



nos permitan avanzar con el máximo consenso posible en la consecución de los objetivos que, como país, nos hemos marcado en la gestión del agua.

La evolución de la Confederación ha corrido paralela a las necesidades de la sociedad. Nació a principios del siglo XX con el objeto de dar satisfacción a necesidades básicas: el suministro de agua de boca, la producción de alimentos y la contribución al sistema eléctrico nacional mediante la construcción de infraestructuras que han permitido el desarrollo social y económico del territorio y cuyo mantenimiento y explotación siguen siendo una ocupación constante del Organismo.

Junto a la cantidad, el objetivo de la calidad ha ido tomando cada vez más importancia con la mejora del bienestar de la sociedad. Hitos como la Ley de Aguas de 1985 o la Directiva Marco del Agua de 2000 han ido dando más peso a los aspectos ambientales del agua. Una mayor racionalidad en el uso, marcada tanto por los avances tecnológicos, como por la nueva visión de los ríos como ecosistemas fluviales que albergan una rica biodiversidad que hay que proteger, nos ha llevado al objetivo de alcanzar el buen estado de las masas de agua, compatibilizándolo con una satisfacción cuidadosa de las demandas. En este punto estamos en este momento.



■

El objetivo ahora es compatibilizar nuestra aspiración de bienestar social con un buen estado de las masas de agua

■

Además, es importante no perder de vista el agua como un valor colectivo con nuevas visiones hacia fines recreativos, etnográficos, patrimoniales o culturales. Así y por ejemplo, los senderos fluviales, la navegación, la pesca, los baños o los paseos por los parques fluviales recuperan su importancia y van tomando un papel mayor entre las necesidades sociales.

El objetivo para el periodo 2021-2027, es el de un Ebro Sostenible. La sostenibilidad desde sus vertientes ambiental, alimentaria, energética, e institucional en un entorno cambiante.

La Cuenca del Ebro constituye el 17% del territorio español y solo el 7% de la población, pero garantiza el abastecimiento del 11% de la población española, tiene una clara y marcada vocación agropecuaria, produciendo alimentos para un equivalente al 20% de la población española y genera el 21% de la energía hidráulica del total nacional. Y ello, alcanzando ya el buen estado en más del 73% de las 929 masas de agua de la Demarcación y con el objetivo previsto de incrementar esta situación hasta el 81% en el año 2027.

Ese es el objetivo a conseguir: mantener nuestra aspiración de bienestar social, pero compatibilizándolo con un buen estado de las masas de agua. Para ello, las acciones propuestas apuestan por cinco ejes de trabajo. El primero es la mejora general del conocimiento de nuestra cuenca incorporando la información y las últimas investigaciones en la gestión, con especial incidencia en el cambio climático y facilitando, además, su divulgación a los ciudadanos. El segundo es la mejora general de la gestión para alcanzar mayor eficiencia en la gestión del recurso. El tercero, alcanzar el buen estado de las masas de agua controlando y reduciendo al máximo la contaminación urbana, industrial o agropecuaria. El cuarto es renovar la visión de la dinámica fluvial entendiendo los ríos como ecosistemas ricos en biodiversidad e incorporando medidas de carácter ambiental, como los caudales ecológicos. Por último, el quinto eje es la garantía de suministro a los usos esenciales de abastecimiento, regadío o energético.

En la Confederación, afrontamos así el camino hacia nuestro centenario con el reto colectivo de sostenibilidad ambiental y social y con vocación de seguir siendo un espacio común para una gestión integral y compartida de la cuenca del Ebro que aglutine visiones distintas pero complementarias y que impulse acciones comprometidas y solidarias en beneficio de la sociedad.

Agbar se integra en la matriz de Veolia como activo estratégico

Una vez suscrito el acuerdo para la fusión entre Veolia y Suez, la multinacional francesa descarta prescindir de la compañía catalana por considerarla capital en sus planes de expansión por Latinoamérica y por su experiencia en la gestión integral del ciclo del agua

I. Oria.



Además de en España, Agbar tiene una fuerte presencia en Latinoamérica. eE

Tras meses de negociaciones, encuentros y desencuentros, Veolia y Suez han conseguido alcanzar un acuerdo para consolidar su fusión tras fijar en 20,50 euros el precio por acción de Suez. Con esta operación, Veolia aspira a convertirse en un "campeón mundial de la transformación ecológica" al configurar un grupo de gestión de residuos y tratamiento de aguas que prevé facturar anualmente cerca de 37.000 millones de euros.

El acuerdo supone la ruptura de los procedimientos judiciales en curso y la retirada de todos los litigios iniciados por ambas compañías. También contempla la rescisión del pacto de Suez en Australia para vender a Cleanaway, su negocio de reciclaje en ese país por un valor de unos 1.600 millones de euros, así como la suspensión de cualquier otra cesión significativa, lo que permite a Veolia adquirir todos los activos designados como estratégicos en la oferta presentada el pasado 8 de febrero ante la Autorité des marchés financiers de Francia.

Entre los activos estratégicos, la multinacional gala incluye a Agbar, la Sociedad General de Aguas de Barcelona, que gestiona el agua de diferentes municipios tanto en España como en Latinoamérica a través de su filial, Aguas Andinas, y que pertenece a Suez desde el año 2014. El grupo francés compró a Critería Caixa el capital que aún le faltaba (24,14%) de Agbar y, a cambio, la entidad bancaria se quedó con cerca de un 6% del capital de Suez.

Oportunidad de desarrollo

El interés de Veolia por Agbar es tal que la firma ha decidido integrarla directamente en su matriz. Y es que la compañía española ofrece a la francesa una importante oportunidad de desarrollo ya que, mientras el principal negocio de Agbar se centra en la gestión del ciclo integral del agua, Veolia se dedica principalmente al sector energético y servicios a clientes industriales y terciarios, dos actividades complementarias que, además, permitirán consolidar la posición de esta última en Latinoamérica.

Suez, por su parte, se quedará con un volumen de negocio reducido a unos 7.000 millones de euros frente a los 17.000 actuales, ya que Veolia ha anun-



El grupo francés pretende convertirse en un “campeón mundial de la transformación energética”. Bloomberg

ciado su intención de crear una filial “sostenible desde el punto de vista industrial y social” a la que prevé denominar Nueva Suez, y que se encargará de desarrollar en el largo plazo y en solitario activos de diversas geografías como Italia (incluida la participación en Acea), República Checa, África (incluido Lydec), Asia Central, India, China, Australia y otras actividades digitales y ambientales globales, además de las relacionadas con aguas municipales y residuos sólidos de Suez en Francia (incluido el Cirse, el principal centro de investigación del país).

El nuevo Suez estará controlado por un grupo de accionistas que tendrán que ser “mayoritariamente franceses”, entre los que habrá “socios financieros” de ambos grupos y también empleados.

Tras el acuerdo de fusión, Veolia no sólo ha reiterado las garantías sociales que había propuesto en su oferta inicial por un periodo de cuatro años para los trabajadores de Suez, sino que también ha anunciado que integrará en los equipos de dirección centrales y en cada país a directivos del que hasta ahora era su principal competidor directo.

Una negociación de ocho meses

Veolia anunció el pasado verano la compra del 29,9% de Suez, que hasta entonces estaba en manos de la energética Engie, y después declaró su intención de hacerse con el 70,1% restante mediante una OPA que rápidamente fue considerada hostil y que originó un conflicto al que se puso fin el pasado mes de

abril con un principio de acuerdo sellado por ambas compañías, que deberá concretarse en un compromiso definitivo detallado antes del 14 de mayo. “Hemos alcanzado un acuerdo de principio que reconoce el valor de Suez. Estaremos atentos a que se cumplan las condiciones para alcanzar un acuerdo definitivo que ponga fin al conflicto entre nuestras dos empresas y ofrezca perspectivas de desarrollo”, señaló Philippe Varin, presidente del Consejo de Administración de Suez.

37.000

Millones de euros espera facturar al año el nuevo grupo dedicado al agua y la gestión de residuos

El precio de 20,50 euros por acción pactado finalmente por ambas compañías para seguir adelante con el proceso de fusión representa una prima del 13,9% respecto a los 18 euros por título ofrecidos inicialmente por Veolia para adquirir el 70,1% de la empresa, y que fueron rechazados por Suez al considerar que no valoraba adecuadamente la empresa y supondría su desmantelamiento.

Por su parte, el presidente y consejero delegado de Veolia, Antoine Frérot, ha afirmado que el acuerdo “permitirá construir el campeón mundial de la transformación ecológica en torno a Veolia”.



Con 22.000 hectáreas dedicadas a esta actividad, es el tercer espacio de mayor concentración de arrozales en España.

El Delta del Ebro impulsa el cultivo de arroz sostenible

El proyecto Organic Delta Rice analizará en los campos de la zona las ventajas e inconvenientes de la sobreinundación y la siembra en seco con el objetivo de determinar las técnicas más apropiadas para cultivar este cereal bajo las pautas ecológicas e incrementar su producción

I. Oria. Fotos: iStock

Determinar cuáles son los fertilizantes orgánicos óptimos, escoger las variedades de arroz más resistentes y, sobre todo, controlar la proliferación de malas hierbas sin productos químicos. Éstos son los tres ejes sobre los que pivota Organic Delta Rice, el proyecto que procura, desde 2019, optimizar e incrementar la producción de arroz ecológico en el Delta del Ebro y que, ahora, describe un paso adelante implicando directa-

mente a regantes, productores y cooperativas arroceras de la zona. Las conclusiones obtenidas al finalizar esta nueva fase se plasmarán en una guía de herramientas y protocolos para facilitar la apuesta por el cultivo sostenible del arroz en la zona.

Más allá del tipo de fertilizantes o las variedades de arroz, el coto a las malas hierbas sin herbicidas supone para los regantes y productores la problemá-

tica más compleja. Por eso, Organic Delta Rice focaliza esta nueva fase del proyecto, que se extenderá hasta el 2022, en responder a esta necesidad de control de forma sostenible observando los tipos de siembra, la que se realiza en seco y, principalmente, la más tradicional y extendida, la siembra por inundación.

Para esta segunda alternativa, aplicada en la mayor parte de las 22.000 hectáreas dedicadas al cultivo de arroz en el Delta del Ebro, se analizan ahora las ventajas de la sobreinundación de los campos durante los primeros días de la siembra o la práctica, esta más antigua, de la 'falsa siembra', que supone inundar el arrozal para, de esta forma, precipitar la aparición de las malas hierbas y poder así eliminarlas antes llevar a cabo la plantación. Para ambas alternativas se estudian también prototipos de maquinaria específica.

La rentabilidad del arroz ecológico duplica la del tradicional y su demanda está en crecimiento

La investigación Organic Delta Rice, aupada por Agroserveis.cat y el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias de Cataluña (IRTA), encuentra su pauta en un trabajo doctoral dirigido por la Universidad de Barcelona. También instituciones como la Cámara Arroceras del Montsià y la empresa Nomen participan de los procesos, y son ahora los mismos regantes y productores los que toman mayor protagonismo, siendo sus explotaciones los escenarios de las pruebas.

En España, actualmente, son 110.000 las hectáreas dedicadas al cultivo del arroz; el Delta del Ebro es, con sus 22.000, el tercer espacio de mayor concentración de arrozales, por detrás de los extremeños y andaluces. Y aunque su precio de mercado es mayor, el arroz ecológico representa apenas un 1% de la producción total.

Las principales rémoras para los productores se representan en el hecho de tener que emplear maquinarias específicas o alterar sus usos y costumbres tradicionales, aunque iniciativas como Organic Delta Rice, auspiciadas además por firmas como Nomen -cuya presencia es capital para la economía del Delta- tratan de ampliar ese discreto porcentaje, poniendo las bases para el desarrollo del sector.

Porque los acicates para los regantes son determinantes: la rentabilidad económica del arroz sostenible y ecológico, aunque más costoso de producir, duplica de largo a la del arroz tradicional, y la demanda del producto en el mercado no ha parado de



El arroz ecológico representa apenas un 2% de la producción total en la zona.

crecer en los últimos años. Tanto, que los propios comercializadores, ante la falta de producción en España, se ven obligados a comprar el producto a fabricantes extranjeros.

Así, Organic Delta Rice plantea integrar en su guía práctica detalles sobre la viabilidad y rentabilidad potencial para regantes, ofreciendo la fotografía que combina los costes de producción -más altos en el caso del arroz ecológico- y su potencial precio.

Un camino marcado por la UE

La tendencia hacia la explotación ecológica es una tarea obligada. El cultivo sostenible continúa siendo una asignatura pendiente para el sector del arroz en España; si bien el porcentaje del Delta del Ebro, cerca del 2%, es superior al de la media nacional, queda todavía lejos de las exigencias europeas para 2030, cuando el 25% de la superficie agrícola deberá guiarse por pautas de producción sostenibles.



Galicia prepara un plan para reducir las inundaciones

La Xunta reúne en un inventario las infraestructuras que existen en las 170 áreas fluviales con más riesgo y diseñará medidas para controlar las crecidas

I. Oria. Fotos: Europa Press

El registro analiza el grado de peligro que existe en las estructuras diseminadas a lo largo de 548 kilómetros de río.

Con la vista puesta en el 21 de diciembre, cuando el Plan de Gestión del Risco de Inundación de la Demarcación Hidrográfica Galicia-Costa deberá ser definitivamente aprobado, la Xunta de Galicia trabaja ya para procurarse un inventario de las infraestructuras que existen en las 170 áreas fluviales con más riesgo de inundación en el litoral de la Comunidad.

Augas de Galicia ha licitado el contrato de servicio para analizar los grados de peligro de inundación que existen en las estructuras diseminadas a lo largo de 548 kilómetros de río, dotando a la iniciativa de 1,3 millones de euros y proponiendo a las empresas interesadas que, hasta el 3 de junio, presenten sus ofertas de actuación que se extenderán, más tarde, por un periodo de año y medio.

El objetivo es identificar las distintas alternativas para la protección, defensa de los encauzamientos y canalizaciones de los ríos con muros, rellenos o

dragados de sus cauces para, de esta forma, poder priorizar las soluciones que minimicen el riesgo de sufrir inundaciones.

Así, en principio, los trabajos se concentrarán en identificar y catalogar las infraestructuras de defensa longitudinal frente a las inundaciones y protección de márgenes que ya operan en estas áreas de riesgo, tales como encauzamientos y canalizaciones, coberturas, entubamientos o actuaciones de rellenos y dragados.

El plan prevé también la compilación de las infraestructuras de drenaje transversal dedicadas a garantizar el cruce de carreteras o de las vías de ferrocarril sobre los ríos, ya sea en forma de puente o de estructuras similares.

Toda esta catalogación, pretende el plan, permitirá después realizar el inventario general para, en segundo término, poder establecer una estrategia ge-

Agua y Medio Ambiente

elEconomista.es

neral pensada para reducir los riesgos de inundación y sus posibles consecuencias, al tiempo que se siga procurando el servicio de carreteras y transporte ferroviario en momentos de avenidas.

Los inventarios y, más allá, el análisis pormenorizado de cada infraestructura, es la herramienta con la que el Gobierno regional pretende dotar a Aguas de Galicia para que pueda apoyarse en sus estudios sobre el comportamiento de las infraestructuras en los ríos de la Demarcación de la costa. Asimismo, el consorcio podrá servirse de esta información para proponer las medidas que estime deben acometerse en las instalaciones para poder paliar, minimizar o controlar los efectos de las inundaciones, pudiendo combinar en sus propuestas las iniciativas que permitan mejorar las condiciones ecológicas de los ríos y los entornos fluviales.

La mitad de los concellos, expuestos

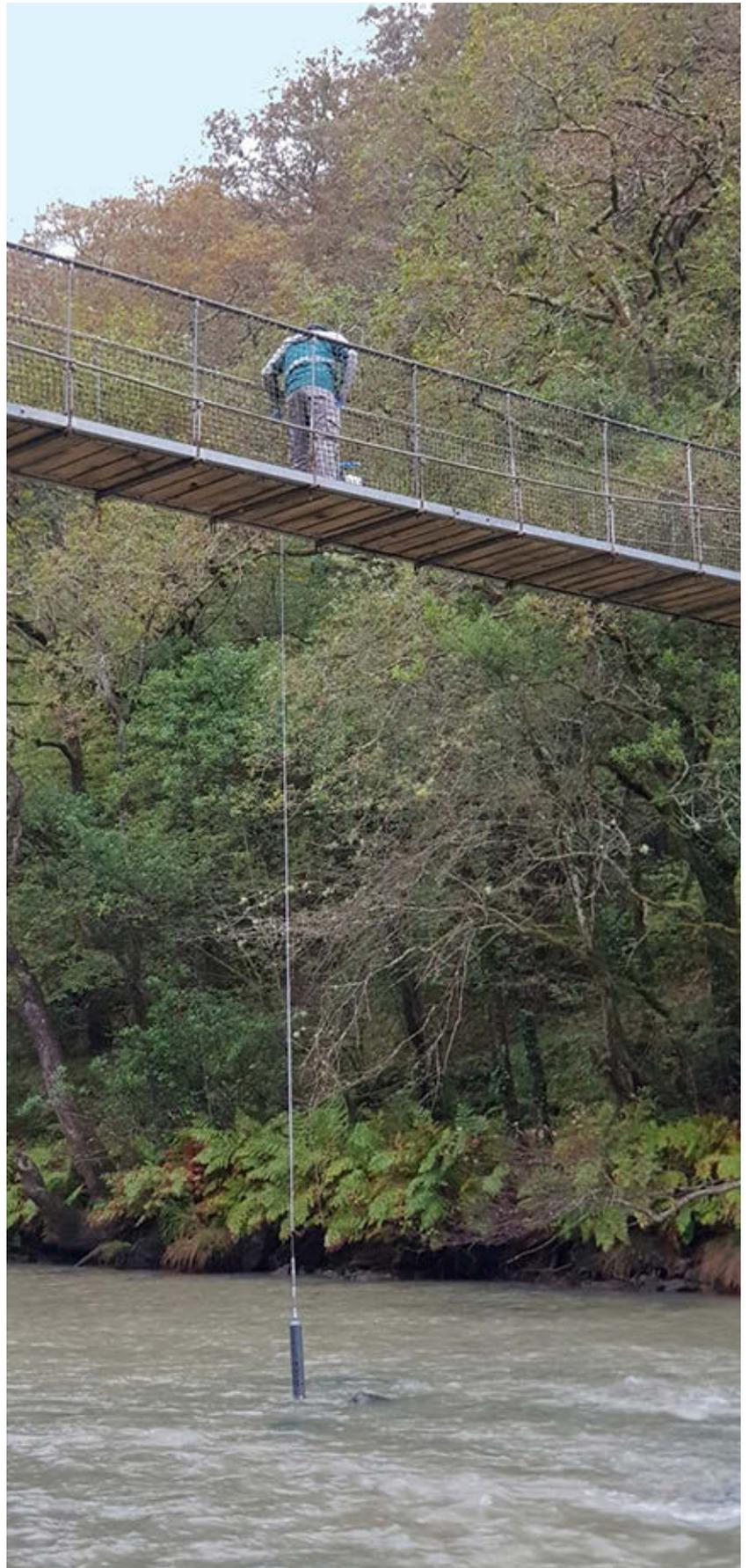
De acuerdo con los planes especiales de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, las zonas expuestas, denominadas Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) en Galicia están diseminadas a lo largo de 166 concellos de un total de 314. A los 548 kilómetros de cauces se suman otros 160 de áreas costeras en las que los efec-

Más de 160 concellos cuentan con un riesgo potencial significativo de inundación

tos de origen fluvial se combinan con los mareales. Desde estas últimas se siguen las consecuencias de los temporales cada vez más usuales en el litoral mediterráneo, si bien se estima que la configuración de la costa gallega, más salpicada de acantilados, es muy diferente a la de levante, aunque sin obviar el hecho de que el océano Atlántico tiene mayor capacidad destructiva que el mar Mediterráneo.

Ante estas evidencias, la Xunta de Galicia ha diseñado herramientas de alerta y prevención; en 2019, el Gobierno regional suscribió un convenio de colaboración con la Fundación Enxeñería Civil para implementar el sistema 'Merlín', que permite alertar de forma temprana, automática y en tiempo real del riesgo de inundaciones igualmente en las 21 cuencas de la Demarcación Hidrográfica Galicia-Costa.

Por el momento, tanto Augas de Galicia como las confederaciones hidrográficas no vaticinan un aumento significativo inminente de los episodios de inundaciones, si bien observan la evolución de los efectos del cambio climático. Por eso, se estima que la tendencia en las próximas décadas sea hacia el alargamiento de los periodos secos y el aumento de los episodios de precipitaciones extremas.



Las lluvias torrenciales de los últimos años han provocado desbordamientos.



Mónica García Goldar

Investigadora posdoctoral de Derecho Civil en la Facultad de Derecho de la Universidad de Santiago de Compostela

El errático camino de la Unión Europea hacia el ‘derecho a reparar antes de tirar’

Sólo tenemos una Tierra, pero en 2050 el consumo mundial será el equivalente al de tres planetas”. Así comienza el Nuevo Plan de Acción para la Economía Circular del año 2020 y la verdad es que tal predicción es para inquietarse, ya no sólo porque 2050 esté, si se me permite la expresión, a la vuelta de la esquina, sino porque con una ojeada rápida a nuestro alrededor nos daremos cuenta de que hay mucho de cierto en ella. Lo dijo el célebre filósofo de la “modernidad líquida”, Zygmunt Bauman, y lo dice también mi abuela (haciendo suyo el refrán “El mejor maestro, el tiempo, la mejor ciencia, la experiencia”): nos encontramos en medio de una crisis de valores. Hoy parece que sólo se quiere lo fugaz, lo volátil y lo efímero; el aquí y ahora, y mañana, otra cosa distinta. Completamente inmersos en una vorágine de sobreconsumo de la que no parece haber una salida inmediata.

Lo duradero ha perdido valor porque, precisamente, lo consideramos obsoleto, pero obsoleto “en nuestras mentes” como diría Vance Packard, al distinguir allá por 1960 la llamada “obsolescencia psicológica” -un fenómeno tristemente en auge-. Muchos años han pasado ya desde aquella obra suya premonitricea (*The waste makers*) y la deliberada introducción de la obsolescencia programada a comienzos del siglo XX para superar la Gran Depresión. Y, sin embargo, no ha sido hasta hace escasos años, en 2015, cuando las Naciones Unidas y la Unión Europea decidieron salir de su profundo estado de aletargamiento y aprobar la Agenda 2030 y el Primer Plan de acción para la Economía Circular.

En ambos documentos se plasma la necesidad de dar un golpe en la mesa y garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. Ahora bien, que tal pretensión se haya plasmado en un documento-declaración de intenciones es ciertamente positivo, pero de nada sirve si ello no se acompaña de medidas reales en todos los sectores implicados. Y es justo en este punto donde observo con tristeza cierta vacilación por parte de las instituciones europeas.

Vayamos al grano. El mismo año en el que se aprobaba el Primer Plan de acción para la economía circular, la Comisión Europea presentaba su Propuesta de revisión de la aún vigente Directiva 1999/44/CE. Entre algunos de sus plan-



teamientos se encontraba la pretensión de armonizar completamente el plazo de garantía de los productos, que se limitaría en todos los Estados miembros a dos años -a pesar de que, en algunos Estados, el plazo previsto ya era superior-. Dicha medida, cuyo objetivo era eminentemente económico, se justificaba por cuanto ofrecería mayor seguridad jurídica a consumidores y empresarios, favoreciendo así el mercado digital europeo. Por fortuna, dicha medida no fue finalmente adoptada, debido principalmente a las críticas vertidas por voces autorizadas y que ponían de manifiesto la inadecuación de la propuesta: ¿cómo se lucharía contra el sobreconsumo y la obsolescencia programada, si con ese escaso plazo de garantía no se incentivaría a los productores para que produjesen bienes más duraderos?

Ante esta tesitura, la versión final de la Directiva de revisión (2019/771) continúa estableciendo un plazo máximo de dos años de garantía, pero permite que los Estados miembros lo amplíen. Teniendo en cuenta que estamos en pleno proceso de transposición, es en este punto donde creo que se debe poner el foco de atención. Si de verdad se quiere promover un consumo sostenible y que los bienes permanezcan más tiempo en circulación, es fundamental abordar de manera inminente esta cuestión, y desde la perspectiva de la sostenibilidad. Porque

seamos francos: si las normas establecen plazos de garantía más extensos, los productores producirán bienes más duraderos. Así lo dice la doctrina y, por supuesto, el sentido común. Siendo varias las opciones que tienen los Estados miembros a este respecto, tal vez la más simple y efectiva sea la de extender los plazos de garantía y hacerlo de forma considerable -al menos para bienes duraderos como electrodomésticos, vehículos o aparatos electrónicos-.



■

Si las normas establecen plazos de garantía más extensos, los productores producirán bienes más duraderos

■

Existen también otras medidas que cabría considerar de cara al futuro más inmediato, como la de establecer estándares claros para el proceso de reacondicionamiento de bienes usados y prever idénticos plazos de garantía que para los bienes nuevos, o dar preferencia, en todo caso, al remedio de la reparación frente a la sustitución, siempre que sea posible.

Cualquiera de las dos medidas expuestas parece eficaz para conseguir que los bienes estén en circulación por más tiempo del que lo están. Aunque claro está, alguna de estas opciones, como la última, sólo la podrá contemplar el legislador europeo. Hoy por hoy, los Estados miembros no pueden establecer tal jerarquía entre los remedios posibles debido a la limitación impuesta por el principio de armonización máxima de la nueva normativa.

Otra cuestión altamente importante sería la de informar más y mejor a los consumidores. Cuestión que, dicho sea de paso, representa una demanda real por parte de los consumidores -o así lo dicen diversos estudios europeos-. Destaca, en este aspecto, la Ley francesa *n.º 2020-105 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire*, donde se prevé la progresiva incorporación de ciertas obligaciones legales de información, relativas a conceptos tan en boga como la durabilidad o la reparabilidad de los productos. Esta medida representa, en mi opinión, un claro bastión en la lucha contra la obsolescencia programada.

Intuyo que una vez esté disponible información como la mencionada seremos muchos los que, ante la disyuntiva de comprar uno u otro bien, nos decantemos por comprar el más duradero y/o el más fácilmente reparable. Ya no se trata de una cuestión de sostenibilidad sino, como afirman algunos estudios, de economía doméstica. Y, por ello, recibo con gran satisfacción el reciente anuncio del Ministerio de Consumo, de 15 de marzo del presente año, relativo al desarrollo de un Índice de Reparabilidad que se utilizará para clasificar los productos eléctricos o electrónicos. Todavía queda mucho por hacer, pero parece que ya estamos, por fin, en el camino adecuado.

Ocho pasos para integrar la economía circular en la pyme

Women Action Sustainability ha elaborado la guía 'De la estrategia a la acción' para ayudar a las empresas a redirigir su modelo de producción hacia uno más eficiente

I. Oria. Fotos: WAS

Más de la mitad de las pequeñas y medianas empresas españolas -en concreto, el 54%- no conoce aún en qué consiste la economía circular. Así se desprende del estudio *Economía Circular y Pymes en España*, desarrollado recientemente por la Cámara de Comercio de España y Mapfre. El documento revela, sin embargo, que las compañías de tamaño pequeño y medio avanzan de forma progresiva en la promoción de este modelo basado en la reutilización, reparación y reciclaje, que permite extender la vida útil de cualquier producto, y señala que su implantación a gran escala podría generar en España hasta 160.000 puestos de trabajo para 2030.

Women Action Sustainability (WAS), asociación de mujeres directivas que pretende impulsar el compromiso de empresas, instituciones y sociedad con la sostenibilidad, quiere fomentar la integración de este sistema en el tejido empresarial español, y por eso ha creado la *Guía de Economía Circular: de la estrategia a la acción*, un documento que recoge paso a paso las claves para integrar la economía circular en el núcleo de las empresas.

A través de esta publicación, WAS pretende inspirar y ayudar a las pymes españolas a redirigir su modelo de producción y consumo hacia uno más eficiente y sostenible, en línea con los objetivos del Pacto Verde Europeo de la Comisión Europea y la estrategia 'España Circular 2030'.

"Creemos que las administraciones, las empresas e instituciones tenemos que trabajar de la mano para que se produzca este cambio de un sistema lineal hacia la economía circular. Desde el nacimiento de WAS, la circularidad ha sido un tema clave en nuestro manifiesto, presente transversalmente en nuestras acciones y objetivos, porque es un cambio sistémico necesario en nuestra forma de entender la economía. La Guía de Economía Circular es la materialización de nuestro objetivo de servir de inspiración y acompañar, también, a las empresas más pequeñas en esta dirección en un momento clave como el que estamos viviendo", afirmó Mónica Chao, presidenta de Women Action Sustainability, durante la presentación de la guía.



El equipo de WAS, junto a sus colaboradores de la consultora Suno Sostenibilidad.



La Guía de WAS se presenta como un documento práctico y fácil de ejecutar.

El acto también contó con la presencia Hugo Morán, secretario de Estado de Medio Ambiente, quien insistió en la necesidad de avanzar en la implementación de un modelo de desarrollo que permita optimizar la utilización de los recursos, materias, productos y servicios, manteniendo su valor en la economía durante el mayor tiempo posible, y en el que se reduzca al mínimo la generación de residuos.

Un documento práctico

Partiendo de tres motivaciones -la aceleración del crecimiento empresarial, la mejora de la competitividad y la gestión de riesgos-, la Guía de Economía Circular establece ocho pasos para implementar sus prácticas comenzando por invitar a preguntarse: '¿Qué es la economía circular y cuál su alcance?'

En segundo término, el compendio de pautas muestra cómo identificar y medir los materiales y recursos empleados en el ciclo de vida de los productos para, después, definir las prioridades sobre las que actuar según el modelo de negocio.

A continuación, la Guía elaborada por WAS comienza a establecer los pasos prácticos, acompañando en la definición del marco y las herramientas de medición y en el establecimiento de indicadores de cir-

cularidad para, después, preparar el lanzamiento de proyectos circulares, comunicar los avances a los grupos de interés y, por último, anclar el cambio y asentarlo en la empresa.

Este documento es el primer trabajo del Comité Técnico de Economía Circular de WAS, formado por 14 mujeres profesionales de diversos campos, que comparten una vocación transformadora y una reconocida trayectoria en el desarrollo de estrategias,

La implantación de este modelo a gran escala podría generar en España 160.000 empleos

publicaciones e iniciativas de economía circular. Para su elaboración, el Comité ha contado, además, con la Asistencia Técnica de Daniel Serón, socio fundador de la consultora Suno Sostenibilidad.

La guía es el resultado de la primera parte del trabajo realizado por este Comité Técnico que pretende ahora ayudar a las pymes a poder ponerlo en práctica.

**Ramón Trias**

Presidente de AIS - Aplicaciones de Inteligencia Artificial

Inteligencia artificial y sostenibilidad en la gestión del agua

La gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) es un proceso que promueve el desarrollo combinado del agua, el suelo y los otros recursos relacionados con el fin de maximizar resultados económicos y el bienestar social de forma equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Esta definición incluye claros conceptos clave, aunque la sostenibilidad, en el sentido más amplio, bien podría englobarlos todos.

La sostenibilidad es una preocupación global, y la consecución en 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible puede encontrar muchas respuestas aplicando técnicas de Inteligencia Artificial, incluida una gestión más sostenible del agua. El cambio climático está caracterizado por una implacable tendencia a la polarización: unas regiones sufren sequía y en otras inundaciones, a niveles que no se recuerdan. Este nivel de diversidad obliga a desarrollar soluciones locales.

Podríamos agrupar los retos para una gestión más sostenible del agua en tres grupos: lograr una gestión integrada de recursos para equilibrar una demanda creciente y estacional con una oferta errática, decreciente y también fuertemente estacional; realizar una exhaustiva vigilancia, seguimiento y control de los niveles y calidad de las aguas, incluyendo el reciclado de aguas residuales, e integrarla en una política más general de sustentabilidad. La descarbonización incide en el clima que, a su vez, incide en la gestión del agua.

Y bien, ¿qué puede aportar la IA? Cuando hablamos de su aplicabilidad conviene abrir la frontera conceptual y contemplarla como un conjunto de métodos y modelos que, oportunamente integrados con otras herramientas, estén orientados a la solución, a la generación de valor en los esquemas productivos. Esto lo consigue gracias a varios factores. Por un lado, los sistemas de IA tienen la capacidad de manejar más variables, así como las interacciones entre ellas, por lo que incrementan la exactitud de las estimaciones. Además, mediante procesos continuos en tiempo real se puede monitorizar el impacto de ciertas medidas en el ahorro y la calidad -del agua, en este caso-, pudiendo ofrecer alertas mucho más avanzadas que permitan prevenir o corregir desajustes en una fase mucho más temprana del proceso. Esto conlleva una notable mejora en la productividad.



Por otro lado, la aplicación de la IA a ciertos procesos posibilita dar respuestas más homogéneas frente a problemas similares, aún gestionados por responsables distintos. Y se relaja la dependencia de expertos en problemas, zonas e instalaciones específicas.

Conociendo a grandes rasgos lo que es capaz de aportar la IA, podemos contemplar aplicarla en dos sentidos. El primero estaría orientado a sustituir métodos y modelos, pero sin cambiar procedimientos ni protocolos. Esto pasaría, por ejemplo, por mejorar las estimaciones u ofrecer recomendaciones más eficientes al responsable de ciertas operaciones, pero sin que esto implique cambios en la forma de actuar. La segunda vía de incorporar la IA se centra, en cambio, en el rediseño de las formas de operar en base a las nuevas herramientas. Hablaríamos aquí, por ejemplo, de automatizar el control óptimo de procesos o diseñar una política para atender alertas.

Son varios los casos dónde la IA puede aportar valor para una mayor sostenibilidad en la gestión. En primer lugar, está el control óptimo y dinámico de la calidad del agua. Realizado de forma automática o en formato recomendador, los sistemas de IA pueden tomar datos de los sensores para calcular la evolución futura y realizar los ajustes para preservar esa calidad, igual que hacen las aplicaciones industriales en procesos reactivos o de calor.



Las técnicas de Inteligencia Artificial ofrecen respuestas y fórmulas para la gestión más sostenible del agua

La integración de variables de origen diverso -sensores, meteorología, etc.- permiten dos tratamientos interesantes: la identificación de patrones calificados como nocivos, previamente definidos, observados o previstos, convenientemente calibrados con el historial, o bien la estimación de lo que debería pasar en el momento actual para compararlo con la realidad, de manera que puedan establecerse alertas de anomalías. Complementando la explotación de los algoritmos en estas dos líneas, puede reducirse sustancialmente el impacto de desastres: vertidos, cambios en la concentración de oxígeno y otros.

Con métodos similares se puede analizar la presencia de pérdidas en las redes de distribución para estimar si conviene iniciar un proceso de mantenimiento. Las pérdidas por filtración pueden llegar a ser importantes. Casos del 20% no son nada extraños. Asimismo, podemos utilizar esta tecnología para monitorizar el impacto de campañas de retención y ahorro, a niveles muy desagregados. Además, podemos valernos de la IA para definir la aplicación de medidas sociales o disposiciones de apoyo económico en ciertas industrias. Mediante sistemas de reglas de actos y respuestas podemos establecer la acción óptima a realizar en cada situación para la mejor gestión en la relación con los usuarios. La IA puede resultar de gran utilidad también a la hora de diseñar políticas de reservas. Las previsiones a medio y largo plazo, tanto de valores esperados como en situaciones extremas, son prácticas para la confección de las normativas de gestión de reservas, fijando los puntos de disparo de decisiones. La representación digital de unidades reales está tomando cada vez más auge. Estos sistemas -llamados *Digital Twins* (gemelos digitales)- permiten observar en el mundo virtual el impacto de ciertos cambios en análisis para el mundo real, sujetos a una demanda regular o extrema.

No menos importante es la detección temprana del origen de vertidos. Combinando elementos de alertas tempranas, información geográfica de la cuenca y bases de datos de la actividad industrial o agraria de distintas unidades -purines, curtidos, desechos- pueden calcularse orígenes, así como evolución de los efectos de vertidos nocivos de forma muy temprana.

Naturalmente, este no es un inventario exhaustivo, pero da una idea del amplio abanico de posibilidades que esta tecnología nos pone delante para trabajar por esa gestión más sostenible del agua que tanto necesitamos.



Un nuevo etiquetado para reducir el impacto ambiental

Las pegatinas que desde este mes deberán lucir todos los neumáticos de la UE contribuirán a recortar las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) en 10 millones de toneladas

I. Oria

Las etiquetas han sido diseñadas para ayudar a los consumidores a escoger los neumáticos más eficientes. eE

Una de las acciones más fáciles y también más olvidadas para reducir el impacto de los vehículos en el medioambiente es el mantenimiento: además de incrementar la seguridad, la correcta puesta a punto del automóvil influye directamente en la huella ecológica. Los neumáticos son un elemento clave de este proceso puesto que, si no tienen una presión adecuada, el gasto de combustible se puede incrementar hasta en un 3%. Además, los neumáticos con una presión inferior a la recomendada pierden fragmentos de su estructura, que terminan contaminando el medio natural.

La resistencia a la rodadura -uno de los aspectos que más influye en el consumo de combustible- es uno de los parámetros incluidos en la nueva etiqueta europea. Desde el 1 de mayo, todas las cubiertas de nueva adquisición deberán incorporar esta pegatina que permitirá a los conductores europeos ahorrar unos 2.800 millones de euros anuales en combustible y también reducir las emisiones. Se-

gún estimaciones del Servicio de Estudios de la Unión Europea, la puesta en marcha de las nuevas etiquetas supondrá la reducción de 10 millones de toneladas de emisiones de dióxido de carbono (CO₂).

La Agrupación de Fabricantes de Neumáticos (Afa-ne), señala que el objetivo de este nuevo etiquetado es facilitar su comprensión, especialmente en lo relacionado con la seguridad y la sostenibilidad, para lo que incluye novedades e información complementaria en comparación con la actual etiqueta.

Así, esta nueva pegatina detalla datos relativos a la calidad del producto y pretende ayudar a los usuarios y profesionales del sector a conocer características sobre consumo de combustible, adherencia a la carretera o la contaminación acústica. Además, incluye un cambio de escala en la información sobre eficiencia energética y adherencia en calzada mojada, además de un pictograma de agarre en hielo y de adherencia en nieve.

Agua y Medio Ambiente

elEconomista.es



En cuanto a la eficiencia energética y la adherencia a la calzada mojada, dos de las informaciones más relevantes de la etiqueta, el nuevo diseño las simplifica y establece escalas descendientes de la A a la E, sustituyendo a las anteriores, que iban de la A a la G. La A continúa indicando los neumáticos con mayor eficiencia y adherencia, respectivamente, y la E la menor.

Sobre los niveles de contaminación acústica, uno de los epígrafes que queda ahora más completado, la nueva etiqueta añade, junto al número de decibelios, una escala A-B-C para que sea más inteligible. La A indica que el neumático es silencioso, la B que genera un ruido moderado, y la C que supera el límite europeo de contaminación.

Por último, la nueva pegatina eleva a la base de datos EPREL de la Unión Europea, donde está disponible toda la información del producto, distintas clasificaciones de los neumáticos y datos sobre su proceso de fabricación, consultable a través de un código QR. Toda esa información está incluida por los propios fabricantes de neumáticos.

José Luis Rodríguez, director de la Agrupación de Fabricantes de Neumáticos, ha destacado que la nueva etiqueta coincide con la apuesta por la sostenibilidad y el refuerzo de la seguridad vial de los fabricantes: "Cada vez hay más sensibilidad en todos los estamentos de la sociedad por la movilidad sostenible y este nuevo diseño informa más y mejor sobre los neumáticos al ciudadano de a pie y a los propios profesionales del sector".

Además, la nueva etiqueta también presenta el nombre comercial o marca de los proveedores, datos



José Luis Rodríguez, presidente de Afane, junto a la nueva etiqueta obligatoria. Afane

Incluye un código QR con información adicional. Afane

sobre su proceso de fabricación, su número de identificación del producto, y sus dimensiones -en longitud- e índice de carga y velocidad.

La nueva etiqueta europea será ahora obligatoria tanto para los vehículos industriales -autobuses y camiones- como para las furgonetas y todo tipo de turismos. Aunque el 1 de mayo ha marcado la entrada en vigor de esta exigencia, la nueva reglamentación no implica tener que cambiar las etiquetas que todavía lucen los actuales.

Eficiencia energética

Grupo Suntory se propone alcanzar las cero emisiones en 2050



El Grupo Suntory ha anunciado su objetivo de reducir a la mitad las emisiones de gases de efecto invernadero en el año 2030. Así, la compañía de bebidas tiene la ambición de alcanzar las cero emisiones en toda su cadena de valor en 2050. Suntory acelerará su lucha contra el cambio climático con la introducción gradual de la tarificación interna del carbono en las empresas del Grupo. Además, se unió el pasado marzo a la iniciativa 'Business Am-

bition for 1,5°C', promovida por Science Based Targets, en colaboración con el Pacto Mundial de las Naciones Unidas y la alianza We Mean Business, para limitar el aumento de la temperatura a 1,5° por encima de los niveles preindustriales. Suntory también trabaja en la introducción de energías renovables, la valoración del uso de infraestructuras de última generación y el mantenimiento de sus iniciativas de conservación energética.

Emprendimiento

Nace el primer sello que reconoce la labor circular de las 'startups'



TheCircularLab, el centro de innovación abierta en materia de economía circular de Ecoembes, presenta goCircular Pass, el sello con el que busca reconocer el trabajo de aquellos emprendedores que luchan por desarrollar proyectos con potencial y capacidad para conseguir y acelerar la transición hacia la economía circular. La solicitud del sello es gratuita y los requisitos para poder optar a él serán formar parte de una *startup* que esté ya constituida

y tenga una antigüedad inferior a diez años, disponer de un elevado nivel de innovación en sus productos o en su modelo de negocio, ofrecer soluciones o productos que contribuyan a este modelo y aportar la documentación acreditativa que demuestre la capacidad de la *startup* para añadir valor a la circularidad. También imprescindible que la empresa forme parte de goCircular Radar, el mapa de las *startups* más innovadoras del sector.

Innovación

Abierta la convocatoria para la III edición de los reconocimientos go!ODS



El Pacto Mundial de Naciones Unidas España y la Fundación Rafael del Pino lanzan una nueva convocatoria de los reconocimientos go!ODS, que distinguen aquellas innovaciones que contribuyen a la consecución de la Agenda 2030, el plan de acción de Naciones Unidas a favor de las personas, el planeta y la prosperidad. Estos reconocimientos están respaldados por 24 entidades protagonistas de la innovación en nuestro país y este año alcanzan su

tercera edición, reafirmandose como unos galardones de referencia en sostenibilidad que cuentan ya con 34 proyectos premiados a sus espaldas y más de 300 candidaturas recibidas. Hasta el próximo 15 de octubre se podrán enviar aquellos proyectos que presenten un carácter innovador; pertenezcan o se realicen desde una corporación, empresa, iniciativa emprendedora u organización, e impacten de forma positiva y evidente en al menos un ODS.

Gestión de residuos

Recompensar a los ciudadanos favorece la reutilización de aparatos



Los primeros resultados del sistema de incentivos pionero de Recyclia para aumentar la recogida de pequeños aparatos electrónicos mediante contenedores inteligentes, demuestran que recompensar a los ciudadanos por deshacerse de estos dispositivos favorece su reutilización y contrarresta el *efecto tesoro*, como se conoce a la tendencia a acumularlos en el hogar. En concreto, el 4,3% de los 161 aparatos retirados, hasta el momento, de los dos

contenedores instalados desde el pasado noviembre en el municipio vizcaíno de Getxo son reutilizables, un porcentaje superior al registrado con el sistema tradicional. Asimismo, la entidad valora que sólo el 0,62% de los residuos depositados no se corresponde con un aparato electrónico. Por tipología, el 43,5% son dispositivos de electrónica de consumo, seguidos de teléfonos móviles (35,4%), ordenadores portátiles y tabletas (9,3%).

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



SÚMATE A LA RUEDA DEL

Compromiso

EN ESTOS DÍAS
MÁS COMPROMETIDOS QUE NUNCA

En SIGNUS trabajamos para que los neumáticos fuera de uso se sumen a la rueda de la Economía Circular. Cuidar el medio ambiente es nuestra vocación, y la responsabilidad de todos.

 **SIGNUS**
SISTEMA COLECTIVO DE GESTIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO

www.signus.es



Empresas

Repsol, Agbar y Enerkem crearán una planta de valorización de residuos

Repsol se unirá a Enerkem y Agbar en el proyecto de construcción de una planta de conversión de valorización de residuos en Tarragona que se convertirá en el primer complejo de la Península Ibérica que transformará residuos en productos de química derivada. La adhesión a esta iniciativa se realiza en el marco de la *joint venture* Ecoplanta Molecular Recycling Solutions y forma parte del objetivo marcado por Repsol de alcanzar las cero emisiones ne-

tas en 2050. La nueva factoría procesará unas 400.000 toneladas de residuos sólidos urbanos no reciclables de los municipios cercanos y producirá alrededor de 220.000 toneladas de metanol anualmente, que se utilizarán como materia prima para materiales circulares o biocombustibles avanzados, contribuyendo así a evitar la emisión de unas 200.000 toneladas de CO2 cada año y reduciendo los residuos que de otro modo acabarían en el vertedero.

Sostenibilidad

HUCA, primer hospital español que recicla yodo para contrastes

El Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) se ha convertido en el primer hospital de España en adoptar una iniciativa de reciclaje de yodo para mejorar la sostenibilidad y apoyar la economía circular. El yodo es un recurso no renovable con una demanda global anual de más de 30 millones de kilogramos de los que solo se recicla un 18%. La escasez de yodo podría afectar la producción de medios de contraste, lo que significaría que menos pacien-

tes se beneficiarían de los estudios que necesiten este compuesto. GE Healthcare ayuda a los hospitales de todo el mundo a recoger y reciclar los medios de contraste sobrantes que, de otro modo, se habrían desechado. En virtud de la iniciativa, los hospitales reciben contenedores para gestionar los restos no contaminados para, una vez llenos, devolverlos a las instalaciones de GE que lo procesa de nuevo para que pueda volver a ser utilizado.

Aguas residuales

La EDAR de Palencia da el primer paso para convertirse en biofactoría

Palencia es ya la primera ciudad europea con más de 10.000 habitantes en contar en su EDAR con una tecnología innovadora en el tratamiento biológico a escala completa de las aguas residuales que maximizará la sostenibilidad, la capacidad, la eficiencia y la resiliencia del proceso de depuración. Este gran avance para la ciudad se ha materializado gracias a la colaboración entre el Ayuntamiento de Palencia, Aquona, Suez y el Centro Tecnológico del Agua,

Cetaqua, y ha supuesto una inversión de 550.000 euros. Esta tecnología puntera posibilita la separación mecánica de los fangos activos dentro del reactor biológico, produciendo un incremento de la capacidad de la carga tratada. De momento, la tecnología sólo está implantada de manera parcial en la EDAR de Dijon (Francia), pero se va a realizar una monitorización del funcionamiento a lo largo del año para poder exportar el modelo a otras ciudades.

Divulgación

Fundación Aquae busca ideas para cuidar el medioambiente

Fundación Aquae lanza el concurso de vídeos "Tú la llevas". Un certamen abierto a todos los públicos en el que, a través de vídeos de un minuto de duración, los participantes transmitan como cuidan, restauran y respetan el medioambiente en su día a día. Con esta iniciativa, la Fundación persigue un triple objetivo: concienciar a la población sobre la importancia de cuidar nuestro entorno ambiental, transmitir entre las diferentes generaciones el mensaje de que

está en nuestras manos la posibilidad de cambiar el futuro del planeta, y difundir el Día Mundial del Medio Ambiente, que se celebra el 5 de junio. Hasta el 25 de mayo, cualquier persona podrá presentar hasta tres vídeos de un minuto de duración como máximo, que deben abordar la situación medioambiental del planeta, mostrar ideas y consejos que puedan ayudar a salvarlo o reflejar las acciones para contribuir a un entorno sano y con futuro.



SOMOS RESILIENTES. TE LO MOSTRAMOS CON HECHOS.

Aunque parezca una paradoja, a veces las personas tenemos la capacidad de salir fortalecidas tras pasar por una experiencia complicada. Y esto es igual para las organizaciones. **En Saint-Gobain PAM este concepto de resiliencia lo hemos aplicado de forma integral**, poniendo en marcha una batería de medidas de digitalización al servicio de una amplia y cualificada red de personal comercial y de ingenieros especializados. Todo para que sientas que estamos cerca, al lado de nuestro cliente, **ofreciendo la calidad, profesionalidad, innovación, flexibilidad y el servicio de siempre** pero, una vez más, adaptados al momento.

Porque es lo que los tiempos nos piden. Porque es lo que nos exigimos a nosotros mismos.

www.pamline.es

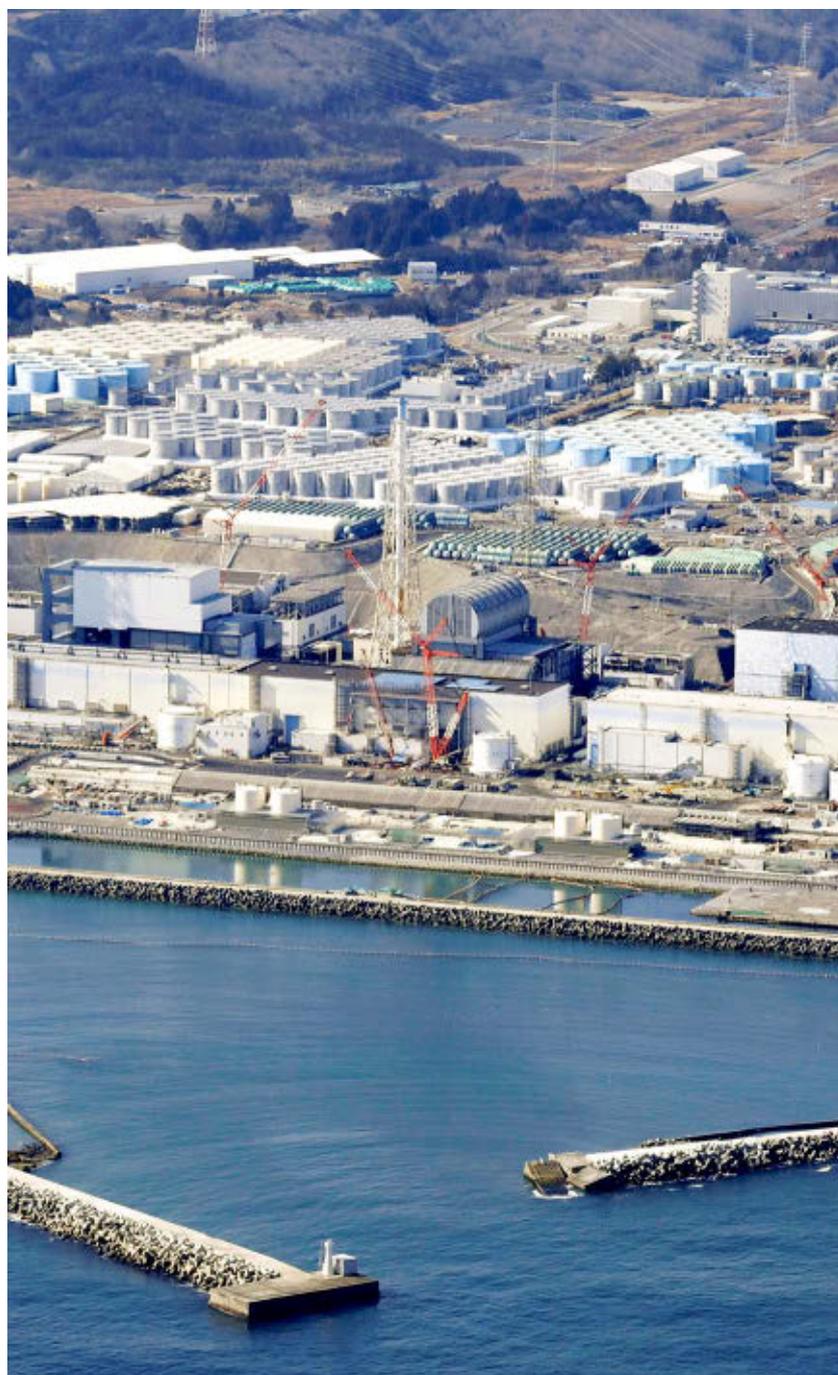
SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

PAM
SAINT-GOBAIN

El vertido al mar de Fukushima desata las críticas internacionales

La decisión del Gobierno japonés de liberar más de un millón de toneladas de agua radioactiva tratada al océano Pacífico irrita a China, Seúl y Corea del Sur. También pone en alerta a la ONU, que invita a estudiar alternativas a esta práctica que sí cuenta con el respaldo la Agencia Internacional de la Energía

I. Oria. Fotos: Reuters



El vertido, según Tokio, se realizará a lo largo de 30 años.

El Gobierno de Japón ha anunciado recientemente su intención de liberar al océano Pacífico más de un millón de toneladas de agua radioactiva tratada procedente de la planta nuclear de Fukushima tras haber determinado que no constituye un problema de seguridad.

La medida se adopta diez años después del accidente nuclear provocado por el terremoto más intenso en la historia del país -9,1 grados en la escala de Richter- que provocó un tsunami en la costa noreste de Japón, y pone fin a un debate que ha durado más de siete años sobre qué hacer con el agua almacenada, un paso necesario para poder avanzar en el plan de desmantelamiento que se está llevando a cabo la planta, ya que las previsiones señalan que llenará todos los tanques disponibles a mediados de 2022. El pasado mes de septiembre, el agua almacenada ascendía a 1,23 millones de toneladas y llenaba 1.044 tanques.

El proceso comenzará dentro de dos años y podría durar décadas. El agua será procesada y diluida para retirar todos los elementos radioactivos salvo el tritio, isótopo radiactivo del hidrógeno generado como subproducto de los reactores nucleares de fusión. Sin embargo, las autoridades japonesas han indicado que la concentración de tritio será inferior a los 1.500 becquerels por litro, un nivel que, además de cumplir los estándares de la OMS para agua potable, es 40 veces inferior al límite más estricto que aplica Japón.

La polémica iniciativa cuenta con el apoyo de la Agencia Internacional de la Energía Atómica (AIEA) ya que, según ha asegurado su director general, Mariano Grossi, "va en línea con prácticas globales" en la industria nuclear. De hecho, cantidades de tritio mayores que las que se prevé liberar desde Fukushima Daiichi han llegado a los mares desde centrales ubicadas en Francia, Canadá, EEUU, Reino Unido o, incluso, China y Corea del Sur.

A pesar de todo, Grossi ha señalado que las grandes cantidades que se acumulan en Fukushima la convierten en un "caso único y complejo", por lo que requiere una vigilancia especial.



Más de mil tanques guardan el agua procedente de la central junto al Pacífico en Fukushima.

El Ejecutivo nipón tiene previsto hacer una valoración del impacto en el medio ambiente antes de realizar el vertido, así como monitorizar los ecosistemas marinos tras el mismo, en colaboración con organismos internacionales.

Sin embargo, es probable que el impacto de este vertido afecte especialmente a las aguas costeras de la región, y los pescadores de la zona temen que se produzcan daños añadidos en los productos locales, cuya reputación quedó prácticamente devastada tras el accidente de 2011.

Las organizaciones ecologistas, por su parte, defienden un almacenamiento sostenible hasta que la tecnología de filtración de agua mejore. Greenpeace afirma que el agua contiene otros elementos radiactivos como el carbono 14 que podrían interferir en la cadena alimentaria y dañar el ADN si las dosis se acumulan a largo plazo.

Un aluvión de reproches

Aunque el primer ministro japonés, Yoshihide Suga, ha explicado que el plan se implementará "garantizando que los estándares de seguridad sean aprobados por un amplio margen y tomando medidas firmes para evitar posibles daños" en la salud humana y el medio ambiente, esta decisión ha recibido numerosas críticas no sólo en Japón, sino en todo el mundo. Diversos países y organizaciones ecologistas, así como residentes locales, han mostrado su firme oposición a la planificación prevista por

el Ejecutivo nipón, siendo Corea del Sur, China y Taiwán los más críticos.

Seúl, que sigue prohibiendo la importación de productos pesqueros procedentes de Japón, ha amenazado con aumentar las restricciones. También ha anunciado que tomará parte activa en el seguimiento que el Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) realice del vertido y está estudiando la posibilidad de llevar el caso ante el Tribunal Inter-

2023

Es el año en el que Japón tiene previsto comenzar con el vertido de las aguas radioactivas

nacional del Derecho del Mar. China, por su parte, ha pedido al Gobierno japonés que no lleve a cabo el vertido sin haber obtenido el permiso de otros países y del OIEA y ha afirmado que el océano Pacífico "no es la alcantarilla de Japón".

Un grupo de relatores independientes de Derechos Humanos de Naciones Unidas ha expresado su "profundo malestar" por considerar que el vertido traerá consigo "riesgos considerables" para el bienestar de la población local y el medio ambiente. Asimismo, señalan que existen "soluciones alternativas al problema".

**David Rocha**

Director técnico de Habitat Inmobiliaria

La urgente necesidad de transformar el sector inmobiliario hacia un modelo más sostenible

En los últimos años, la sociedad está experimentando un proceso de transformación que se hace palpable en muy diversos aspectos. Un proceso que, entre otras cosas, pasa por el desarrollo y adopción de una mentalidad individual y colectiva cada vez más sostenible. No podemos ni debemos negar que el cambio climático es uno de los principales problemas a los que nos enfrentamos como sociedad y también uno de los más graves a nivel mundial. Un problema que ya no podemos pasar por alto, sino que debe afrontarse implementando medidas urgentes que nos permitan frenar las posibles consecuencias, tanto a nivel medioambiental, como en lo referente al impacto socioeconómico. Ante esta situación, debemos apelar, en primer lugar, a la responsabilidad individual para que tanto las empresas como los individuos tomen conciencia y adopten comportamientos sostenibles en la medida de lo posible.

El sector inmobiliario juega un papel relevante en ese proceso de transformación socioeconómica, por lo que también está experimentando una transición en este aspecto y, dada su envergadura, debe convertirse en un verdadero motor del cambio. Ya no se trata de que la implementación de políticas sostenibles sean un valor añadido, sino que se convierten en una exigencia por parte de la ciudadanía para que las empresas tomen decisiones firmes y emprendan acciones contundentes para frenar su impacto medioambiental.

En este contexto, siendo realistas y teniendo en cuenta el impacto que tiene nuestra actividad, la transformación hacia un modelo sostenible debe comenzar con el compromiso por parte de todo el sector inmobiliario. Así, debemos establecer unos criterios claros sobre los que actuar para de este modo definir un camino y unos objetivos claros en materia de sostenibilidad.

Por un lado, las guías de actuación se revelan como herramientas fundamentales y necesarias, ya que pueden aportar soluciones eficientes a cuestiones relacionadas con la sostenibilidad ambiental y alineadas con las tendencias actuales. Este es el caso de la Guía Verde de Habitat Inmobiliaria, elaborada con el objetivo de convertirse en una referencia para la vivienda sostenible más allá de las obligaciones reglamentarias y prácticas comunes del sector. Una forma de tan-



gibilizar nuestro compromiso con el cuidado del medio ambiente y con la sociedad en su conjunto. En este documento se incluyen una serie de propuestas que tienen como objetivo impulsar un cambio sustancial en la promoción de viviendas, poniendo en marcha políticas de lucha contra el cambio climático basadas en Edificios de Consumo Casi Nulo o nZEB como base de la nueva promoción urbanística, así como desarrollando zonas comunes en las promociones con un impacto ambiental más bajo y estándares de vivienda más saludable. Estas alternativas proponen técnicas diferenciales de construcción y planificación urbanística que inciden en aspectos tan importantes como la eficiencia energética, la reducción de la demanda de agua, la iluminación y calidad del aire interior, para reducir así el impacto ambiental sin perder de vista el bienestar de los propietarios. En definitiva, lo que Habitat Inmobiliaria promueve con esta guía es la incorporación de productos y equipos de un impacto ambiental más bajo para conseguir unos estándares de vivienda más eficiente y saludable, reduciendo así al final del proceso su huella ambiental.

Por otro lado, las alianzas estratégicas se elevan como un valor añadido a la hora de afrontar los retos que este contexto nos plantea. Concretamente, los actores que formamos parte del sector inmobiliario debemos estudiar muy detalladamente las posibles alianzas con organizaciones y asociaciones que promuevan la edificación sostenible. Por eso, en Habitat Inmobiliaria hemos querido unirnos al Green Building Council España, la principal organización de edificación sostenible de nuestro país y referente en la transformación hacia un modelo sostenible del sector de la edificación.

Además, forma parte de la red internacional de World Green Building Council que, con presencia en más de 70 países y 36.000 miembros, promueve la transformación del sector de la edificación hacia un modelo sostenible, facilitando la relación entre sus socios y todos los agentes implicados. Esta alianza se enmarca en nuestro compromiso para contribuir a la creación de ciudades y comunidades sostenibles.

Asimismo, no debemos pasar por alto que la llegada del Covid-19 también ha impactado en la situación actual, creando nuevas necesidades y demandas por parte de los consumidores; y para poder responder a ellas, la sostenibilidad debe estar siempre acompañada del bienestar. Vamos a pasar más tiempo del habitual en nuestras viviendas, por lo que las edificaciones deben garantizar ciertas características, recogidas ya en las viviendas del futuro de Habitat, CoHabit-20, que potencian la eficiencia, la salud y el bienestar, reportando numerosas ventajas para el cliente. Se trata de marcar la diferencia, fijar objetivos ambiciosos que nos permitan continuar innovando, siempre con el foco en la responsabilidad, la calidad y la sostenibilidad.

El sector inmobiliario de forma conjunta debe seguir apostando por la innovación como clave para la conservación de los recursos naturales, la maximización en la utilización de recursos, la gestión eficiente del ciclo de vida y, en definitiva, la reducción de la huella de carbono y nuestro impacto medioambiental; así como por la creación de estándares de vivienda más saludables tanto para nuestros clientes, como para el medio ambiente.

En definitiva, no se trata de adoptar aproximaciones en las que la sostenibilidad se enfoque como una obligación que la sociedad nos exige, sino que debe ser una iniciativa que la propia compañía implementa de manera transversal y proactiva. El compromiso por desarrollar edificaciones que reduzcan al mínimo su impacto medioambiental y que a la par satisfagan las nuevas necesidades de los usuarios sienta las bases de un sendero que todos debemos recorrer; contribuyendo a la planificación y desarrollo de las ciudades futuras. Sin duda, todos los integrantes del sector debemos unir fuerzas para poder afrontar los retos presentes y futuros de forma eficaz y así contribuir a frenar el cambio climático por el bien de la sociedad.



■

Es necesario crear estándares de vivienda más saludables tanto para nuestros clientes, como para el medio ambiente

■

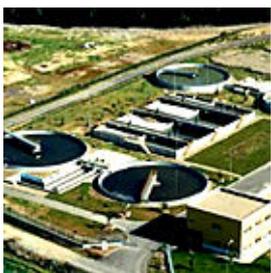
Nombramientos

Óscar Martín, CEO de Ecoembes, ha sido elegido presidente de EXPRA

Extended Producer Responsibility Alliance (EXPRA), la organización europea que representa a los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) en el ámbito de los envases, ha acordado que la presidencia de la institución recaiga en Ecoembes. De esta manera, el SCRAP español y, en concreto, su consejero delegado, Óscar Martín, será quien lidere la institución durante los dos próximos años, haciéndose cargo de coordinar,

alinear y representar los intereses de las 27 organizaciones que la conforman en pro del cuidado del medioambiente. Óscar Martín es consejero delegado en Ecoembes desde marzo de 2014. Licenciado en Ciencias Biológicas por la Universidad Autónoma de Madrid, e Ingeniero de Montes de Honor por la Universidad Politécnica de Madrid, posee un MBA por el Instituto de Empresa y un Máster en Ingeniería y Gestión Ambiental por la EOI.

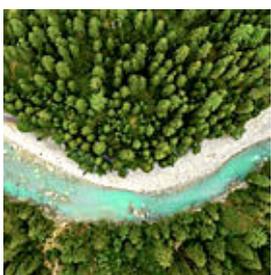
Saneamiento

Aprobada por 72 millones la EDAR de Don Benito-Villanueva de la Serena

El Consejo de Ministros ha autorizado la celebración del contrato de elaboración del proyecto y ejecución de las obras correspondientes al anteproyecto de saneamiento y depuración en Don Benito-Villanueva de la Serena (Badajoz), por un valor estimado de 72.414.583 euros. El actual sistema de saneamiento de Don Benito-Villanueva de la Serena dispone de una estación depuradora de aguas residuales (EDAR) construida en los años 90, cu-

yos equipos electromecánicos se encuentran al final de su vida útil. Las obras previstas consisten en la construcción de una nueva estación diseñada para 120.000 habitantes-equivalentes, con una capacidad de tratamiento de 27.000 metros cúbicos por día, que contará con todos los sistemas de automatización y control para el cumplimiento de las futuras exigencias de calidad en vertido a arroyo natural.

Acción por el clima

L'Oréal Paris reducirá un 50% su huella de carbono

L'Oréal Paris ha presentado su programa de sostenibilidad *L'Oréal For The Future, Porque Nuestro Planeta lo Vale*, con medidas concretas a 2030 alineadas con la estrategia del Grupo. En concreto, la marca de belleza pretende reducir su huella de carbono en un 50% por producto terminado. También contribuirá con 10 millones de euros a proyectos medioambientales cuyas beneficiarias serán las comunidades de mujeres de todo el mundo, las primeras

afectadas por el cambio climático. La compañía se ha marcado objetivos concretos entre los que destacan: optimizar los envases para acelerar el cambio hacia una economía circular, mejorar sus fórmulas para aumentar su biodegradabilidad o producir de manera más sostenible impulsando la reducción de emisiones y minimizando el consumo de agua y residuos para lograr la neutralidad de todas sus fábricas en 2025.

Consumo responsable

Mastercard lanza una calculadora para medir el impacto de las compras

Mastercard ha desarrollado una nueva Calculadora de Huella de Carbono para ayudar a los consumidores a reducir su impacto medioambiental. Esta herramienta permite a los bancos comunicar a los usuarios la huella de carbono que generan con sus compras, para orientarlos a gastar de forma más sostenible. Los cálculos se basan en el Índice de Åland, son verificados de forma independiente y ofrecen varias formas de compensación con equi-

valentes de CO2 fáciles de entender- como el número de árboles que se deben plantar para contrarrestar el impacto generado-, así como con consejos para vivir de forma más sostenible. Los consumidores también tienen la posibilidad de contribuir a proyectos de restauración mediante donaciones o con los programas de recompensas de fidelidad de sus bancos. Además, las entidades bancarias pueden integrar la Calculadora en sus aplicaciones móviles.

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**

LOURDES VEGA

Directora y fundadora del Centro de Investigación e Innovación sobre CO₂ e hidrógeno (RICH) de la Universidad de Khalifa (Emiratos Árabes Unidos)



“La mala comunicación entre ciencia y empresa hace que se pierdan buenas ideas de negocio”

Catedrática en Ingeniería Química y con más de 30 años de experiencia en gestión empresarial, Lourdes Vega ha creado cinco patentes, ha publicado dos libros y se ha convertido en la primera mujer no árabe en recibir la Medalla a la Excelencia Científica de Emiratos Árabes. Su apuesta, decidida: entender al CO₂ como un aliado

Inés Oria. Fotos: L.V.

En un mundo cambiante en el que empresa y ciencia hablan lenguajes aparentemente distintos, la búsqueda de un idioma común que conjugue conceptos clave parece la solución, aunque esta resulte tan clara de proclamar como difícil de ejecutar. Este ha sido, sin embargo, uno de los grandes empeños de Lourdes Vega, que lleva años investigando aplicaciones industriales para el CO₂ capturado y evitar emitirlo a la atmósfera.

Es creencia extendida que el CO₂ es un enemigo para el medio ambiente, pero su trabajo se basa en servirse de él como un “aliado” una vez capturado...

El CO₂ en sí no es malo. De hecho, lo comemos y bebemos cada día a través de la Coca-Cola, la cerveza, el agua con gas o las ensaladas envasadas. El problema es que su presencia en la atmósfera es excesiva y es, en gran medida, responsable de los sucesos

que asociamos con el cambio climático. Tampoco es el gas más nocivo para el medio ambiente ya que, por ejemplo, los gases fluorados tienen un potencial de calentamiento global miles de veces superior.

El problema es que la palabra CO₂ se usa habitualmente como sinónimo de todos los gases de efecto invernadero -vapor de agua, metano, óxido nitroso, ozono troposférico, clorofluorocarbonos y otros compuestos fluorados- que son los principales responsables del calentamiento global y del cambio climático, porque taponan la atmósfera impidiendo que el sol pase adecuadamente.

Para evitar que el CO₂ se acumule en la atmósfera en niveles excesivos se pueden hacer varias cosas. Una de ellas es capturarlo de las fuentes concentradas de emisión, como, por ejemplo, una cementera, o una planta de producción de electricidad por carbón, pero actualmente esta técnica no resulta eco-

se emite. Los números hablan por sí solos: cada año se generan en el mundo debido a la actividad humana 31 gigatoneladas de CO₂ y, entre todas las aplicaciones que existen en el mercado, sólo se utilizan 130 megatoneladas.

Las aplicaciones en el sector de la alimentación son especialmente beneficiosas ya que mejoran la calidad y el ciclo de vida de los alimentos envasados -como las ensaladas- en atmósferas protectoras. Así mismo, se usa en la carbonatación de bebidas, pero las cantidades necesarias son muy pequeñas comparadas con las que se generan, y, en muchos casos, vuelve a la atmósfera.

También hay aplicaciones más específicas. Actualmente, estamos desarrollando un proyecto que pretende hacer reaccionar las escorias procedentes de una acería con dióxido de carbono para crear un material de construcción extremadamente aislante y ligero.

“El dióxido de carbono en sí no es malo; el problema es que su presencia en la atmósfera es excesiva”

“El CO₂ aplicado a aguas residuales permite cambiar el pH precipitando la separación de la suciedad y las impurezas”



nómicamente viable frente a no hacer nada. Por otra parte, dada la cantidad de CO₂ que se emite actualmente, si se capturara todo no se sabría qué hacer con él. Existen tecnologías para capturarlo y almacenarlo en formaciones rocosas, yacimientos de petróleo y gas agotados o formaciones salinas, pero no existen en todas partes y son caras. Por eso, a las empresas les compensa más enfrentar los impuestos derivados de las emisiones que pagar por su captura y almacenamiento. Sin embargo, desde el punto de vista de la economía circular, resulta mucho más atractivo capturarlo y buscar aplicaciones industriales a gran escala, en lugar de almacenarlo de manera permanente.

¿Qué aplicaciones puede tener el CO₂ una vez capturado?

Aunque existen varias aplicaciones, no son suficientes para dar salida a todo el CO₂ que

Esta puede ser una aplicación que consuma grandes cantidades de CO₂ en todo el mundo.

Si hablamos de CO₂ supercrítico las aplicaciones se multiplican, porque en estas condiciones permite extraer compuestos de forma selectiva como, por ejemplo, la cafeína del café y el té, el lúpulo para producir cerveza, la grasa del cacao o los pesticidas de los cereales. Por ejemplo, hay una empresa en Extremadura que ha conseguido extraer de los tapones de corcho la sustancia que provoca el sabor a corcho en los vinos usando CO₂ supercrítico, produciendo en la actualidad más de 500 millones de tapones al año, usados para vinos de alta calidad.

¿Qué beneficios aporta al sector del tratamiento de aguas?

Es uno de los campos con más posibilida-

des. Aplicado a aguas residuales, permite cambiar el pH precipitando la separación de la suciedad y las impurezas. También impide la creación y el desarrollo de colonias de moluscos en las tuberías. En las piscinas, el CO₂ ayuda a mantener el equilibrio del agua regulando el pH, garantizando la efectividad del desinfectante y facilitando que el agua sea neutra y no perjudique ni la salud de los bañistas ni la integridad de los equipos de tratamiento de agua. Otra aplicación para el uso doméstico es la remineralización del agua tratada en plantas desalinizadoras que durante el proceso ha perdido sus minerales. En este ámbito, hemos iniciado un proyecto de economía circular para neutralizar con CO₂ la salmuera sobrante tras el proceso de desalinización y convertirla en una sustancia menos corrosiva que pueda ser utilizada en la fabricación de nuevos materiales.

También tiene importantes beneficios si se añade al agua de riego. ¿Cuáles?

“Un aporte complementario de CO₂ al agua de riego reduciría los fertilizantes y minimizaría la contaminación”

“A las empresas les compensa más enfrentar los impuestos derivados de las emisiones que pagar por su captura”



El dióxido de carbono actúa como nutriente y, por tanto, realizar un aporte complementario en el agua de riego favorece el crecimiento y facilita el proceso de absorción y fijación de las plantas. Además, se puede usar como alternativa a los fertilizantes minimizando la contaminación de las aguas residuales y subterráneas. Su utilización en invernaderos permite no sólo un aumento de la productividad, sino también una mejora de la calidad y desarrollo vegetal. En Holanda, por ejemplo, un alto porcentaje de las flores de los invernaderos se cultivan con el CO₂ procedente de sistemas de captura de emisores industriales.

Si se popularizaran todas estas aplicaciones, ¿sería posible desarrollar un modelo de negocio en torno al CO₂?

La Unión Europea lleva tiempo trabajando en este ámbito: ha iniciado ya muchos pro-

yectos para fomentar las aplicaciones directas del dióxido de carbono y también había comenzado a impulsar la búsqueda de aplicaciones surgidas tras romper la molécula de CO₂ en carbono y oxígeno, un proceso que abre un nuevo abanico de posibilidades. Por ejemplo, si metemos en un reactor con un catalizador adecuado la molécula de CO₂, la separamos del oxígeno y la unimos al hidrógeno, podemos obtener combustibles sintéticos. El problema es que romper la molécula de CO₂ es extremadamente difícil, porque es muy estable y requiere mucha energía. Por tanto, este proceso únicamente tendría sentido medioambientalmente si la energía que se utiliza procediera de fuentes renovables, algo que a día de hoy todavía no es viable desde el punto de vista económico, pero en lo que se está avanzando tremendamente en los últimos años.

¿Qué papel desempeña España en todos estos procesos?

España tiene actualmente algunos proyectos en curso relacionados con la captura y usos del CO₂, pero donde realmente puede jugar un papel esencial es el proceso de reducir las emisiones de CO₂ -que es lo que suele conocerse como descarbonización- mediante el uso de fuentes de energía limpias. Creo que se nos ha abierto una oportunidad única en este movimiento global de preocupación por el medio ambiente; es como si hubiéramos encontrado petróleo.

La situación geográfica de España es envidiable, porque tiene la cantidad justa de sol que se requiere para disfrutar de una vida agradable y, además, es posible utilizarlo para generar energía. Pero también tenemos agua y viento, lo que nos permite contar con diferentes tipos de renovables. Ahora bien, es fundamental que aprovechemos y rentabilicemos las ventajas que nos brindan to-

dos nuestros recursos naturales, tal y como han hecho otros países.

El reto que se nos presenta ahora es el almacenamiento de energía. Debemos ser capaces de buscar soluciones para el problema de la intermitencia de las renovables y encontrar la forma más adecuada de almacenar el exceso de energía. En este punto es donde el hidrógeno desempeña un papel fundamental para impulsar el proceso de descarbonización que se está desarrollando a nivel europeo y global, porque es posible generarlo únicamente con la energía renovable sobrante, almacenarlo y usarlo para producir energía, permitiendo que siempre haya energía disponible procedente de renovables. El hidrógeno es una fuente de almacenamiento a gran escala que puede cambiar el paradigma energético.

El Congreso ha aprobado la Ley del Cambio Climático. ¿Cómo valora esta norma?

“El hidrógeno es una fuente de almacenamiento a gran escala que puede cambiar el paradigma energético”

“España puede tener un papel esencial en la reducción de las emisiones; es como si hubiéramos encontrado petróleo”



Se está dando un gran paso en esta dirección. La Ley de Cambio Climático reconoce, entre otras cosas, que los centros de almacenamiento y gestión de energías son una herramienta sobresaliente para favorecer la integración de renovables en el sistema eléctrico, y recientemente se ha aprobado la creación en Cáceres del Centro Nacional de Investigación y Almacenamiento de Energía para estudiar tecnologías de almacenamiento de energías renovables, nuevos materiales y aplicaciones industriales del hidrógeno. Sin embargo, hay que tener en cuenta que todas las medidas requieren de adaptación al cambio desde el punto de vista empresarial pero, actualmente, contamos además con un fuerte apoyo de la Unión Europea para dirigirnos en la línea correcta.

Una de las claves de su éxito es que ha sabido adaptarse a la forma de hablar y tra-

bajar de la empresa. ¿Entiende que la ciencia, además de útil, debe ser rentable?

Siempre he trabajado con empresas y he estado ocho años dentro de una multinacional, además, en la actualidad, soy miembro del Consejo de Administración de dos empresas españolas, una química (Ercros) y una de tratamiento de aguas (el Canal de Isabel II). Muchas veces, la falta de comunicación entre el mundo académico y el empresarial lleva a que se pierdan buenas ideas que podrían llegar al mercado, porque no se habla el mismo idioma. Creo que hay que aprender a escuchar, conocer cuáles son las necesidades reales, fijarse en el valor añadido que tiene una investigación y no sobrevenirnos como científicos, pensando que lo sabemos todo.

Contestando a su pregunta de manera más específica: la ciencia es siempre útil, y, en muchas ocasiones, además de desarrollar y aumentar nuestro conocimiento, genera pro-

ductos de alto valor añadido y ayuda a diversificar la economía.

Usted ha impulsado la Asociación de Científicos e Investigadores Españoles de Emiratos Árabes. ¿Qué le ha llevado a fundar esta asociación?

La idea surgió cuando desde la Embajada de España en los Emiratos Árabes nos preguntaron a un compañero y a mi si sabíamos cuántos científicos españoles estábamos trabajando en el país y en qué ámbitos. Esto nos hizo reflexionar sobre la necesidad de saber realmente quienes éramos, cuántos, y cómo podríamos ayudarnos mutuamente. Hicimos una llamada a todos los españoles inscritos en la Embajada y obtuvimos una respuesta bastante positiva y animante. Se creó Aceiau en plena pandemia, y en la actualidad cuenta con 70 investigadores de diferentes ámbitos.



iStock

30 países se adhieren al proyecto GloLitter para limpiar los océanos de basura marina

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO) se ha asociado con la Organización Marítima Internacional (OMI) y 30 países en una iniciativa que pretende reducir el uso del plástico, limpiar los océanos e identificar oportunidades para el reciclaje. Todos comparten el objetivo de proteger el medioambiente marino, las vidas y los medios de subsistencia asociados.