

Revista mensual | 4 de abril de 2023 | N°105

Agua y Medio Ambiente

elEconomista.es

LA UE ULTIMA UNA LEY PIONERA PARA FRENAR LA DEFORESTACIÓN IMPORTADA

Prohibirá la venta de productos críticos que contribuyan a la degradación de los bosques



INTERNACIONAL
**LA ONU ALERTA DE
UNA INMINENTE CRISIS
DE AGUA EN EL MUNDO**



Actualidad | P6

La UE prepara una ley pionera para frenar la deforestación importada

El reglamento obligará a las empresas que comercializan productos críticos, como la soja o el café, a demostrar que no están vinculados a la degradación de los bosques.



Ciclo del agua | P14

Un proyecto de I+D evitará la contaminación en el Mar Menor

El proyecto NINFA, del que participa Aqualia, pretende eliminar la contaminación de las aguas subterráneas y subsuperficiales que llegan a la laguna.

Regantes | P16

Coca-Cola fomenta el ahorro de agua en el regadío andaluz

La tecnología implantada mediante el proyecto *Misión posible. Desafío Guadalquivir*, en colaboración con WWF, consigue ahorrar 700 millones de agua anuales.

Medio Ambiente | P24

Jeanología avanza en la deshidratación del tejido vaquero

La compañía ha logrado reducir de 100 a un litro el consumo de agua en el acabado de prendas aplicando tecnologías que permiten producir de forma más sostenible.



Internacional | P30

La ONU alerta de una inminente crisis de agua en el mundo

Advierte por primera vez de que la escasez tiende a generalizarse y avisa de que la situación se agravará en los próximos 30 años.



Entrevista | P36

Carmen Sánchez, presidenta del consejo de Procircular

La representante del nuevo SCRAP, operado por Reclay, explica cómo van a trabajar por el mejor aprovechamiento de los envases.

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.

Presidente Editor: Gregorio Peña.

Vicepresidente: Clemente González Soler. Director de Comunicación: Juan Carlos Serrano.

Director de elEconomista: Amador G. Ayora

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

Diseño: Pedro Vicente y Cristina Fernández Fotografía: Pepo García Infografía: Clemente Ortega. Tratamiento de imagen: Dani Arroyo Redacción: Inés Oriá



La ONU alerta del riesgo de escasez de agua urbana en 2050

El agua es esencial para la producción de energía y alimentos, la salud de los ecosistemas, la reducción de la pobreza y en definitiva, para el desarrollo de la vida. No obstante, miles de millones de personas siguen sin tener acceso a ella pese a ser un recurso indispensable.

Un informe publicado por la Unesco en nombre de ONU-Agua señala que 2.000 millones de personas (el 26% de la población mundial) no disponen de agua potable y que 3.600 millones (el 46%) carecen de acceso a un saneamiento gestionado de forma segura. Y, peor aún: advierte de que la escasez se agravará en las próximas décadas, afectando especialmente a las personas que viven en las ciudades. El documento prevé que la población urbana que sufre escasez de agua se duplique, pasando de 930 millones en 2016 a casi 2.000 millones de personas en 2050.

■
Más de 50 empresas han lanzado ya su compromiso de gestión eficiente del agua en sus procesos productivos
 ■

Con estos datos, Naciones Unidas alerta por primera vez de que la falta de agua "tiende a generalizarse" y a empeorar con el impacto del calentamiento global afectando incluso a las regiones que hoy se salvan, como Asia o América del Sur. Ante estas perspectivas, la ONU insta a fortalecer la cooperación internacional para proteger y preservar este recurso a escala mundial. "De 2000 a 2019, las inundaciones causaron pérdidas económicas por valor de 650.000 millones de dólares, afectaron a 1.650 millones de personas y provocaron más de 100.000 muertes", repasa el informe de la Unesco, que también señala que "en ese mismo espacio de tiempo, las sequías afectaron a 1.430 millones de personas, con unas pérdidas estimadas que ascienden a casi 130.000 millones de dólares".

Con esta batería de datos y perspectivas sobre la mesa, decenas de líderes mundiales y empresariales se reunieron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, un evento definido como histórico por haber concluido con la adopción de la Agenda de Acción para el Agua, un plan que incluye 689 compromisos y 300.000 millones de dólares para impulsarlos. Aunque estos acuerdos no tienen carácter vinculante, sí se espera que actúen como un catalizador para desarrollar medidas voluntarias que permitan acelerar el progreso durante la segunda mitad de la Década de Acción por el Agua 2018-2028, así como la segunda mitad de la Agenda 2030.

La ONU subraya igualmente la importancia del sector privado mundial a la hora de construir un futuro con menos estrés hídrico. Las empresas son los mayores consumidores de agua a nivel mundial y, por eso, se posicionan como actor clave a la hora de buscar soluciones. A través de la iniciativa CEO Water Mandate, más de 50 empresas se han unido para asumir el compromiso colectivo de aumentar la eficiencia hídrica en sus procesos productivos.

Agua y Medio Ambiente

elEconomista.es

14

Premios 'Logroño verde 2023'

Hasta el día 14 se pueden presentar las candidaturas a estos galardones que destacan la labor de personas que fomentan la biodiversidad y la ecología.



22

Día Internacional de la Tierra

La jornada pretende concienciar sobre los problemas generados por la superpoblación, la contaminación o la conservación de la biodiversidad.

25

VII Fórum de urbanismo y construcción sostenible

El congreso reúne en Llanera (Asturias) a diferentes profesionales del sector para debatir sobre la sostenibilidad aplicada a los edificios y conocer las últimas innovaciones en este campo.

18

V Edición de Waste in progress 2023

Durante dos días Girona acoge este evento que pone el foco en los retos que deben afrontar los municipios para desplegar los nuevos sistemas de recogida.

18

Webinario Red Bosques Clima

La conferencia repasa el papel de la madurez forestal en las estrategias frente al cambio climático y evaluar el riesgo frente a la sequía de los bosques.

28

Concurso fotográfico de naturaleza y vida salvaje

Este concurso organizado por Earth.Org busca fotografías de alta calidad sobre naturaleza y vida silvestre con capacidad para inspirar a la acción.

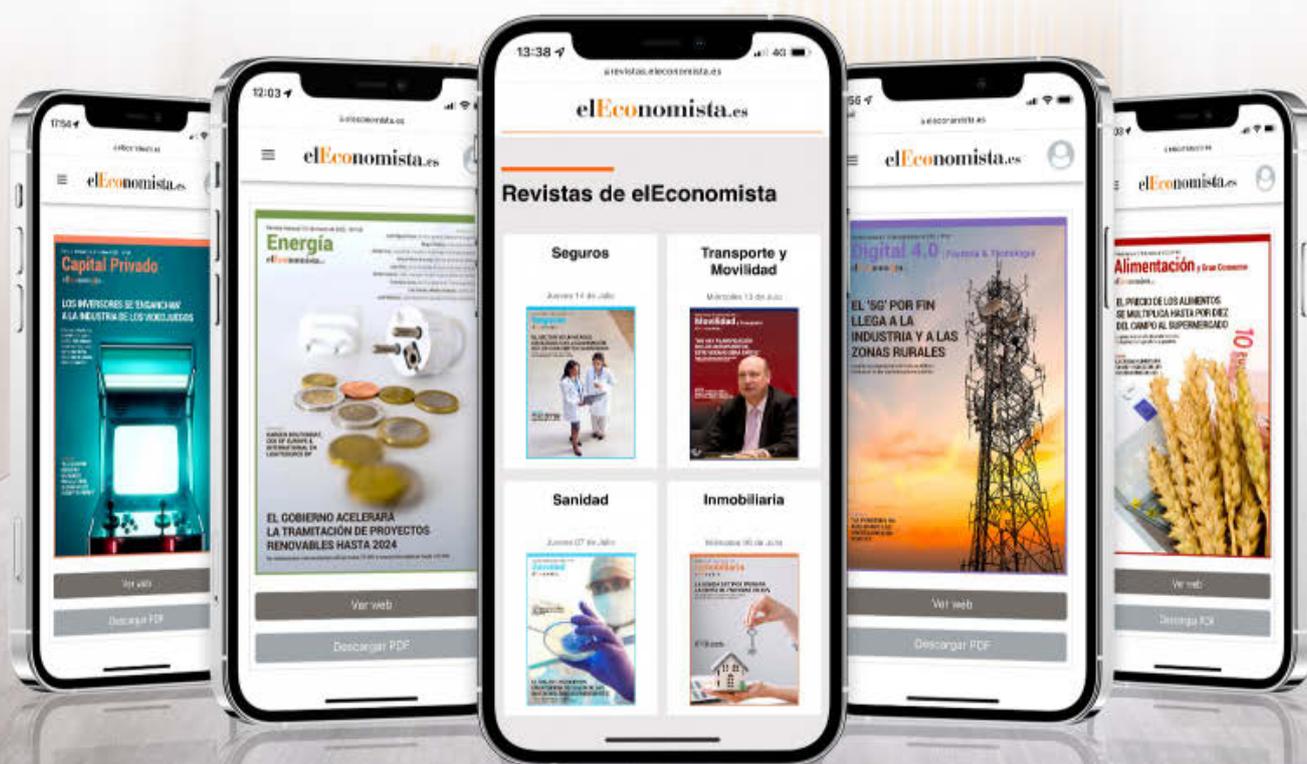
29

Concurso del Agua Subterránea 2023

Dirigido a jóvenes estudiantes, este certamen tiene el objetivo de fomentar en todo el territorio nacional la divulgación en materia de agua subterránea.

Nuestras revistas sectoriales en todos los formatos digitales

Agro • Agua y Medio Ambiente • Alimentación y Gran Consumo
Buen Gobierno, Luris&lex y RSC • Capital Privado • Catalunya • Comunitat Valenciana
Digital 4.0, Factoría & Tecnología • Energía • Franquicias, Pymes y emprendedores
Inmobiliaria • País Vasco • Sanidad • Seguros • Movilidad y Transporte



Accede y descarga desde tu dispositivo todas las revistas en: revistas.eleconomista.es/

Síguenos en nuestras redes sociales: @eleconomistaes    



Entre los objetivos de la nueva norma se encuentra eliminar la tala ilegal de la cadena de suministro.

La UE ultima una ley pionera para frenar la deforestación importada

El reglamento, que previsiblemente se aprobará en junio, obligará a las empresas que comercializan productos críticos como la soja, el cacao o el café en el mercado comunitario a rastrear su origen y demostrar que no están vinculados a la destrucción o degradación de los bosques tropicales.

Inés Oria. Fotos: iStock

Objetivo: preservar los pulmones del planeta. Y es fruto del compromiso pero, también, un ejercicio de reparación para con las masas forestales del mundo. La Unión Europea es, sólo por detrás de China, el mayor responsable de la deforestación tropical, con un total del 16% del total mundial (más de 200.000 hectáreas deforestadas sólo en 2017 y un nivel de emisiones de CO2 asociadas de 116 millones de toneladas). Por eso, los Estados miembros han suscrito un acuerdo con rango de ley que pretende poner freno a la tala de árboles, estableciendo una regulación diseñada para asegurar que las empresas que quieran comercializar en el mercado europeo hasta siete productos entendidos como clave -además de sus derivados- deberán certificar que con su producción no se ha contribuido ni a la deforestación ni a la degradación de los bosques del planeta.

Asimismo, la Unión Europea acaba de adoptar un pacto por el que marca como obligación a sus miembros el aumentar en un 15% los sumideros de carbono para los sectores del uso de la tierra y la silvicultura de cara a 2030.

La sobreexplotación de los recursos naturales es uno de los factores que con más virulencia está provocando la pérdida acelerada de las masas boscosas y de, por tanto, la biodiversidad que atesoran. Esta realidad, sumada a las evidentes consecuencias del cambio climático, sirven de resorte para que las instituciones hayan comenzado a adoptar me-

didias destinadas a interrumpir y, en la medida de lo posible, revertir los efectos de políticas económicas que ponen en jaque la propia supervivencia de las sociedades.

La FAO, el Departamento de Agricultura y Alimentación de la ONU, establece que el mundo ha perdido 420 millones de hectáreas de bosque (una superficie similar a la del conjunto de la Unión Europea) en apenas 30 años, los comprendidos entre 1990 y 2020. El mismo organismo concluye que la gestión de las tres cuartas partes de los bosques depende

El mundo ha perdido 420 millones de hectáreas de bosque en 30 años, según la FAO

directamente de los gobiernos, siendo las masas más castigadas las que corresponden, precisamente, a las tres grandes cuencas forestales del mundo: la del Amazonas en América del Sur, la del Congo en África Central y las del Sudeste Asiático.

La primera ley contra la deforestación

"Combatir la deforestación es una tarea urgente para esta generación y un gran legado para la siguiente". Es la conclusión repetida de forma recurrente por Frans Timmermans, vicepresidente de la Comisión Europea y responsable del Pacto Verde Euro-



El café es uno de los productos más demandados por los países europeos.



En unos años la legislación podría ampliarse a otras masas boscosas.

peo. Más allá de suponer una sentencia que resalta lo evidente, ha servido también de acicate para que el Consejo y el Parlamento Europeo hayan suscrito una regulación que permita frenar su hasta ahora gran contribución al proceso de deforestación y degradación de los bosques tropicales.

Esta nueva regulación, cuya aprobación está prevista para el próximo mes de julio, exigirá a las empresas que comercialicen en el mercado comunitario determinados productos un certificado que confirme que no provienen de bosques sobreexplotados. La lista se ha confeccionado teniendo en cuenta cuáles son los bienes más importados que, según un estudio de impacto de la propia Comisión, se trata del aceite de palma, la soja, la madera, el cacao, el café, el caucho y el maíz. También están incluidos algunos derivados como el chocolate, los cosméticos, los muebles, los materiales de papel impreso, los productos de cuero y la carne de res.

Es compromiso de la UE revisar esta lista y actualizarla puntualmente, teniendo en cuenta los cambios en los patrones de consumo y de deforestación, y también estudiar si transcurridos dos años las normas se debe ampliar a otras masas boscosas o a espacios no necesariamente forestales, sino únicamente de alto valor para la biodiversidad o relevantes para el almacenamiento de carbono.

A la luz de esta nueva Ley, pionera en el panorama internacional, toda empresa que trabaje con estos

productos y quiera hacerlos circular por las economías de los 27 deberá hacerlo acompañándolos de una etiqueta que certifique que han sido producidos en espacios que no hayan sufrido procesos de deforestación desde el 31 de diciembre de 2020 y que, más allá, observan la posible legislación medioambiental de los países de origen. Asimismo, los bienes deberán recoger información precisa sobre los terrenos de cultivo y un rastro que facilite la comprobación del cumplimiento de todas las normas.

16%

Porcentaje de responsabilidad que tiene la Unión Europea en la deforestación tropical

Por último, la nueva norma, que por su formulación no requiere que sea transpuesta a las legislaciones nacionales (facilitando así su adaptación), contempla además procesos de disuasión y sanción a las empresas que la incumplan.

Timmermans confía en que, más allá, esta ley sirva de ejemplo y de motor para que otros países se sumen al compromiso europeo, confiando en que los efectos comiencen a percibirse pronto en el espacio de los 27. "Mientras realizamos la transición verde, queremos asegurar que nuestras cadenas de valores se hacen más sostenibles", concluye.

Más sumideros de carbono

El Parlamento Europeo acaba también de aprobar la revisión del Reglamento sobre el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura (UTCUTS), cuyo objetivo es potenciar los sumideros de carbono naturales y convertir así a la UE en el primer espacio climáticamente neutro en 2050. Bruselas fija como objetivo que la absorción neta del sector UTCUTS sume 10 millones de toneladas equivalentes de CO2 en 2030, lo que supone un aumento del 15% respecto a la marca actual.

El reglamento obliga a los Estados miembros a redactar y aplicar objetivos nacionales para el sector UTCUTS antes del final de esta década. Estas pautas serán calculadas en función de los niveles de absorción actuales y los posibles márgenes de mejora y tendrán que comenzar a aplicarlas a partir de 2026, contando con un presupuesto para su ejecución que se desplegará hasta 2029.

Para facilitar la consecución de los compromisos vinculantes, los 27 podrán comprar y vender créditos de absorción de carbono entre el nuevo Reglamento UTCUTS y el Reglamento del reparto de esfuerzo. La Unión también contempla mecanismos de compensación para los Estados que sufran catástrofes como incendios naturales, consciente de que estos eventos dificultarán la consecución de los compromisos de forma involuntaria. Asimismo, los países quedarán expuestos a sanciones en casos de incumplimiento: si un país rebasa el porcentaje durante el periodo 2026/2029, su objetivo para 2030 se verá incrementado en una cantidad equivalente al 108% de los gases de efecto invernadero excedentarios.

Principales emisores de la UE por la deforestación

Datos en millones de toneladas de CO2 equivalente

- Emisiones agrícolas domésticas reportadas a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 2012
- Emisiones ocultas de carbono de productos importados en 2012

País	Domésticas	Ocultas	Total
Alemania	111,3	41,2	152,5
Francia	100,0	27,0	127,0
Reino Unido	56,2	25,3	81,5
España	36,9	19,6	56,5
Italia	38,6	14,9	53,5
Polonia	38,6	5,4	44,0
Países Bajos	21,5	16,1	37,6
Bélgica	11,1	10,9	22,0
Dinamarca	13,2	2,8	16,0
Suiza	6,6	5,3	11,9
Portugal	8,3	3,2	11,5
Noruega	6,6	3,6	10,2

Fuente: IDH 2020.

elEconomista

Este acuerdo se suma al recién desbloqueado pacto para vetar la venta de vehículos de combustión en 2025 y a la ampliación de los objetivos nacionales de reducción de las emisiones en los transportes, los edificios, los residuos y la agricultura, integrados en el paquete de medidas Objetivo 55.



Se vetará la importación de soja procedente de cultivos que contribuyan a la pérdida de biodiversidad.

Emisiones

Dinamarca abre el primer cementerio submarino de CO2

Con la paradoja de ser un antiguo yacimiento de petróleo que contribuyó a aumentar las emisiones, el Gobierno de Dinamarca ha inaugurado el primer espacio de almacenamiento de dióxido de carbono bajo el agua, a 1.800 de profundidad en el mar del Norte. Este cementerio, que va a estar gestionado y dirigido por la multinacional química británica Ineos y la energética alemana WintershallDea, permitirá almacenar hasta ocho millones de toneladas de CO2

por año hasta 2030. El proyecto, llamado Greensand, tiene la particularidad de que almacena un carbono no generado en sus proximidades, sino importado por mar de otros países como Bélgica y Alemania. Dinamarca ha sido el primer país que entierra CO2 *ajeno* y encuentra en el mar del Norte un lugar propicio por estar atravesado por multitud de oleoductos y depósitos geológicos agotados tras décadas de producción de petróleo y gas.

Reutilización

Teruel albergará un centro de reciclaje fotovoltaico pionero en España

Con una inversión de 2,5 millones de euros, la empresa Iber Sostenibilidad y Desarrollo-Ibersyd implantará en Albalate del Arzobispo, Teruel, el Centro Europeo de Reciclaje Fotovoltaico (CERFO), la primera planta de recuperación de paneles solares una vez alcanzado el final de su vida útil que se instala en nuestro país y una de las primeras en Europa. El inicio de su actividad está previsto para 2025 y, a partir de entonces, este centro permi-

tirá aprovechar y reutilizar los diferentes materiales de las placas, logrando la reconversión del 87%. El centro turolense tendrá la capacidad de tratar 1.060 toneladas anuales de residuos fotovoltaicos, equivalentes a 47.250 paneles amortizados, estropeados o que haya que sustituir. Las estimaciones apuntan a que sólo en España se van a generar, por año y a partir de 2027, hasta 22.000 toneladas de residuos de este tipo.

Asesoramiento

LLYC crea su oficina de Economía Circular

El Área de Asuntos Públicos de LLYC, consultora de comunicación y marketing, ha puesto en marcha una oficina de Economía Circular que va a concentrarse en el asesoramiento a empresas y organizaciones que necesiten comprender el profundidad el contexto regulatorio y diseñar estrategias con foco en proyectos de este modelo de producción y consumo. Esta nueva oficina especializada en la incidencia y el posicionamiento, diseñará los proyectos

de manera integral incorporando también visiones complementarias desde el asesoramiento técnico, las construcciones de alianzas estratégicas y las pautas de comunicación. Pone el foco en los sectores textil y de calzado, el de los envases, el mobiliario, la producción y distribución de alimentos y la construcción y la edificación, ampliándolo a que requieren incorporar a su actividad la responsabilidad ampliada del productor.

Renovables

Acciona inicia la construcción de una planta de biomasa en Cáceres

Situada a diez kilómetros de Logrosán, la nueva planta de biomasa que Acciona Energía ha comenzado a construir en Extremadura alcanzará, cuando comience su actividad en la segunda mitad de 2025, los 376 GWh/año, evitando la emisión de más de 165.000 toneladas anuales de CO2. La instalación, que generará casi 1.400 empleos directos e indirectos, contará con 200.000 metros cuadrados de superficie, la mitad para almacenamiento de la mate-

ria prima, y se estima que su consumo anual será de 261.000 toneladas métricas de biomasa de origen agrícola y forestal. Acciona subraya que esta planta, además de dinamizar la economía de la región, contribuirá a la prevención de incendios por servir de incentivo a la limpieza y desbroce de los montes y la dehesa. El proyecto, en su fase de ejecución, cuenta con planes para preservar y regenerar la flora y la fauna de la zona.

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.

**Javier Garat**

Secretario general de Cepesca y presidente de Europêche

Y el barco llegó a la costa

Muchos años de negociaciones y un sprint final de 27 horas -que dejó a los delegados negociadores sin pegar ojo durante toda la noche- ha necesitado el llamado 'Tratado de Alta Mar', oficialmente "Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction" o BBNJ por sus siglas en inglés, para ser una realidad. Por fin una buena noticia para el sector pesquero.

Los pescadores europeos, agrupados en la Coalición Internacional de Asociaciones Pesqueras (ICFA), en Europêche y en la Confederación Española de Pesca (CEPESCA), hemos recibido con agrado este acuerdo histórico que proporciona un instrumento internacional, jurídicamente vinculante, en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Es un tratado relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas más allá de la jurisdicción nacional, es decir, en alta mar.

Por una vez, quizá la primera, todas las partes implicadas, incluidas las organizaciones ecologistas, la sociedad civil, las instituciones académicas, la comunidad científica y, claro está, nuestro sector, están de acuerdo: el consenso alcanzado en la ONU en Nueva York para la aprobación del Tratado Global de los Océanos ha sido un éxito de todos y para todos.

No obstante, es importante indicar que el acuerdo está pendiente de adoptarse formalmente en una nueva reunión y que no entrará en vigor hasta que 60 países lo ratifiquen formalmente.

El propósito de todo el proceso de gestación del BBNJ ha sido asegurar que abordara todos los vacíos de gobernanza con relación a cuatro temas de peso: los recursos genéticos marinos, sin olvidar las cuestiones relativas a la distribución de los beneficios; los mecanismos de gestión basados en zonas geográficas, incluidas las áreas marinas protegidas (AMP); las evaluaciones de impacto ambiental, y la creación de capacidad y la transferencia de tecnología marina.

Una de las cuestiones destacadas para nosotros era que el resultado de la negociación no fuera en detrimento de los instrumentos y marcos jurídicos exis-



tentes (Acuerdo de NY sobre especies altamente migratorias y especies transzonales) ni de los órganos mundiales, regionales y sectoriales competentes (Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera – OROPs).

Finalmente, creemos que esto ha sido así. El texto recoge estos matices en el artículo 4.2, cuando dice que “este acuerdo se interpretará y aplicará de manera que no socave los instrumentos legales pertinentes y los órganos mundiales, regionales, subregionales y sectoriales pertinentes y que promueva la coherencia y la coordinación con dichos instrumentos, marcos y órganos” y en el 19.2, donde se establece que a la hora de adoptar decisiones sobre el establecimiento de herramientas de gestión basadas en zonas, incluidas las AMP, “la Conferencia de las Partes respetará las competencias de y, no socavarán, los instrumentos legales pertinentes y los órganos mundiales (...)”.

Igualmente, era fundamental para el sector pesquero quedar fuera del ámbito de aplicación de las cuestiones relacionadas con los recursos genéticos marinos.

En este sentido, el artículo 8.2 del tratado deja suficientemente claro que las disposiciones sobre este asunto no se aplicarán a la pesca regulada por el derecho internacional pertinente y las actividades relacionadas con la pesca, ni a los peces u otros recursos marinos vivos que se sabe que han sido capturados en la pesca y en actividades relacionadas con ella en alta mar.



El consenso alcanzado en la ONU para la aprobación del Tratado Global de los Océanos ha sido un éxito de todos y para todos

En definitiva, el tratado BBNJ regulará las actividades humanas en alta mar e implementará herramientas de gestión para esas zonas, que comprenden alrededor de dos tercios de nuestros océanos, incluidas las áreas marinas protegidas (AMP). Es decir, desempeñará un papel fundamental en la protección de áreas insuficientemente reguladas, y lo hará respetando y aprovechando el éxito de la gestión pesquera.

Nuestro sector agradece y valora que se hayan aclarado las competencias administrativas de las Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera (OROP).

El texto, en cierta manera, reconoce la gran labor que, desde hace muchas décadas, vienen realizando las OROP en materia de gestión pesquera y protección del medio ambiente, y especifica su mandato para garantizar la conservación y el uso sostenible a través de las herramientas de gestión basadas en zonas geográficas y el alcance de las evaluaciones de impacto ambiental, que se fortalecerán en el proceso de implementación del tratado.

Esto es exactamente lo que hemos estado defendiendo y creo que tiene mucho sentido.

La pesca es la actividad económica más regulada en alta mar y es un buen ejemplo de cómo se pueden gestionar y proteger los ecosistemas marinos. Si tenemos datos sólidos sobre ellos se debe principalmente a los que reportan nuestros pescadores, ninguna otra actividad marina opera bajo un marco tan regulado, transparente y efectivo como el nuestro.

Con esto no quiero decir que la gobernanza pesquera sea perfecta, sino que las normas y los datos que hemos recabado para la gestión y protección de los ecosistemas marinos bajo la gobernanza pesquera se aprovechen y utilicen para regular mejor otras actividades y proteger áreas vulnerables.

En ese sentido parafraseo a la presidenta de la conferencia y embajadora de la ONU para los océanos, Rena Lee, al anunciar el acuerdo final: “Damas y caballeros, el barco llegó a la costa”.



Representantes del Consorcio investigador del proyecto NINFA.

Un proyecto de I+D europeo evitará la contaminación en el Mar Menor

El proyecto NINFA pretende evitar la contaminación de las aguas subterráneas y subsuperficiales que llegan al Mar Menor. De este modo se preservará la biodiversidad del medio acuático de ese territorio. Nueve socios de seis países colaboran en esta iniciativa, financiada por el programa HorizonEurope.

elEconomista.es. Fotos: Aqualia

La proliferación de algas fitoplanctónicas en el Mar Menor (Murcia), que dan lugar a la famosa *sopa verde* sobre sus aguas, es quizás el ejemplo más conocido de España de eutrofización. Este fenómeno aparece como consecuencia de un aporte excesivo de nutrientes, principalmente nitrógeno y fósforo, en el ecosistema acuático. El Mar Menor, una de las mayores lagunas litorales del Mediterráneo, fue capaz de absorber durante décadas

la entrada de nutrientes que se vertían en sus aguas como consecuencia de actividades urbanas o de cultivo, entre otras. Pero entre los años 2015 y 2016, sus mecanismos fueron incapaces de admitir más, y su resiliencia se redujo de forma drástica.

El proyecto NINFA pretende mitigar, entre otros aspectos, esta eutrofización del Mar Menor. Aqualia, junto a ocho socios de seis países, ha presentado

recientemente esta iniciativa, que desarrolla fórmulas para monitorizar y evitar la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales utilizando metodologías predictivas y soluciones de tratamiento y mitigación. El principal lugar de demostración del proyecto es el municipio de Los Alcázares (Murcia), a orillas de este mar. Yeray Asensio, jefe de proyecto del departamento de Innovación de Aqualia, detalla que "en el caso del Mar Menor, Aqualia diseñará e instalará un humedal basado en tecnologías bioelectroquímicas y humedales de astillas para el tratamiento de aguas subterráneas y superficiales. En el caso del humedal basado en tecnología bioelectroquímica, tiene la capacidad de eliminar compuestos contaminantes como nitratos, materia orgánica y otros contaminantes, mejorando la biodiversidad de la laguna".

El objetivo principal de NINFA es el de desarrollar una solución integrada y de respuesta temprana que permita gestionar las aguas subterráneas, controlando los contaminantes de origen difuso y sus efectos para mejorar la resiliencia de los ecosistemas de aguas subterráneas. Su metodología consistirá en monitorizar diferentes corrientes y reservorios de agua -acuífero, rambla, otros cauces de agua y el Mar Menor- en los que se han detectado concentraciones indeseadas de nitrato, fósforo, plaguicidas y otros compuestos. En esos puntos se desarrollarán sensores y metodologías analíticas para monitorizar los compuestos, evaluar riesgos y validar tecnologías innovadoras de tratamiento entre las que se incluyen biorreactores de astillas, humedales avanzados y procesos físico-químicos avanzados. Toda esta metodología permitirá desarrollar la plataforma NINFA, "que tendrá un sistema de soporte a la decisión. Este soporte permitirá tener un conocimiento profundo sobre la contaminación difusa de los lugares estudiados. Además, será una herramienta que permitirá la optimización de la gestión de los recursos hídricos", señala Asensio.

La iniciativa se pone en marcha poco después de la entrada en vigor del RD 47/2022 sobre protección

de las aguas contra la contaminación difusa producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias. Además de los fitosanitarios y nutrientes de la actividad agrícola, NINFA incorpora la monitorización de otras fuentes de contaminación como las aguas depuradas, la infiltración urbana (metales pesados, hidrocarburos, microplásticos) y la intrusión de sales en zonas costeras, además de fenómenos que agravan la situación como sequías e inundaciones. Los resultados obtenidos en el proyecto NINFA durante la operación en la localidad de Los Alcázares se utilizarán posteriormente para analizar su viabilidad en otras siete ubicaciones, entre las que se incluyen instalaciones en España, Holanda, Francia, Colombia, México y Egipto. El proyecto está coordinado por el Centro Tecnológico Leitay y reúne otros ocho socios de seis países, entre los que se incluyen Universidades y Centros de Investigación relevantes en el panorama europeo. También está previsto el desarrollo de acciones en Francia, donde se cuenta con la participación de Aqualia y el Instituto Mines-TélécomAtlantique en Brest, Rennes, Nantes). El presupuesto total para llevar a cabo este proyecto son cuatro millones de euros; Aqualia destinará 399.747 euros para su desarrollo.



Aqualia diseñará un humedal capaz de eliminar contaminantes y mejorar la biodiversidad

Este proyecto pretende contribuir a alcanzar un sistema de toma de decisiones de gestión de aguas subterráneas más efectivo mediante el aumento del conocimiento de los flujos de agua y el desarrollo de modelos predictivos para promover su tratamiento, reutilización y garantizar su calidad. Por su importancia, forma parte de una de las tres iniciativas (junto con *Cheersy D4Runoff*) que Aqualia ha iniciado recientemente gracias a la cofinanciación de *HorizonEurope*, un programa clave de la Unión Europea para la investigación y la innovación hasta 2027.

Amenazas del agua subterránea



Ubicación del proyecto NINFA



Coca-Cola fomenta el ahorro de agua en el regadío andaluz

La tecnología implantada mediante el proyecto 'Misión posible. Desafío Guadalquivir', en colaboración con WWF, consigue ahorrar 700 millones de agua anuales.

I. Oria. Fotos: Coca-Cola

Más de 3.550 millones de litros de agua ahorrados, 14 fincas con sensores que permiten mejorar la eficiencia hídrica, un 14% menos de fertilizantes utilizados y seis hectáreas de marismas en proceso de restauración. Estas son las principales cifras que arroja *Misión Posible. Desafío Guadalquivir*, el proyecto impulsado por Coca-Cola y WWF para fomentar el uso eficiente del agua en la citricultura del valle ubicado entre las provincias de Sevilla y Cádiz. La iniciativa se desarrolla en una superficie de 765 hectáreas dedicadas al cultivo de naranjas, mandarinas y algunas frutas de hueso que, gracias a la instalación de sensores y la aplicación de prácticas agrícolas sostenibles, han logrado ahorrar más de 700 millones de litros de agua anuales.



Catorce fincas de cítricos ubicadas en el entorno de Sevilla participan en esta iniciativa.

Agua y Medio Ambiente

elEconomista.es



Carmen Gómez-Acebo, directora de Sostenibilidad de Coca-Cola Europacific Partners Iberia.

Misión Posible aúna el compromiso de los agricultores, seleccionados por su compromiso con el uso legal del agua y del suelo; la formación en buenas prácticas para reducir la presión hídrica, y el uso de tecnología. Gracias a la implantación de innovadoras técnicas se ha conseguido ajustar el riego mediante sensores que recogen la humedad del suelo, registran las condiciones de las plantas y analizan las condiciones meteorológicas.

La responsable de la empresa de gestión de riego Hidrosoph María Jiménez ha detallado en qué consiste esta tecnología: "Tenemos unos sensores que sirven de notarios: satélites que miden la transpiración de los cultivos y sondas de humedad, y podemos también saber la temperatura". La información se envía a una base de datos donde se procesa para asesorar a los agricultores a través de sus teléfonos móviles sobre un óptimo programa de riego. "Hemos comprobado que gracias al riego por impulso en verano es posible mantener mejor la humedad superficial, clave para conservar los árboles en las mejores condiciones", explica Rafael Jiménez, propietario de El Bujío/Vegeta, una de las fincas participantes en el proyecto. En total, entre 2018 y 2022 se han ahorrado 3552 millones de litros de agua en riego gracias a la implantación del programa (sólo en 2022 se dejaron de gastar 1071 millones de litros).

"Este territorio marítimo-fluvial atesora potencial para convertirse en un modelo europeo de desarrollo sostenible y fomento de la economía verde, generando prosperidad y bienestar para sus habitantes al tiempo que se protege y recupera una naturaleza singular en el continente", afirma Felipe Fuentelaz, coordinador de la iniciativa en WWF.



El riego se ajusta a los cultivos mediante sensores.

Compromiso con la gestión hídrica

Coca-Cola, además de devolver a la naturaleza al menos el 100% del agua que contienen sus bebidas, gestiona ocho proyectos como 'Desafío Guadalquivir' en España, para fomentar la gestión sostenible del recurso. "Llevamos décadas afrontando el desafío de gestionar el uso del agua de forma sostenible para preservar el medio ambiente, los ecosistemas y las comunidades que nos acogen y nuestro propio negocio", subraya Carmen Gómez-Acebo, directora de Sostenibilidad de Coca-Cola Europacific Partners Iberia.

Cataluña invierte 140 millones en su plan para prevenir inundaciones

La estrategia recopila medidas de acción para enfrentar el peligro en los entornos urbanos y establece pautas para evitar posibles efectos adversos en la población y las infraestructuras. También contempla protocolos para administrar las cuencas, actuaciones en los cauces y gestión de las aguas superficiales

I. Oria. Fotos: ACA



En los últimos 30 años el nivel del mar ha subido diez centímetros en la región.

El clima mediterráneo ha presentado, tradicionalmente, un registro de lluvias irregulares. Los periodos más o menos extensos de sequías y los episodios de tormentas que provocan inundaciones relevantes son una constante en el litoral, si bien es cada vez más habitual que fenómenos meteorológicos extremos se presenten con mayor asiduidad cada temporada, espoleados por el cambio climático.

Cataluña es una de las regiones españolas más expuestas a las inundaciones. Gran parte de su territorio está vertebrado por el río Ebro, el más caudaloso de España y, por eso, el que con más probabilidad puede provocar la inundación de las zonas que atraviesa. Municipios como Deltebre y San Jaume d'Enveja, por ejemplo, mantienen a más del 85% y a casi el 65% de sus poblaciones, respectivamente, en alto riesgo de inundaciones.

Además, Girona es una de las cinco capitales de provincia que cuenta con más superficie en riesgo de inundación. La ciudad está atravesada por cuatro ríos y gran parte de su superficie se levanta sobre zonas inundables. Su orografía es asimismo un factor que precipita un gran peligro y, además, el municipio está expuesto a una climatología que provoca que los ríos puedan crecer en poco tiempo y desbordarse.

Cataluña se asoma al Mediterráneo a lo largo de unos 800 kilómetros de litoral que tampoco es ajeno a una evidente subida del nivel del mar. Numerosos estudios apuntan a que esta marca ha escalado aproximadamente diez centímetros en los últimos 30 años y las proyecciones menos optimistas adelantan que, a final de siglo, lo habrá hecho hasta un metro.

Ante estas realidades, y contando también con las perspectivas que apuntan los análisis científicos sobre los efectos del cambio climático, la Generalitat de Cataluña ha aprobado el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) y su Programa de medidas para el ámbito de las cuencas internas, que establecerá las pautas a seguir hasta 2027, en paralelo a la recién aprobada planificación hidrológica.



Girona es una de las cinco capitales con más superficie en riesgo de inundación.

Dotado de una inversión superior a los 140 millones de euros, la mayoría aportados por la Agencia Catalana del Agua, contempla medidas concretas de actuación y, también, un cariz analítico, dispuesto a examinar los efectos del cambio climático en las inundaciones fluviales y a preparar medidas de adaptación a más largo plazo.

Procurando implicar a todas las Administraciones públicas e instituciones relacionadas con la gestión de episodios de inundaciones (ordenación territorial, urbanismo, protección civil, etc.), el PGRI recién aprobado define una serie de objetivos generales que pivotan sobre los criterios de planificación multisectorial.

En primer lugar, se plantean pautas para mejorar la capacidad predictiva frente a las avenidas y el incremento de la percepción del riesgo de inundaciones.

Además, se amplían las recomendaciones y la información a compartir con la población, pensando en su autoprotección, y se plantean las acciones para reducir los riesgos y recortar la vulnerabilidad de los elementos ubicados en zonas en peligro de inundación.

En concreto, y para prevenir los riesgos, las medidas se concentrarán en el estudio de los criterios de ordenación territorial, procurando (entre otras líneas) la mejora de los sistemas de drenaje urbano.

En cuanto a las acciones para la protección, se despliegan planificaciones para la gestión de cuencas, actuaciones en los cauces y gestión de las aguas superficiales.

El Plan de Gestión de Riesgo de Inundación de Cataluña también recopila planificaciones y protocolos de recuperación y revisión que deben llevarse a cabo después de los desbordamientos, implicando en la proyección y ejecución de estas tareas a sectores como el de la agricultura, la ganadería o los seguros.



El PGRI analiza los efectos del cambio climático en las inundaciones fluviales

Cataluña se arma contra las inundaciones pero, en estas semanas, debe seguir enfrentando el fenómeno diametralmente opuesto: la sequía derivada de un periodo de ausencia de lluvias inédito desde 1905, hace más de un siglo.

Con sus embalses superando a duras penas el 25%, y en una situación de alerta enquistada desde el mes de noviembre, las restricciones de agua para la mayoría de los catalanes se mantienen activas y sin visos de ser levantadas, al menos, en el territorio al completo.



José Manuel Núñez-Lagos
Director general de Ecovidrio

El reciclaje de vidrio en España: una buena noticia que se escribe envase a envase

Es poco probable encontrar a una sola persona capaz de afirmar que los últimos años hayan sido fáciles desde un punto de vista sanitario, económico o social. A los grandes tsunamis de los que hemos sido testigos en los últimos ejercicios hay que sumar la mala mar de fondo que no deja de ser denominador común de todos ellos: el contexto de crisis climática en el que vivimos y cuya gestión nos definirá como generación.

Ante este escenario, las buenas noticias cotizan al alza. También las hay, y nos inspiran y confirman que, aunque parezca mentira, los pequeños gestos pueden marcar la diferencia. O mejor dicho, todos los grandes viajes empezaron dando un primer paso. Tenemos un ejemplo muy reciente con la feliz noticia de que la ONU ha llegado a un acuerdo para la protección de la biodiversidad marina en aguas internacionales, tras años de conversaciones infructuosas. Este avance podría suponer un antes y un después en la preservación de los pulmones azules de nuestro planeta. En otro orden de cosas y yendo más a las cosas de casa, otro pequeño brote verde -y lo de verde es muy pertinente en este caso- que supone uno de los primeros pasos del viaje a un modelo circular y de reaprovechamiento de los recursos es que hace unas semanas confirmamos que España ha batido un récord histórico en materia de recogida selectiva de envases de vidrio. En 2022 hemos alcanzado, por primera vez, las 939.034 toneladas de envases de vidrio recogidas a través del contenedor verde.

Esto quiere decir que depositamos en los contenedores verdes un 6,2% más de vidrio que el año anterior y unos 9 millones de envases al día. Es más, si sumamos los envases recuperados a través de las Plantas de Residuos Urbanos, superamos por primera vez en la historia el millón de toneladas. Según datos de Eurostat de 2020 (últimos datos oficiales disponibles), en España se reciclan ya 7 de cada 10 envases de vidrio. Esta buena noticia que refresca, aunque sea un poco, los malos augurios llega en un año especial por varios motivos.

En primer lugar, España por fin cuenta con un nuevo escenario normativo que nos sitúa ante una etapa ilusionante, con objetivos tan ambiciosos como necesarios. La Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular



y el Real Decreto de Envases y de Residuos de Envases, aprobados en el mes de abril y diciembre de 2022, son herramientas imprescindibles para hacer frente a un futuro sano, próspero y sostenible con solvencia.

En 2023 se cumplen 25 años desde que el reciclaje llegase a nuestro país como servicio público obligatorio y universal. Dos décadas después celebramos este éxito compartido, fruto del compromiso de los ciudadanos, de la administración pública, de los envasadores y de toda la cadena de valor. Todos formamos parte de esta revolución verde que se sigue escribiendo cada día, envase a envase y contenedor a contenedor.

Impacto positivo más allá del medioambiente

Así, el reciclaje de envases de vidrio no solo tiene un innegable impacto positivo en la lucha contra el cambio climático o en la protección de nuestros activos naturales, sino también desde la perspectiva socioeconómica. A modo de ejemplo, ahora que afrontamos un periodo de incertidumbre energética, es destacable que la producción de envases a partir de vidrio reciclado es más eficiente energéticamente, ya que el calcín funde a temperaturas más bajas que las materias vírgenes que se utilizan para fabricar vidrio desde cero.



El reciclaje de vidrio en España permitió ahorrar en 2022 730.000 MWh de energía, equivalentes a 148 millones de euros



En ese sentido, tomando como referencia los datos del OMIE referentes al precio medio anual de la demanda nacional del sistema eléctrico en 2022, podemos estimar que el reciclaje de vidrio en España permitió ahorrar en torno a 723.000 MWh de energía el año pasado, lo equivalente a unos 148 millones de euros.

Además, la cadena productiva de envases de vidrio en nuestro país se caracteriza por su sólido arraigo territorial. Al igual que nuestros contenedores verdes, está presente por toda la geografía nacional, incluyendo 15 plantas de tratamiento de envases de vidrio y 13 fábricas vidrieras, las cuales se suelen situar cerca de las plantas para garantizar la máxima eficiencia.

Este entramado actúa como un eje de vertebración socio-territorial que contribuye al desarrollo de la economía nacional y de proximidad mediante la generación de unos 8.000 puestos de trabajo estables y de calidad (entre directos e indirectos). Además, el 80% de los envases fabricados se suministran a clientes nacionales. Todo el vidrio que se deposita en los contenedores en España se recicla en nuestro país y se usa para fabricar nuevos envases en España.

En definitiva, podemos afirmar que el reciclaje de vidrio en nuestro país es un paradigma que confirma que los sistemas económicos pueden ser circulares, prósperos y sostenibles. Sin embargo, esto no debe hacer que nos detengamos. Por eso, en Ecovidrio estamos escribiendo ya el futuro del reciclaje, apostando por la digitalización y por la toma de decisiones basada en el análisis de datos.

Ahora mismo, tenemos geolocalizados los más de 200.000 contenedores que hay por toda España, y sabemos los residuos que se recogen al día en cada uno de ellos. Además, gracias a algoritmos matemáticos y a sistemas de Inteligencia Artificial, somos capaces de estimar el potencial de recogida selectiva hasta el nivel de barrio para identificar aquellos con más margen de mejora o medidas que haya que tomar para impulsar mejores tasas.

Con 25 años a nuestras espaldas contamos con la experiencia de una trayectoria solvente, pero con la ilusión del primer día que empezamos a caminar.

Son 25 años pero, sobre todo, son infinitas vidas escritas cada día, envase a envase.



Las innovaciones implantadas en los prototipos permiten recortar la huella de carbono.

Goodyear diseña un neumático fabricado con materiales reciclados

El nuevo producto, que ya ha sido aprobado y tiene una durabilidad extremadamente alta, incorpora aceites de girasol, resinas de pino, caucho natural y sílice de ceniza de cáscara de arroz entre los compuestos utilizados en su banda de rodadura sostenible.

I. Oria. Fotos: Goodyear

En 2021, Signus gestionó 200.286 toneladas de neumáticos fuera de uso en España y las convirtió en nuevos productos útiles para diferentes aplicaciones. Campos de fútbol, parques infantiles y carreteras son los usos más comunes que habitualmente se da al material recuperado, pero además de reutilizar estos productos cuando finaliza su vida útil, cada vez son más los fabricantes que apuestan por aprovechar las ventajas que

aporta la economía circular desde el mismo proceso de producción. En este sentido, el gigante norteamericano Goodyear ha anunciado que antes de 2024 comercializará un neumático fabricado con, al menos, un 70% de materiales sostenibles, y que cuenta ya con un prototipo desarrollado que eleva el porcentaje hasta el 90%. El compromiso con la economía circular y el medio ambiente de Goodyear incrementó su velocidad de cruce cuando en 2020



Se utilizan alternativas a los productos derivados del petróleo.

se marcó el objetivo de crear un neumático capaz de alcanzar el 100% en su porcentaje de materiales no contaminantes antes de 2030. No obstante, y siete años antes de rebasar esa barrera, la compañía anuncia ya que se acerca a su compromiso sin freno.

El por ahora prototipo que ultima Goodyear se llama Eagle GO ha superado las pruebas reglamentarias y ofrece, como elemento también novedoso, una menor resistencia a la rodadura, lo que permite un mayor ahorro de combustible y el recorte de la huella de carbono. Goodyear plantea, además, que la vida útil del neumático alcance los 500.000 kilómetros gracias a la reutilización de la carcasa sostenible y de la banda de rodadura renovable.

El Eagle GO, que se montará en el nuevo concept car de Citroën, el Oli, promete optimizar la eficiencia, la durabilidad y el confort. Asegura conseguirlo aupado por los materiales que utiliza precisamente en su banda de rodadura: aceites de girasol, resinas de pino, caucho natural y sílice de ceniza de cáscara de arroz.

Los aceites de girasol y las resinas de pino son alternativas sostenibles a los aceites derivados del petróleo. Sirven de palanca también para el objetivo de la compañía de eliminar los segundos en 2040. En el Eagle GO, el caucho natural del árbol *Hevea brasiliensis* se utiliza para reemplazar el sintético, también derivado del petróleo.

Otra de las novedades se representa en la sustitución del sílice tradicional por el que se puede producir a partir de los residuos de la cáscara de arroz, y qué también es apto para mejorar el agarre y reducir el consumo de combustible.

Su innovadora composición se complementa con la tecnología SightLine de Goodyear que monitoriza los parámetros de salud del Eagle GO. Este sistema, ya aplicado en otros de los productos de la compañía, estudia las presiones y el estado general del neumático puntualmente, analizando y cru-



Prevé lanzar el primer neumático del mercado con materiales 100% sostenibles para 2030

zando los datos para poder elaborar informes que ayuden a determinar si el producto puede o no ser renovado y fomentando de esta forma la circularidad y la eficiencia.

Con el desarrollo de este prototipo, y cumpliendo además los pasos para cumplir sus objetivos finales antes de 2030, Goodyear se reivindica como actor principal en la pelea contra la contaminación que provocan los neumáticos, siempre que no son fabricados bajo pautas de sostenibilidad o cuando son desechados de forma incorrecta.

Jeanología avanza en la deshidratación del tejido vaquero

La compañía española ha logrado reducir de 100 a un litro el consumo de agua en el acabado de prendas aplicando tecnologías que permiten producir de forma más sostenible.

I. Oria. Fotos: Jeanologia

Es la segunda industria más contaminante del planeta, responsable directa del 20% de los tóxicos que se vierten al agua. El sector textil y, más en concreto, la industria de la *moda rápida*, representa un problema medioambiental de proporciones titánicas. Según datos recopilados por el Parlamento Europeo, para elaborar una sola camiseta de algodón son necesarios más de 2.700 litros de agua dulce. La ONU sostiene que, para un vaquero, son necesarios 7.500 litros, el equivalente a la cantidad de agua que bebe una persona durante siete años. Además, el lavado de materiales sintéticos genera al año unos 0,5 millones de toneladas de microfibras que acaban en los océanos. Las estimaciones apuntan a que la industria de la moda es responsable directa del 10% de las emisiones mundia-



La firma valenciana trabaja para eliminar por completo el uso de agua y los vertidos de la producción mundial de jeans.



En 2022 ahorró el equivalente al agua que consume Marrakech en un año.



El lavado por aire consigue un aspecto gastado sin usar agua.

les de carbono, una cantidad superior a la que generan, en suma, los vuelos internacionales y el transporte marítimo.

Ante esta batería de realidades, compañías como la española Jeanologia desarrollan herramientas y protocolos para crear una industria textil ética, sostenible y ecoeficiente, apoyada en la digitalización y en la automatización, y trabaja para reducir el consumo del agua y energía, así como para eliminar las emisiones y vertidos nocivos.

El último hito de Jeanologia ha sido el de reducir de 100 a un litro el consumo de agua en el acabado de prendas. La firma, que abanderará el reto de conseguir la total deshidratación y desintoxicación del mundo del jean, subraya que la combinación de sus tecnologías son capaces de rozar el objetivo final de no usar apenas agua en sus acabados.

Para ello, Jeanologia dispone de una innovadora máquina de lavado por aire, G2 Ozono, que procura a las prendas aspecto gastado o efecto de lavado a la piedra sin la utilización de agua, químicos ni piedra pómez, que son los métodos convencionales. Además, su herramienta eFlow sustituye el agua por nanoburbujas para transportar los químicos a la prenda, permitiendo así eliminar los vertidos y reduciendo al mínimo la cantidad de agua utilizada.

Así, la combinación de los procesos de G2 Ozono y eFlow logra eliminar del pro-

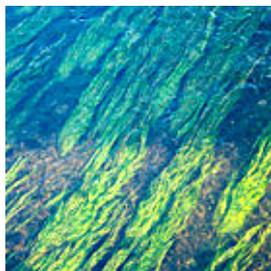
ceso un 80% del agua requerida y un 70% de químicos. Más allá, la clave para reducir de 100 a sólo 1 litro el agua en el proceso es la solución H2Zero, un sistema de tratamiento de agua que conecta a cada lavadora consiguiendo de esta forma un circuito cerrado.

Antes, en la parte del tejido, la compañía cuenta con las tecnologías G2 Dynamic y Anubis, con las que logra disminuir hasta en un 95% el consumo de agua, totalmente el de químicos, un 80% el de energía y hasta un 40% la huella de carbono, en comparación con los métodos convencionales.

Jeanologia logró, en 2022, ahorrar más de 19.375.000 m³ de agua, una cantidad suficiente para surtir de agua durante un año a ciudades como Oslo, Marrakech o Managua. Además, eliminó más de 90 millones de kilos de CO₂.



Biodiversidad

CGI crea un algoritmo para proteger las praderas marinas

Con el objetivo de proteger los ecosistemas de las praderas marinas, CGI acaba de asociarse con Proyecto Seagrass, la organización benéfica dedicada a la conservación de estos espacios, para desarrollar un algoritmo de código abierto que facilite su localización y cuantificación y que permita realizar el seguimiento de su estado. Esta herramienta aprovecha los datos de la Misión de Observación de la Tierra por Satélite Copérnico y los de la Agencia Espa-

cial Europea y los procesa para poder establecer herramientas con las que fortalecer la protección de, en un primer término, las praderas marinas del Reino Unido. Estos pastos marinos son viveros de peces y otros animales y, además, actúan como sumideros de carbono, teniendo el potencial de bloquearlo durante miles de años; no obstante, se encuentran seriamente amenazados por el desarrollo costero, la contaminación y la actividad humana.

Innovación

El Grupo Tragsa diseña un pavimento con huella baja de carbono

En colaboración con el Instituto del Cemento y sus Aplicaciones (IECA), el Grupo Tragsa va a desarrollar durante los próximos tres años las investigaciones necesarias para el diseño y construcción de un pavimento de hormigón bajo en carbono específico, previsto para ser instalado en masa en entornos rurales. En concreto, establece que la huella de carbono sea inferior a los 50 kilos por metro cuadrado y que el material sea de altas prestaciones, con una

durabilidad de al menos 50 años, resiliente a las consecuencias del cambio climático y más esbelto para reducir así el consumo de recursos. Grupo Tragsa quiere así atender las nuevas necesidades de las Administraciones públicas en materia de lucha contra el cambio climático y de economía circular más allá de las ciudades grandes y medianas y colaborar en el cumplimiento de compromisos medioambientales europeos.

Reciclaje

Zaragoza será pionera en eliminar el 100% de sus residuos

Una nueva planta de tratamiento de residuos promete convertir a Zaragoza en la primera ciudad del mundo en eliminar el 100% de sus desechos, convirtiéndolos en metanol e hidrógeno que después se podrá comercializar. El Ayuntamiento de la capital aragonesa, en colaboración con las empresas Urbaser, OMNI y Abacus&Partners, dibuja ya la nueva planta complementaria al actual Complejo de Tratamiento de residuos de la ciudad para instalar

esta infraestructura, dotada con un presupuesto de 280 millones de euros. La nueva planta quiere servir también de motor de ahorro económico, evitando los pagos por tonelada de basura que termina en el vertedero. El proyecto, que constará de dos fases, apunta a 2030 como el año en el que funcione a pleno rendimiento; a partir de entonces, podrá autofinanciarse con la venta de los recursos obtenidos tras la transformación de los residuos.

Nombramientos

José Pérez es designado presidente de OfiRAEE

Los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP), que integran la Oficina de Coordinación OfiRAEE, han nombrado a José Pérez, consejero delegado de Recyclia, como su presidente, y a Andreu Vilà, director general de Fundación Ecotic, su vicepresidente. OfiRAEE nació en 2007 fruto del acuerdo voluntario de los SCRAP para coordinar las recogidas de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos depositados en los

puntos limpios municipales. En los últimos tres años, ha gestionado más de 1.000 millones de kilos de estos desechos. Pérez adelanta que los retos que se pretenden llevar a cabo son los de "consolidar la tarea de los presidentes anteriores y culminar el proceso de negociación de convenios con las Comunidades Autónomas, así como hacer frente a los retos derivados de la futura regulación de la oficina de asignación y la plataforma electrónica".

TRES PILARES. UN ÚNICO OBJETIVO.

En Saint-Gobain PAM trabajamos con tres pilares estratégicos: la **INNOVACIÓN** en todo lo que hacemos, el servicio al **CLIENTE**, al que atendemos y ponemos en el centro de nuestra estructura, y la **SOSTENIBILIDAD** como principio fundamental que lo condiciona todo.

Solo se innova para desarrollar soluciones sostenibles que cuidan el planeta. Esta es nuestra filosofía y si el beneficio medioambiental no se produce, la innovación se desestima. **Así somos y esto es en lo que creemos. Conócenos.**

Nuestra fortaleza
Experiencia y pasión
por INNOVAR



Nuestro valor
Cercanía
con el CLIENTE



Nuestro compromiso
Contribuir activamente
a proteger el PLANETA



www.pamline.es

SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

PAM
SAINT-GOBAIN

Alianzas

La UE compromete 816,5 millones de euros para proteger los océanos



Con el fin de contribuir en los trabajos para garantizar unos océanos seguros, limpios y gestionados de forma sostenible, la Unión Europea ha anunciado una de las mayores cantidades jamás comprometidas para la protección de estas masas de agua: 816,5 millones de euros. La UE ha materializado también su incorporación a la Alianza de Acción Contra la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada.

El concreto, la mayoría del presupuesto anunciado, 320 millones, se destinarán a proyectos de investigación para proteger la biodiversidad marina y enfrentar los efectos del cambio climático. 250 millones serán invertidos en la renovación de la constelación de satélites europeos para seguir observando a tiempo real los icebergs y el deshielo del Ártico. 126 millones van a ser invertidos en la protección de la biodiversidad de Benín, Guyana y Tanzania.

Infraestructuras

China construirá una presa a 5.000 metros de altitud



Va a ser la central hidroléctrica construida a la mayor altitud del mundo: el diario vinculado al Partido Comunista China ha adelantado que el Gobierno de Pekín ultima una presa situada a 5.000 metros sobre el nivel del mar, en el condado de Maqen. Sin demasiada concreción por el momento, los últimos informes oficiales que apuntaban a una infraestructura de estas características recogían datos sobre una presa capaz de almacenar 1.482 millones de

m3 y con una altura máxima de 211 metros. Este nuevo macroproyecto presentará una capacidad instalada de 2,2 millones de kilovarios y será capaz de generar un promedio de más de 7.300 millones de kWh al año. Ya enfocando las últimas fases del proyecto, el Gobierno chino aspira a que la nueva presa comience a operar en el primer trimestre de 2024. La nueva presa superará a la de Lianghenkou, situada a 3.000 metros de altitud.

Protección ambiental

Estados Unidos propone limitar los PFAS en el agua potable



El Gobierno de Estados Unidos quiere restringir los conocidos como *químicos eternos* y tratar así de preservar la salud de los estadounidenses, evitándoles la exposición a los PFAS. Por primera vez, la Casa Blanca federal plantea obligar a las empresas de servicios que eliminen del agua potable químicos tóxicos presentes en miles de productos usuales, desde recipientes para el agua hasta textiles, papel higiénico o el simple hilo dental. Para ello, ha sido

prevista una partida de financiación histórica, que escala hasta los 10.000 millones de dólares, facilitados en partidas municipio a municipio, y que queda prevista en la recién promulgada Ley de Infraestructura. La Agencia de Protección Ambiental entiende que, si la pauta se aplica tal y como está concebida, con el tiempo podrán ser evitadas miles de muertes y enfermedades graves atribuidas ahora a este tipo de químicos.

Sostenibilidad

Veolia fomenta la descarbonización de sus clientes con GreenPath



La compañía líder en gestión optimizada de recursos naturales Veolia ha recopilado más de 100 soluciones técnicas e inteligentes bajo el paraguas de su proyecto GreenPath, ideado para fortalecer y acompañar los planes de descarbonización de sus clientes. La nueva herramienta facilita las pautas adaptadas a las tres áreas de especialización de Veolia: la gestión del agua, la recuperación de residuos y las energías renovables.

Así, y por ejemplo, GreenPath puede mostrar a los clientes industriales las pautas para reducir sus emisiones mejorando su eficiencia energética y a reducir su consumo de agua durante los procesos de producción, además de plantear pautas para aumentar la ratio de reciclaje de residuos generados y de recuperación de energía utilizada, mientras presenta proyectos piloto en áreas emergente, como la captura de carbono.

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**

La ONU alerta de una inminente crisis de agua en el mundo

El organismo internacional advierte por primera vez de que la escasez "tiende a generalizarse" y avisa que la situación se agravará en los próximos 30 años.

I. Oria.

El agua es esencial para la producción de energía y alimentos, la salud de los ecosistemas, la reducción de la pobreza y en definitiva, para el desarrollo de la vida. No obstante, miles de millones de personas siguen sin tener acceso a ella pese a ser un recurso absolutamente indispensable.

Un informe publicado recientemente por la Unesco en nombre de ONU-Agua señala que 2.000 millones de personas (el 26% de la población mundial) no disponen de agua potable y que 3.600 millones (el 46%) carecen de acceso a un saneamiento gestionado de forma segura. Y, peor aún: advierte de que la escasez se agravará en las próximas décadas, afectando especialmente a las personas que viven en las ciudades. El documento prevé que la población ur-



El 46% de la población carece de acceso a un saneamiento seguro. Shutterstock



Más de 1.400 millones de personas se vieron afectadas por las sequías entre el año 2000 y el 2019. Reuters

ba que sufre escasez de agua se duplique, pasando de 930 millones en 2016 a casi 2.000 millones de personas en 2050.

Con estos datos, Naciones Unidas alerta por primera vez de que la falta de agua “tiende a generalizarse” y a empeorar con el impacto del calentamiento global afectando incluso a las regiones que hoy se salvan, como Asia o América del Sur. Ante estas perspectivas, la ONU insta a fortalecer la cooperación internacional para proteger y preservar este recurso a escala mundial. “De 2000 a 2019, las inundaciones causaron pérdidas económicas por valor de 650.000 millones de dólares, afectaron a 1.650 millones de personas y provocaron más de 100.000 muertes”, repasa el informe de la Unesco, que también señala que “en ese mismo espacio de tiempo, las sequías afectaron a 1.430 millones de personas, con unas pérdidas estimadas que ascienden a casi 130.000 millones de dólares”.

Con esta batería de datos y perspectivas sobre la mesa, decenas de líderes mundiales y empresariales se reunieron a finales de marzo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, un evento definido como histórico por haber concluido con la adopción de la Agenda de Acción para el Agua, un plan que incluye 689 compromisos y 300.000 millones de dólares para impulsarlos. Aunque estos acuerdos no tienen carácter vinculante, sí se espera que actúen como un catalizador para desarrollar medidas voluntarias que permitan acelerar el pro-

greso durante la segunda mitad de la Década de Acción por el Agua 2018-2028, así como la segunda mitad de la Agenda 2030.

“La humanidad se ha embarcado ciegamente en un camino peligroso del que todos sufriremos las consecuencias”, advierte António Guterres, secretario general de la ONU, que también confía en que este gran pacto internacional actúe como motor de cambio en las políticas hídricas y económicas.

2.000

Millones de personas que viven en entornos urbanos sufrirán escasez de agua en el 2050

El papel de las empresas

La ONU subraya igualmente la importancia del sector privado mundial a la hora de construir un futuro con menos estrés hídrico. Las empresas son los mayores consumidores de agua a nivel mundial y, por eso, se posicionan como actor clave a la hora de buscar soluciones. A través de la iniciativa CEO Water Mandate, más de 50 empresas líderes en diferentes sectores se han unido para asumir el compromiso colectivo de aumentar la eficiencia hídrica en sus procesos productivos y acelerar el impacto positivo en el agua de, al menos, 100 cuencas con estrés antes de 2030.

**Steve Freedman**

Director de investigación en sostenibilidad en Pictet AM

Hagamos ‘verdes’ las industrias del agua

El mundo necesita un mejor acceso a agua potable y a alcantarillado. El reto es optimizar su huella ambiental y que estas industrias necesarias sean sostenibles. Al respecto, el enfoque de gobiernos y consumidores en la protección del medioambiente abre la puerta a la innovación y nuevos modelos de negocio. De hecho, medir y comparar el consumo de agua es una prioridad. Un punto de partida es el marco de Límites Planetarios, creado por Stockholm Resilience Center, que indica que podemos consumir 4.000 millones de m³ de agua dulce/año sin dañar el planeta, lo que coincide, de manera desigual, con los niveles actuales. Pero para 2030 se prevé que la demanda mundial alcance 6.900 millones de m³, superando las posibilidades de abastecimiento accesible y fiable. De manera que las industrias no deben consumir más de 52.915 m³ de agua por millón de dólares de ingresos que generan.

Pero, al mismo tiempo, hay que tener en cuenta que, a medida que el mundo se apresura a reducir emisiones de gases de efecto invernadero, la huella de carbono de la industria del agua va en dirección opuesta. Se debe a que la prioridad es garantizar el acceso a agua potable y servicios de alcantarillado, lo que implica más infraestructuras y mayor procesamiento de aguas residuales. Así que las emisiones totales inevitablemente tienden a aumentar. El desafío es limitarlas tanto como sea posible. Efectivamente, hoy día, las industrias del agua generan 1.550 millones de toneladas de gases de efecto invernadero/año, alrededor del 3% de las mundiales. Pero una de cada cuatro personas no tiene acceso a agua potable segura y 46% carece de saneamiento seguro. El ODS número seis de la ONU se centra en el acceso universal al agua potable, saneamiento e higiene. Así que, según una investigación del consejo asesor temático de Pictet Water, si no hay mejoras en la eficiencia para alcanzar estos objetivos, la huella de emisión de carbono en estas industrias casi se duplicará para 2050, hasta 2.820 millones de toneladas.

Ahora bien, se pueden ahorrar más de 200 millones de toneladas de emisiones de CO₂/año mediante la descarbonización. Ello puede incluir una mejor gestión de la presión, monitoreo y reparación de fugas. De hecho, el bombeo de agua es un importante contribuyente a las emisiones de gases de efecto invernadero. En



la actualidad, sólo el 10% de las bombas muestran eficiencia optimizada. Algunas necesitan ser reemplazadas y otras mejoras, como ajustar la presión o cambiar la ubicación, aunque es costoso y puede causar interrupciones temporales del suministro. El estado de la infraestructura es otro problema. El sector del agua mantiene los mismos modelos de distribución que hace un siglo y está muy fragmentado. Así que su eficiencia puede mejorarse con la consolidación en la industria y una estructura más centralizada. Además, hay que tener en cuenta la cantidad de agua que usamos. A nivel doméstico, los contadores han demostrado ser muy eficaces, pero en la agricultura todavía hay mucho por mejorar.

De todas formas, la industria puede reducir más su huella ambiental si encuentra la manera de descarbonizar el sector de aguas residuales. Puede incluso llegar a tener una huella de carbono negativa por conversión de los lodos en energía limpia. Implica capturar el metano liberado en la descomposición anaeróbica y convertirlo en calor y electricidad. En las plantas de tratamiento de aguas residuales ello reduce las emisiones y mejora las credenciales ecológicas, creando una fuente de ingresos por la venta de energía renovable a la red o uso in situ. Además, el agua puede separarse de los lodos y reutilizarse como alternativa barata respecto a la desalinización. De esta manera, la descarbonización del sector de aguas residuales puede ahorrar 2 000 millones de toneladas de emisiones al año hasta 2050.



■

Se pueden ahorrar más de 200 millones de toneladas de emisiones de CO₂/año mediante la descarbonización

■

Por último, aunque la gestión de residuos sólidos no esté directamente relacionada, se trata de una industria conexas, pues los vertederos no controlados son una de las principales fuentes de contaminación de aguas subterráneas y su gestión es necesaria para preservar el ciclo del agua. En este caso, los principales contribuyentes de gases de efecto invernadero son las emisiones de los vehículos de recogida de residuos, así como los gases generados en los propios vertederos, por descomposición microbiana y de los equipos mecánicos.

Pasar a vehículos eléctricos puede ser parte de la solución, si la electricidad proviene de fuentes renovables. Incluso los vehículos propulsados por gas natural comprimido o licuado están ganando popularidad, sobre todo en EE. UU., donde representan 12% de la flota de recogida de residuos. No son vehículos completamente "verdes", pero con la mitad de intensidad de carbono que los equivalentes diésel, un paso significativo en la dirección correcta. Los camiones de hidrógeno son otra posibilidad y se están desarrollando, incluso con un proyecto piloto en el norte de Europa.

De todas formas, el metano producido durante la descomposición anaeróbica de los residuos orgánicos es un problema particularmente grave en EE. UU., donde a menudo no se separan para compostaje y terminan en vertederos. Además, tradicionalmente, el negocio de los vertederos se ha centrado en la recepción de residuos, sin incentivo para optimizar la descomposición. En parte se debe a que hay que generar las condiciones óptimas para la descomposición: alta humedad, temperaturas de alrededor de 37°C y ambiente no ácido (pH por encima de 7). Aumentar la humedad puede hacer que los residuos sean inestables, lo que aumenta riesgos para la seguridad. Puede solucionarse parcialmente mediante adición de astillas de madera, aunque con costes y recursos adicionales, que tienen su propia huella ambiental. Pero una vez que el metano producido por los vertederos se recoge es posible producir electricidad y calor, en un proceso similar al que se está desarrollando para las aguas residuales. Más revolucionarios son los planes para utilizar los vertederos como depósitos de carbono. Solo en EEUU hay 1.400 sitios para la captura de carbono. Se trata de eliminar el carbono del aire, mediante sistemas de filtración, secuestrándolo a perpetuidad. De hecho, la última tecnología de captura de dióxido de carbono en el aire, como la de compañías como Climeworks AG, facilita que este proceso sea más accesible y asequible. Cuidaos.

Cambio climático

La ONU exige recortar a la mitad las emisiones antes de 2030

Ante la realidad de que más de 3.600 millones de personas viven ya en espacios vulnerables al cambio climático y por las perspectivas de que esta cifra aumente de forma exponencial en los próximos años, a la luz de las tendencias, el IPCC, Panel de Expertos de Naciones Unidas contra el Cambio Climático, en su último informe, insta a los gobiernos del mundo a recortar un 50% el nivel de emisiones de CO2 antes de que termine esta década. Más de

un centenar de científicos advierten en este escrito que, de no hacerlo, los fenómenos meteorológicos extremos seguirán aumentando su presencia y virulencia, y que el objetivo de limitar el calentamiento global a 1,5° será imposible si no se recorta ese 50% de las emisiones. Proponen, para lograrlo, aumentar la financiación en inversiones climáticas y apostar por el capital global ya existente y comprometido.

Legislación

Andalucía aprueba su Ley de Economía Circular

Con potente cariz municipalista, la Junta de Andalucía ha aprobado su nueva Ley de Economía Circular para que la Comunidad cuente con las herramientas para seguir enfrentando el cambio climático. El texto presenta el catálogo de facilidades para procurar la reutilizando de los residuos regulando su reintroducción en los ciclos productivos y establece nuevas oportunidades de *empleo verde* a través de modelos de emprendimiento. La normativa

pretende implicar a entidades locales y al sector privado, previendo para los Ayuntamientos 43 millones de euros, para las empresas seguridad jurídica para que no pierdan su competitividad. También apela a la sociedad en su conjunto, confiando en que la voz de los agentes sociales, la comunidad universitaria y otros grupos consultados durante la redacción haya quedado convenientemente plasmada en la Ley.

Reutilización

Madrid reciclará 800.000 toneladas más de residuos

La Comunidad de Madrid ha puesto en marcha una nueva planta de materiales en Madrid Nuevo Norte que ocupa 38.000 metros cuadrados y que permanecerá activa hasta que terminen las obras de este proyecto urbanístico. Así, el Gobierno regional pretende recortar las emisiones y reciclar hasta 800.000 toneladas de materiales desechados procedentes de desmantelamientos y demoliciones de la zona en proceso de urbanización. Este complejo procu-

rará una segunda vida a 240.000 toneladas de hormigón y otras tantas de piedras y tierra, 91.000 de tejas, 50.000 de mezclas bituminosas, 25.000 de metales y 15.000 de maderas, entre otros. Gracias a este modelo circular, está estimado que se ahorrarán las emisiones de CO2 equivalentes a 5.000 viajes entre Madrid y París, y se recortarán las extracciones en canteras con las que podrían llenarse seis veces el estanque del parque de El Retiro.

RSC

Cepsa permite a sus clientes profesionales compensar emisiones

La petrolera Cepsa pone en marcha, para transportistas, empresas de vehículos y otros clientes profesionales un sistema por el que estos van a poder compensar las emisiones derivadas de sus repostajes mediante la inversión en proyectos medioambientales. Paralelamente, la compañía les facilita, mediante su tarjeta 'Starresa Zero', comprobar sus progresos de forma mensual y saber qué cantidad de emisiones anulan de forma instantánea cada

vez que reposten en la gasolinera, además de obtener certificados que acrediten sus compromisos con la sostenibilidad. Para los vehículos eléctricos, Cepsa prevé descuentos en recargas en la red ultrarrápida que está implantando en sus estaciones de servicio; aspira, en 2030, a haber desplegado una ratio mínima de un cargador de 150 kW cada 200 kilómetros en las principales vías carreteras y vías interurbanas.

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



aqualia.com

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

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

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



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

stepwATER
BY THE WATER

aqualia

CARMEN SÁNCHEZ

Presidenta del Consejo de Procircular



“Apostar por el ecodiseño es fundamental para que un porcentaje mayor de los envases sea reciclado”

Con vocación de abarcar tanto los envases domésticos como los comerciales e industriales, Procircular, operado por Reclay, va a trabajar por el mejor aprovechamiento de los residuos y por aumentar el abanico de fracciones recuperadas. Carmen Sánchez analiza los primeros objetivos del nuevo SCRAP en España

Por Inés Oria. Fotos: Procircular

Facilitar a los productores soluciones a todas sus inquietudes y trabajar por una mayor implicación del ciudadano. Procircular, el nuevo SCRAP de gestión para todo tipo de envases, plantea iniciar su actividad de forma inminente y posicionarse como una herramienta de cambio en materia de reciclaje.

Procircular plantea abordar todo el ciclo de vida del envase, como ya se hace en otros

países. ¿Qué resultados se consiguen ya fuera de España?

Actualmente, en España se siguen modelos y sistemas muy estándar: los procesos están planteados, las empresas se apuntan y todas siguen la misma línea. En otros países se trabaja más en el ecodiseño del envase, en la mejora de su reciclabilidad, se realizan también pruebas en plantas para comprobar cuál es el comportamiento del envase y

del material con los equipos ópticos y decidir si hay que modificarlo o está funcionando correctamente... En definitiva, se aplican soluciones *ad hoc* para permitir que, finalmente, se recupere una mayor cantidad de envases y de materiales, introduciéndolos en los ciclos de reciclado.

En Alemania, por ejemplo, llevan muchos años trabajando con un sistema de evolución y retorno por el que los envases PET y las latas de bebidas no se depositan en el contenedor amarillo. Estos sistemas están obligados por ley a cumplir objetivos muy ambiciosos sobre separación de materiales y sobre lo que llega a través del contenedor amarillo, incluso superiores a los que establecen las directivas y legislaciones europeas. Así, consiguen reciclar más fracciones.

El grupo Reclay, operador del nuevo SCRAP, está presente en otros países. ¿Qué modelos e innovaciones plantean importar?

realizar las pruebas pertinentes y estudiar cómo modificar los procesos para aprovechar la cantidad y calidad que ofrece este material que ahora se pierde. Si eso es así, podríamos extender esa modificación a las plantas de España y emular el mismo proceso en todas las fracciones.

¿Cuentan ya con algún tipo de respaldo de la Administración? ¿Qué implicación aspiran que tenga en el nuevo modelo?

Antes que nada, tenemos que recibir la autorización para poder operar. Estamos ya en conversaciones con algunas administraciones. Hemos visitado ya casi todas las Comunidades Autónomas y nos hemos reunido con muchas empresas de gestión pública, que son las que llevan a cabo las operaciones de selección, y todas han recibido con mucho interés nuestra propuesta de plan de análisis.

Debemos abordar los retos planteados conjuntamente con las administraciones y con

“Queremos estudiar cómo modificar los procesos para aprovechar la cantidad y calidad que ofrece el polipropileno”

“Si no nos llega el material a través de los contenedores, aunque contemos con la planta más puntera, poco podremos hacer”



Sabemos que se puede lograr un mayor aprovechamiento del contenedor amarillo y lo que queremos hacer, antes de implantar nuevos desarrollos en los procesos de selección y reciclado, es un análisis de la situación de reciclado en el mercado español. Queremos hacerlo conjuntamente con las administraciones porque los municipios son los que tienen las competencias en recogidas selectivas. También la mayoría de las plantas de selección son públicas o de concesionadas. Por eso, queremos llevar a cabo nuestras pruebas piloto con ellos para comprobar cómo operan las plantas, cuál es su funcionamiento, qué comportamiento presentan los materiales, qué polímeros se están separando, etc.

Nuestra apuesta pasa, entre otros, por empezar a separar también el polipropileno. Ahora en nuestro país no se hace, y queremos

las empresas públicas para poder cumplir con los ambiciosos objetivos que marcan las legislaciones española y europea.

También tenemos que seguir trabajando en promover la participación activa de la ciudadanía para que depositen más cantidades de envases en los contenedores y, después, poder separarlos en las plantas. Si no nos llega el material a través de los contenedores, aunque contemos con la planta más puntera imaginable, poco podremos hacer.

¿Cómo entienden que se puede implicar más a la ciudadanía?

El ciudadano es absolutamente clave. Hay que seguir trabajando con campañas de concienciación y formación y lo que queremos es presentarles soluciones más intuitivas y sencillas sobre qué es lo que tienen que hacer con sus envases. En otros mercados, co-

mo el de Austria y Canadá, ya las hemos desarrollado a través de, por ejemplo, aplicaciones móviles.

Son ideas dirigidas, sobre todo, a los jóvenes, a las siguientes generaciones, y que están funcionando muy bien. Incentivan el depósito de cualquier tipo de envase en el contenedor amarillo, siempre que sea adecuado, a cambio de puntos que se pueden canjear por bonificaciones, premios, descuentos o que permiten participar en concursos. Se trata de aplicaciones sencillas que se acercan mucho al ciudadano y que a nosotros también nos permiten hacerlo.

¿Qué fracciones del plástico no se recuperan todavía en España y qué se está perdiendo con ello?

Terminaríamos antes si decimos lo que sí se está recuperando. Ahora mismo sí se recupera el PET (el de, por ejemplo, las botellas, muy bueno e interesante para el reciclado),

e industriales. ¿Se pueden establecer estrategias transversales?

En principio, las soluciones para envases domésticos y las que se refieren a los comerciales e industriales se agrupan bajo el paraguas de dos hojas de ruta que confluyen en el hecho principal de que hay que reciclar y, cuanto más, mejor.

El primer plan, el de los envases domésticos, se gestiona por la vía municipal, a través de los contenedores y las plantas de selección. En este ámbito vamos a convivir varios SCRAPS (de momento, Ecoembes, Ecovidrio y Procircular), y nosotros participaremos en la cuota de mercado proporcionalmente.

En el caso de los envases comerciales e industriales, lo que hay que hacer es un análisis de cuáles son los circuitos operativos de cada productor, porque la diversidad es enorme: un productor puede vender al sector comercial, al canal Horeca o a otra industria.

“Las aplicaciones posteriores del plástico que no se fracciona podrían ser mucho más interesantes si se separasen”

“En el ámbito privado, hay que trazar los datos y trabajar en los procesos que tienen margen de mejora”



el polietileno de alta densidad (que se utiliza mucho en detergentes) y el plástico film.

El resto se integra en la fracción de *plástico mezcla*, al que van muchos tipos de masas. Así, las aplicaciones posteriores de esa mezcla podrían ser más interesantes si se hubieran separado en el proceso de selección.

Además, los propios procesos de selección, como todos los operativos, presentan una serie de ineficiencias a lo largo del camino. Lo que nosotros pretendemos es que llegue a la planta más material por paso previo y que, además, a lo largo de todo el proceso en la planta se puedan recuperar más fracciones de plástico y derivarlas así a procesos de reciclado de la más alta calidad.

También agrupan las soluciones para todo tipo de envases: domésticos, comerciales

Por eso, lo que tenemos que analizar son todos los productos que ese fabricante pone en el mercado, qué canales comerciales tiene y, después, llegar a acuerdos con el último destinatario y con gestores de residuos, así como organizar la recogida en función de los distintos canales.

Una ventaja muy importante que ya encontramos en la gestión privada es que, en un porcentaje muy alto y mayoritario, la gestión se está haciendo correctamente.

Ahora es necesario trazar los datos, controlar y gestionar tanto la información como las operaciones que ya se están llevando a cabo y trabajar en aquellos procesos que tienen margen de mejora.

¿Cómo se va a tratar de implicar a los productores en la toma de decisiones?

Queremos que nuestro modelo de gestión sea participativo y transparente. Eso implica que debemos tener en cuenta las opiniones de todos los productores adheridos.

Vamos a crear comisiones técnicas y grupos de trabajo para identificar los temas críticos y clave, sus prioridades, y disponer de estos foros para que compartan sus inquietudes y poder crear un modelo muy abierto y dinámico, que aporte valor a todos.

¿Qué se les va a ofrecer para que consigan sus objetivos?

Más allá, lo que queremos es que las empresas integradas en este sistema puedan encontrar en un mismo lugar todas las soluciones, las legales, de procedimiento, etc., es decir, todas las exigencias que traen las nuevas legislaciones.

Nuestro fin es proporcionar soluciones adaptadas a cada situación; a cada empresa y a

¿Se diseña bien en España?

Una vez que empiezan a ser formulados los modelos de responsabilidad del productor (ya en 1997 con la Ley de Envases... y los sucesivos cambios que se han producido), y desde el momento en el que se establece una tarifa al envase en función de la facilidad o complejidad de su proceso de gestión posterior, ya estableces un incentivo. Así, las empresas llevan años trabajando en este sentido.

También se han hecho cambios para procurar la reducción de los pesos: cuando menos material usas, menos coste asumes.

Ahora, el impulso adicional se relaciona con los objetivos de recogida y reciclado y, también, con los que promueven la incorporación de materiales reciclados en los envases. Esto procura un nuevo empuje y espolea tanto a productores como diseñadores para que avancen hacia patrones mejores.

“Queremos que las empresas encuentren en nosotros soluciones a todas las exigencias de las nuevas legislaciones”

“Esperamos conseguir la autorización antes de septiembre y empezar a operar en 2024”



cada sector. Eso es lo que nosotros pretendemos aportar como elemento diferencial frente a otros SCRAPs.

Y, ¿cómo pueden ayudarles a mejorar la reciclabilidad de sus envases?

Fijándonos en el mismo diseño de los envases. Cuando hablamos de reciclabilidad, en primer lugar debemos estudiar cómo es el diseño del propio envase. Si ya existe, es conveniente analizar su comportamiento para estudiar qué cambios son necesarios aplicar.

Este aspecto es fundamental para aquellos envases que se integran en el mercado y también para los que ya existen, porque si se estudian convenientemente van a comportarse mucho mejor en el proceso de selección, permitiendo que un porcentaje más alto de su material sea separado.

En el futuro, no obstante, se seguirá mejorando: tanto el diseño de los envases como la tecnología de selección y reciclado continúan desarrollándose y se irán retroalimentando constantemente.

Procircular acaba de iniciar su camino. ¿Cuáles son los primeros objetivos marcados?

Nuestro primer reto pasa por conseguir la autorización para poder operar. Nuestra expectativa es contar con ella en julio o, en todo caso, antes de septiembre y empezar a rodar en 2024.

Una vez tengamos la autorización, las empresas ya se pueden adherir. Tendremos también que firmar convenios con las administraciones y, en paralelo, con los poseedores finales de los envases (los comercios, las industrias, los negocios) y, también, acuerdos con gestores.



iStock

La Unión Europea logra prohibir la venta de vehículos de combustión a partir de 2035 tras levantar su veto Alemania

Después de un largo proceso de negociaciones con el Estado miembro que más apoya su economía en la industria automovilística, Alemania, Bruselas vea definitivamente la comercialización de vehículos con motores de combustión en territorio comunitario a partir de 2035. En contrapartida, el Gobierno alemán ha logrado excluir los coches que funcionan con combustibles sintéticos.