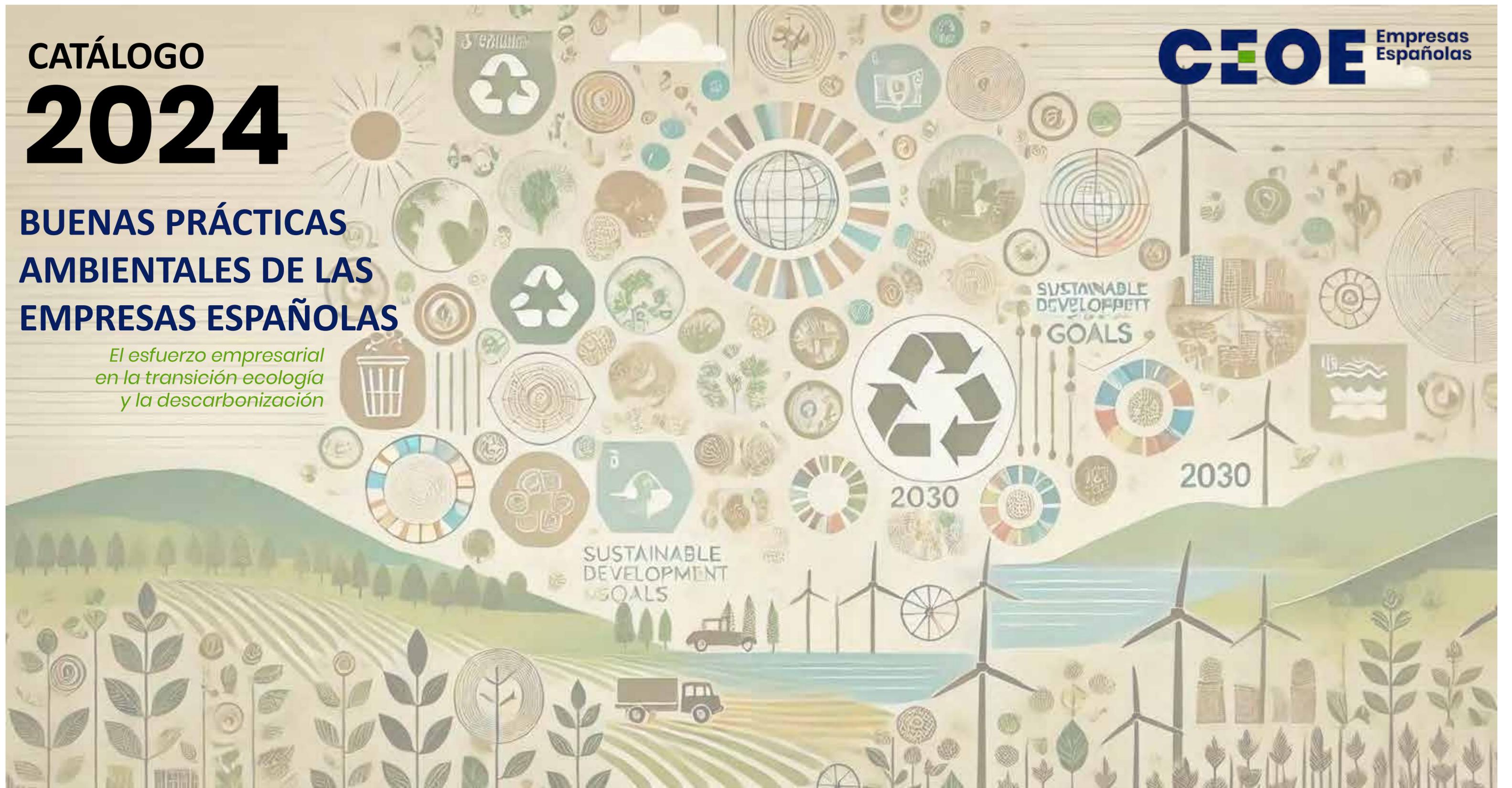


# CATÁLOGO 2024

## BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS

*El esfuerzo empresarial  
en la transición ecológica  
y la descarbonización*

**CEOE** Empresas  
Españolas





## PREMIO ACCÉSIT

"El Catálogo de Buenas Prácticas Ambientales de las Empresas Españolas 2023" obtuvo el reconocimiento en la VI edición de los Premios BASF, en la categoría a la mejor práctica de economía circular en divulgación.

El premio reconoce el compromiso de CEOE en dar difusión al esfuerzo realizado por las empresas españolas y pone en valor las acciones de las compañías que apuestan por la descarbonización la transición energética y ecológica y la innovación.



# Índice

<b>Agua</b> .....	<b>4</b>
<b>Energía</b> .....	<b>12</b>
<b>Ciudades y Movilidad Sostenible</b> .....	<b>22</b>
<b>Economía Circular</b> .....	<b>27</b>
<b>Descarbonización</b> .....	<b>63</b>
<b>Biodiversidad</b> .....	<b>79</b>

## POSIDONIA +. Nuevas técnicas de reproducción de praderas marinas.

En un mundo cada vez más consciente de los impactos ambientales, las empresas juegan un papel fundamental en la conservación de la biodiversidad. Una de las áreas donde esta contribución se hace más evidente es en la restauración de ecosistemas marinos, como las praderas de *Posidonia oceanica*, esenciales para la salud de los océanos y la vida marina. Este tipo de iniciativas no solo protegen la biodiversidad, sino que también ayudan a mitigar el cambio climático y promueven la sostenibilidad a largo plazo.

La *Posidonia oceánica*, planta fanerógama exclusiva del Mediterráneo, cumple funciones vitales en los ecosistemas marinos. Actúa como un pulmón submarino, produciendo oxígeno y sirviendo de refugio para una gran diversidad de especies. Además, sus praderas funcionan como filtros naturales, manteniendo el agua cristalina y contribuyendo al secuestro de carbono. Sin embargo, estas praderas están amenazadas por la contaminación, el anclaje de embarcaciones y la expansión de infraestructuras costeras, lo que pone en peligro no solo la planta, sino todo el ecosistema marino asociado.

Uno de los ejemplos más destacados en restauración de estos hábitats es el proyecto POSIDONIA, impulsado por el **Grupo Tragsa**, miembro de la **CNC** (Confederación Nacional de la Construcción). Este proyecto tiene como objetivo restaurar las praderas de *Posidonia* a través de técnicas innovadoras de cultivo y propagación. Se están llevando a cabo investigaciones para producir plántulas a gran escala y su posterior trasplante en áreas degradadas. Para ello, se han diseñado sistemas de cultivo en vivero controlado que permiten obtener plántulas de alta calidad y en grandes cantidades. Además, se exploran métodos de propagación in vitro, lo que ofrecería la posibilidad de multiplicar rápidamente las plantas a partir de pequeñas muestras de tejido.

El proyecto también se centra en la restauración ecológica, realizando ensayos de trasplante en diversas zonas costeras para evaluar la supervivencia y el crecimiento de las plántulas en condiciones naturales.

En paralelo, se llevan a cabo estudios sobre la optimización de los sustratos para la aclimatación de las plantas y se analizan las variables que pueden dificultar su crecimiento en entornos naturales.

A largo plazo, los esfuerzos en la restauración de las praderas de *Posidonia* tienen múltiples beneficios. En primer lugar, se busca recuperar la funcionalidad de estos ecosistemas y los servicios ecológicos que brindan, como la conservación de la biodiversidad marina y la mejora de la calidad del agua. Además, las praderas de *Posidonia* desempeñan un papel importante en la lucha contra el cambio climático, ya que actúan como sumideros de carbono. La restauración de estos ecosistemas también tiene un potencial económico, promoviendo actividades turísticas y pesqueras sostenibles del planeta.

El éxito de estos proyectos depende de la colaboración entre empresas, instituciones y la sociedad en general. Adoptar buenas prácticas en materia de biodiversidad, como la restauración de ecosistemas marinos, es una inversión en el futuro de nuestros océanos y en la sostenibilidad



## Cuidado de los mares y océanos con un piloto de gestión de redes de pesca en desuso

**AIMPLAS**, Instituto Tecnológico del Plástico, miembro de **STANPA** (Asociación Nacional de Perfumería y Cosmética), ha puesto en marcha el proyecto INNORAP, entre cuyos objetivos está desarrollar un sistema piloto de gestión de redes de pesca en la Comunidad Valenciana. Este sistema estaría basado en la aplicación de una Responsabilidad Ampliada del Productor, en la que se establezcan los roles, competencias y responsabilidades de cada agente implicado, como ya ocurre con otros tipos de flujos de residuos, como los envases, los medicamentos o los aceites industriales usados.

Uno de los primeros resultados del proyecto, en colaboración con Plàstic Preciós La Safor, ha sido la fabricación de taburetes, mesas y llaveros a partir de basuras marinas. En concreto, 20 taburetes y seis mesas que se han cedido para equipar un aula del edificio del Reloj de la Autoridad Portuaria de Valencia, así como botes para lápices y 200 llaveros que se han repartido entre las personas asistentes a los talleres de educación ambiental realizados en el marco de Marlice 2024, el III Foro Internacional sobre Basuras Marinas y Economía Circular, celebrado en marzo en Valencia.

INNORAP aplicará las bases establecidas en esta Responsabilidad Ampliada del Productor para definir claramente la participación, involucración y responsabilidades de cada ente, lo que permitirá establecer el tipo de organización necesaria para el establecimiento de estas funciones, como un Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP).

La investigación cuenta con la colaboración de las empresas de reciclaje ACTECO y PÉREZ CERDÁ y forma parte del programa de ayudas del Instituto Valenciano de Competitividad e Innovación (IVACE+i) dirigidas a centros tecnológicos de la Comunidad Valenciana para proyectos de I+D de carácter no económico realizados en colaboración con empresas para el ejercicio 2023, financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de la Unión Europea en el marco del Programa Operativo 2021-2027.

Mediante la metodología de medición de impacto internacional SROI (Social Return On Investment) que permite la monetización del valor social de la inversión se ha calculado que los 226 828,75 euros financiados por IVACE+i para el desarrollo de este proyecto han permitido conseguir un valor de impacto social actual total directo de 517 197,12 euros derivado de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto. Y un impacto social actual total indirecto de actividades proyectadas una vez finalice el proyecto de 4,3 millones de euros, sumando un impacto total de 4,83 millones de euros. Lo que supone que por cada euro invertido se ha proyectado un retorno en impacto social de 21,8 euros. Por otra parte, se ha calculado un impacto en los ODS de 1,55 millones de euros.



## Optimización consumo de agua

**Herma Productos de Limpieza, S.A**, miembro de **ADELMA** (Asociación de Empresas de Detergentes y Productos de Limpieza) y este a su vez de **FEIQUE** (Federación Empresarial de la Industria Química Española), ha llevado a cabo un proyecto para reducir la cantidad de agua de rechazo de la planta de ósmosis inversa.

El objetivo es minimizar el vertido producido en la generación de agua osmotizada, aumentando la eficiencia de dicha planta.

El proyecto ha consistido en la instalación de nuevas membranas de ósmosis inversas junto con un nuevo sistema de impulsión, el cual aumenta la presión de trabajo y favorece la reducción de aguas de rechazo.

Gracias a la instalación de un segundo paso de ósmosis inversa se consigue reducir los rechazos de agua en un 50%, aumentando la eficiencia de la planta en un 75%, optimizando el consumo de agua bruta en la instalación y reduciendo el vertido de salmuera.

En 2025 esta iniciativa permitirá un ahorro anual de agua de unos 4.384 metros cúbicos, lo que evitará un mayor consumo de agua.



## Ósmosis inversa

Durante el 2024 se ha producido un cambio importante en la generación de agua de proceso en las instalaciones de **Alsan**, miembro de **QUIMACOVA**, que a su vez es socio de la **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunidad Valenciana), ha pasado de un proceso de generación de aguas osmotizada al empleo de osmosis inversa.

Gracias ha este cambio en el proceso han obtenido:

- Reducción en consumo energético: El nuevo sistema de osmosis representa un ahorro de consumo energético.
- Proceso más respetuoso con el medio ambiente: La osmosis es una de las soluciones mas eficientes para el tratamiento de agua industrial puesto que durante el proceso de osmosis no se emplean regenerantes y no se producen vertidos de productos químicos. Con el cambio de proceso evitan generar volúmenes de rechazo que debían ser neutralizados con sosa para poder tratar posteriormente en depuradora
- Beneficios para la salud y seguridad: La instalación del equipo de osmosis les permite generar ambientes de trabajo y proceso más seguros tanto para salud como para la seguridad.



## Marinas sostenibles

El grupo **Ocibar** en la gestión de los puertos de **Port Adriano** (Mallorca), **Botafoc Ibiza**, **Marina Santa Eulalia** (Ibiza) y **Port Tarraco** (Tarragona) y como entidad responsable ante los impactos que sus decisiones y actividades producen en la sociedad y el ecosistema, ha apostado por contribuir al desarrollo sostenible y al bienestar de la comunidad que le rodea a través de un comportamiento ético y transparente.

Fruto de este compromiso, en 2020 nace el proyecto de economía circular, convirtiéndose en pionera en esta área dentro del sector náutico, con el objetivo de servir de impulso para maximizar el aprovechamiento de los recursos y minimizar la generación de residuos, evitar la contaminación del mar y mejorar la calidad de vida de la sociedad que le rodea.

Ocibar, miembro de **CAEB** (Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares), en el proceso de mejora continua ha tomado cómo guía los más estrictos estándares internacionales y por ello, ha implantado y certificado sus operaciones bajo las normas ISO de calidad, medio ambiente, eficiencia energética y responsabilidad social corporativa, además de estar incluida en el registro europeo EMAS y adherirse a las directrices del Pacto Mundial de las Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Dentro del último año cabe destacar las siguientes acciones en relación con la mejora social y ambiental:

### Mejora de la biodiversidad marina

- Instalación de 12 módulos subacuáticos dentro de puerto para la creación de un arrecife artificial (Proyecto Ocean Ecoestructures).
- Siembra de 500 plántulas de *Posidonia Oceanica* dentro del proyecto de investigación científica Nereidas.
- Despliegue de un sistema de detección precoz de vertidos accidentales mediante cámaras de vigilancia con inteligencia artificial e instalación de una sonda UV.
- Convenio con diferentes entidades y organizaciones ambientales para el desarrollo de acciones de conservación e investigación (Cleanwave, Palma Aquarium, Mar Balear, Save the Med, etc.).

### Minimización del consumo de materias primas y producción de residuos

- Instalación de paneles fotovoltaicos para generar energía verde (2023- 15% consumo interno).
- Instalación de desaladoras para reducir el consumo de agua de red (2023- 20% del consumo interno).
- Convenio de colaboración con *Fundació Deixalles* para la reparación de residuos electrónicos y recogida de ropa y muebles.



### Mejora del bienestar de la sociedad

- Patrocinio de clubes deportivos locales para fomentar la salud y valores de superación.
- Colaboración con ONGs en proyectos de educación, infancia e integración social.
- Redacción y cumplimiento del compliance penal, canal de denuncias, código ético y plan de igualdad.
- Realización de actividades lúdico-educativas para niños y niñas durante los eventos celebrados en el puerto.
- Convenios con centros de formación para dar oportunidades laborales a los más jóvenes.



## Binomio de éxito: innovación y sostenibilidad

En **Canaragua**, empresa asociada a la **CCE** (Confederación Canaria de Empresarios), muestran su total preocupación por la gestión sostenible del agua y su compromiso a utilizar tecnologías avanzadas para tratar de manera eficaz el agua residual. Cuentan con varias Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDARs) que les permiten tratar el agua residual y proveer a una gran cantidad de usuarios con agua de calidad apta para su uso recreativo, ambiental e industrial.

Su enfoque en la gestión sostenible del agua les permite contribuir a la conservación de este recurso vital y promover prácticas responsables en el uso del agua. Gracias a este tipo de tecnologías, son capaces de proveer agua regenerada a distintos campos de golf en el municipio de San Bartolomé de Tirajana, y contribuir, con ello, a la reducción de su huella hídrica.

Además, en Canaragua están desarrollando programas de educación ambiental para concienciar a la comunidad sobre la importancia de la conservación del agua. A través del programa Aqualogía, ofrecen actividades didácticas y recursos interactivos para escolares de educación primaria. Con este programa, se pretende que el alumnado tome conciencia de la importancia del agua y adquieran conocimientos, actitudes y aptitudes orientados a la formación de personas responsables y conscientes.

En Canaragua también son socios en el proyecto NATALIE, financiado por la Unión Europea con fondos Horizon2020, enfocado en soluciones basadas en la naturaleza para abordar los riesgos del cambio climático y sus impactos. Este proyecto les permite planificar y desarrollar acciones de adaptación al cambio climático, aportando valiosos conocimientos y experiencias. A nivel nacional, la empresa trabaja junto con el resto de los socios en tres subcasos: un parque inundable en el municipio de La Laguna (Tenerife), Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible en Maspalomas (Gran Canaria) y un humedal artificial para tratar las aguas residuales en Antigua (Fuerteventura).

Además, promueven la autosuficiencia y eficiencia energética a través de proyectos de instalación de energía fotovoltaica. Estos paneles permiten generar energía renovable para autoconsumo, reduciendo nuestra dependencia de fuentes de energía no renovables y disminuyendo nuestras emisiones de gases de efecto invernadero y la de nuestros clientes.

Por último, apoyan la conservación de la biodiversidad a través de la ciencia ciudadana y la protección de hábitats naturales. Su programa de voluntariado ambiental, BIObserva, les permite recopilar información sobre la observación de aves y contribuir a la conservación de la biodiversidad local. De hecho, implementan protocolos de actuación frente a especies exóticas invasoras en todas sus instalaciones para preservar la biodiversidad en ellas.

La organización de Canaragua se enorgullece y puede presumir de implementar medidas que promueven la gestión sostenible del agua, la eficiencia energética y la conservación de la biodiversidad. En este sentido, reafirmar su compromiso en buscar nuevas formas de reducir su impacto ambiental y contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



## Recircularidad de agua de rechazo de osmosis inversa

En **Natura Bissé**, miembro de **STANPA** (Asociación Nacional de Perfumería y Cosmética), han asumido el compromiso de gestionar el agua de forma responsable, reconociendo su relevancia dentro de su estrategia de sostenibilidad. Conscientes de la necesidad de preservar este recurso, buscan implementar soluciones innovadoras que minimicen su impacto ambiental y fomenten un uso más eficiente del agua en sus operaciones.

En su actividad industrial, utilizan el agua en diferentes procesos, como la preparación y limpieza de equipos. Emplean un sistema de osmosis inversa para garantizar la calidad óptima del agua requerida en sus operaciones. Sin embargo, este proceso genera una cantidad de agua de rechazo que, hasta hace poco, terminaba vertiéndose al alcantarillado, incrementando su consumo total de agua y los impactos asociados a su disposición.

Para abordar este desafío, han implementado un sistema que permite recircular el agua de rechazo generada en el proceso de osmosis llegando a alcanzar los 600m<sup>3</sup>. Ahora, esta agua se reutiliza de manera eficiente en actividades no esenciales, como el riego de áreas verdes y los sanitarios.

Adicionalmente, también han instalado un sistema propio de tratamiento de aguas residuales industriales con el que pueden aislar las sustancias contaminantes y reducir los residuos generados en un 99%, así como el 99% de las emisiones de transporte asociadas a la gestión externa.

Gracias a estas medidas, no solo reducen su huella hídrica, sino que también dan un paso significativo hacia la economía circular, optimizando sus recursos y reafirmando su compromiso con la sostenibilidad.



## Gestión sostenible del agua

La fábrica de tomate Solís de **Nestlé** fue reconocida con la máxima distinción por su gestión sostenible del agua. Así, la factoría consiguió el nivel "Platinum" en el estándar de la Alliance for Water Stewardship (AWS), certificación mundial que promueve el uso responsable del agua que es socialmente equitativo, ambientalmente sostenible y económicamente beneficioso.

Esta certificación AWS Platinum reconoce el gran trabajo realizado tanto en la fábrica de Nestlé en Miajadas como en toda la cadena de valor del tomate, como principal materia prima, a través de la iniciativa "Solís Responsable". Dicho programa, que se desarrolla desde 2013, ha supuesto el cultivo del tomate aplicando técnicas para asegurar una agricultura local sostenible a largo plazo. Así, todo el tomate utilizado en dicho centro de producción procede de campos cultivados en las Vegas del Guadiana, con un radio de aprovisionamiento inferior a los 50 kilómetros.

Como resultado, entre 2013 y 2022, se ha conseguido un ahorro acumulado de más de 1,4 millones de m<sup>3</sup> de agua, equivalente al consumo diario de más de 10,5 millones de personas. Asimismo, en este período se ha logrado un descenso medio de un 8% en el uso de productos de control de plagas y en un 6% en el uso de fertilizantes.



## LIFE REWAINCER: Nuevo modelo para la aplicación y uso de agua regenerada en entornos industriales

**LIFE REWAINCER** es un proyecto de demostración cuyo objetivo es proporcionar una fuente de agua alternativa para la industria cerámica y, por tanto, reducir la extracción de agua dulce de los acuíferos de la provincia de Castellón, disminuyendo así su estrés hídrico. Para ello, se están evaluando tecnologías de regeneración de agua que permitan obtener agua con una calidad adecuada para su uso directo en procesos industriales del sector cerámico, altamente exigentes en agua, contribuyendo así a garantizar el desarrollo económico de la región y aumentando la cantidad de recursos hídricos disponibles.

Se está implementando un piloto completo a escala industrial, que consiste en un sistema innovador de regeneración de aguas residuales tratadas en la depuradora de Cabanes (Castellón). Esta planta permitirá generar una fuente de agua alternativa de calidad idónea para abastecer la demanda de agua de una planta de producción de polvo atomizado para la fabricación de baldosas cerámicas, mediante la conexión de una red de distribución que nos permita validar todo el proceso. Este piloto estará completamente monitorizado con el fin de evaluar la viabilidad técnica y económica de usar una fuente de agua alternativa, su impacto económico y social para la industria cerámica, así como el beneficio ambiental generado y su impacto en el acuífero de La Plana, Castellón.

El consorcio LIFE REWAINCER está compuesto por una combinación multidisciplinar de actores industriales y académicos:

- **FACSA** (coordinador del proyecto), miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), dedicada al ciclo integral del agua. Posee la experiencia en la construcción y gestión de plantas de tratamiento de aguas residuales. Aporta su conocimiento para el desarrollo de la planta de regeneración y la red de distribución.
- **ITC** (Instituto de Tecnología Cerámica). Centro de investigación de la **REDIT** (Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana). Aporta su conocimiento en tecnologías innovadoras de tratamiento de aguas, procesos cerámicos, análisis de impactos ambientales y beneficios para la industria cerámica.
- **EUROARCE (GRUPO SAMCA)**, miembro de **FEIQUE** (Federación Empresarial de la Industria Química Española) y de **ANFFECC** (Asociación Nacional de Fabricantes de Fritas, Esmaltes y Colores Cerámicos). Empresa multinacional centrada en la producción de materias primas para la industria cerámica, en concreto, la producción de polvo atomizado para la fabricación de baldosas cerámicas. Se encargará de la demostración y validación del proyecto en una de sus plantas de producción de polvo atomizado situada en Cabanes.

El proyecto LIFE REWAINCER aporta su granito de arena a algunos de los objetivos de la Agenda 2030:

- Evitando sobreexplotaciones de acuíferos y alargando el ciclo del agua: protegemos y restablecemos los ecosistemas hídricos.
- Proporcionando una fuente alternativa para sectores industriales con gran consumo hídrico: promovemos la industrialización sostenible.
- Minimizando los residuos y el agotamiento de los recursos, introduciendo un residuo regenerado como materia prima para la industria cerámica: promovemos la circularidad del agua.
- Aumentando la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos climáticos en Castellón, provincia que se abastece de recursos hídricos subterráneos, que se espera disminuyan en los próximos años.



## “R3volution”, innovación en la reutilización de aguas residuales industriales

**Repsol** considera que el suministro de agua y energía, en cantidades suficientes que garanticen el desarrollo y el bienestar, supone uno de los retos tecnológicos más relevantes que afronta nuestra sociedad.

Para asegurar un abastecimiento constante de agua en cada entorno local y apoyar la actividad industrial existen dos enfoques:

- optimizar el consumo mediante la eficiencia en la operación
- y el diseño, o incrementar el uso de fuentes alternativas de agua dulce.

Respecto a esta segunda opción, las estrategias de regeneración de aguas con orientación a descarga cero (ZLD) permiten maximizar la recuperación de agua residual industrial, facilitando su reutilización y reduciendo la dependencia del agua dulce captada del medioambiente.

En el Repsol Technology Lab se trabaja en proyectos de desarrollo tecnológico que contribuyan a maximizar la regeneración y reutilización de aguas residuales industriales como palanca para alcanzar el objetivo de captación neta cero de agua dulce a 2050 en los activos industriales de Repsol en la Península Ibérica.

Uno de estos proyectos surgió en 2023 con la puesta en marcha de un consorcio formado por diferentes compañías europeas, entre las que se encuentra Repsol, que presentaron un proyecto “Horizon Europe” (Programme for Research and Innovation) centrado en el reto del agua para la industria. Se trata de “R3volution”, un proyecto cuyo objetivo es desarrollar y demostrar una solución tecnológica que permita reutilizar más del 90% de agua residual industrial, recuperando además solutos de valor añadido en el proceso y maximizando la integración energética con calor residual de la instalación.

En el proyecto, que tiene un horizonte temporal de cuatro años (2024-2027), Repsol tendrá un rol destacado como socio industrial en la validación de la solución con aguas del sector del Refino.

Para ello, se instalará y operará una planta piloto de ZLD de 1 m<sup>3</sup> que tratará el vertido del Complejo Industrial de Puertollano con una secuencia innovadora que incluye: pretratamiento con ultrafiltración, carbón activo, zeolitas y nanofiltración, concentración con osmosis inversa de alta recuperación y tratamiento del concentrado con destilación con membranas. El esquema también contempla tecnologías de recuperación de solutos de las salmueras, como la electrodiálisis con membranas bipolares.

En 2024 se ha avanzado en la caracterización en detalle del agua residual de partida a partir de la cual se simulará la secuencia novedosa propuesta para validar su viabilidad teórica antes de comenzar con la etapa de diseño, construcción e implantación de la planta piloto. En paralelo, se está trabajando en la sensorización de las corrientes de aguas residuales, su monitorización y el plan analítico asociado, de tal manera que los datos se puedan migrar a la plataforma del proyecto europeo y poder realizar el seguimiento del piloto.

La validación de esta secuencia a escala laboratorio, supondrá un paso más en el desarrollo de tratamientos de regeneración de aguas residuales industriales técnica y económicamente viables, y que, por tanto, puedan ser escalables industrialmente para alcanzar los objetivos de captación neta cero de agua dulce en los próximos años.



## Energía limpia para la movilidad

**Estación de Servicio Galindo** es un negocio familiar, fundado en 1974, cuyo propósito es el suministro de energía para la movilidad. Está asociada a **Estaserbi**, integrada en la **CEEES** (Confederación Española de Empresarios de Estaciones de Servicio). Algunas de las señas de identidad de la compañía vizcaína son su compromiso con la protección del entorno, la reducción de las emisiones contaminantes y la eficiencia energética.

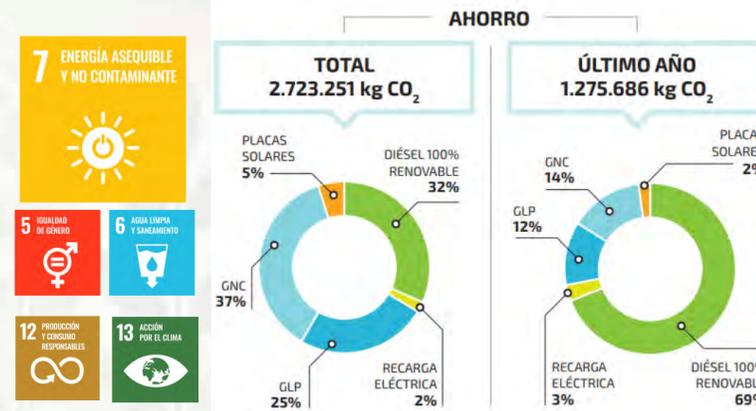
Esta pyme ofrece a sus clientes combustibles renovables, GLP, GNC, AdBlue y recargas eléctricas con la intención de minimizar el impacto que la movilidad de los automovilistas tiene en el medio ambiente.

En conjunto, **las energías alternativas** a los combustibles de origen fósil suministrados en nuestro negocio familiar **han evitado la emisión de más de 1.275.686 kg de CO<sub>2</sub> sólo en el último año**. Este ahorro de emisiones equivale al que se obtendría al no talar 111.146 árboles o a no recorrer 7,3 M km en coche, **equivalente a dar 182 vueltas a la tierra**.

Si tenemos en cuenta los ahorros acumulados **desde la entrada en servicio** de todas las tecnologías alternativas, los ahorros son mucho mayores, de más de **2,7 M. de kg. de CO<sub>2</sub>** evitados, **equivalente a la distancia de ir y volver a la luna una veintena de veces**.

Además, **reutiliza el 75% del agua de sus instalaciones** de lavado mediante sistemas de reciclaje y filtrado y cuenta con un **sistema de recogida de agua de lluvia** que posteriormente utiliza en su zona de lavado de vehículos, minimizando de este modo el consumo de agua potable en la instalación.

**Desde 2019 dispone de placas solares**, que en estos cinco años **han producido 441,26 Mwh de electricidad evitando 129.070 Kg de CO<sub>2</sub>**, el equivalente a 8.387 árboles no talados, 734.144 km en coche no realizados o **18 vueltas al mundo**. Mas información [aquí](#).



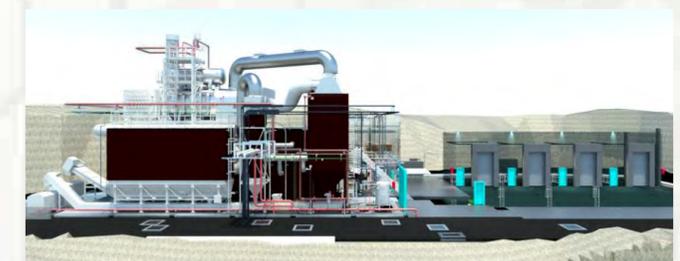
## Biomasa industrial: el camino hacia la neutralidad de carbono

**ENGIE**, referente mundial en energía y servicios bajos en carbono, y **KAO**, multinacional fabricante de productos químicos, han firmado un acuerdo para desarrollar una innovadora planta de generación de energía térmica a partir de biomasa en Olesa de Montserrat, Barcelona. Este proyecto, que incluye la construcción, financiación, operación y mantenimiento de la planta durante 15 años, permitirá a KAO reducir en un 95% las emisiones de CO<sub>2</sub> de su planta, lo que equivale a más de 15.000 toneladas anuales.

La nueva instalación sustituirá las calderas convencionales de gas natural, marcando un paso clave en el compromiso de KAO con la descarbonización y alineándose con su objetivo de alcanzar emisiones netas cero para 2040. Como ejemplo de buena práctica, destaca la gestión eficiente de residuos, ya que toda la tierra extraída de la obra será reutilizada por KAO en sus procesos operativos. Esto no solo evita su disposición en vertederos, sino que también refuerza los principios de la economía circular. Además, la futura central de biomasa también tendrá un impacto positivo en el entorno local al priorizar la contratación de personal de la zona durante las fases de explotación y construcción, contribuyendo al desarrollo social y económico.

La instalación usará biomasa certificada de residuos forestales, garantizando un suministro local y renovable, neutro en emisiones de CO<sub>2</sub>. Esto fomenta la gestión forestal sostenible, previene incendios y aporta beneficios ambientales, sociales y energéticos al ámbito local.

El proyecto fue galardonado en 2023 con el premio Sustainability Action 23, otorgado por Compromiso RSE en el marco del evento Sustainability Day, en reconocimiento a su contribución destacada a la transición energética y a un futuro más sostenible.



## Placas solares y suministro 100% renovable

El **Grupo Tragsa**, miembro de la **CNC** (Confederación Nacional de la Construcción), aprueba anualmente objetivos ambientales relacionados con la eficiencia energética y el impulso de energías alternativas menos contaminantes fruto de su compromiso con el planeta.

Desde finales de 2020 el Grupo se ha sumado a la producción de energía eléctrica mediante la instalación de paneles solares fotovoltaicos en diferentes instalaciones, especialmente en centros inscritos en el registro Europeo de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS). Se trata de una medida enfocada a reducir la dependencia energética, conseguir un ahorro de costes energéticos y una reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, ya que esta energía es inagotable y no contamina.

Hasta la fecha, se ha completado la instalación en 10 centros, produciendo cerca de 946.280 kWh acumulados desde 2021. En 2025 y 2026 se espera incorporar otras dos instalaciones fotovoltaicas en Toledo y Madrid.

Asimismo, desde diciembre de 2019, el Grupo Tragsa contrata la práctica totalidad de su suministro de electricidad procedente de fuentes de energía renovables en sus oficinas, talleres, almacenes y obras en todo el territorio nacional. Estas fuentes están, garantizadas mediante las acreditaciones de garantías de origen correspondientes.

Esta iniciativa ha contribuido notablemente a la reducción de la huella medioambiental de la Organización, ya que la energía eléctrica procedente de fuentes 100% renovables en 2023 (último dato verificado por auditora externa) fue de 22.178.000 kWh, representando el 97,3% del consumo eléctrico total. A esta energía 100% renovable hay que añadir la porción renovable del mix eléctrico, que permite alcanzar los 79.939 Gigajulios “verdes” consumidos que han evitado la emisión de 6.054 t de CO<sub>2</sub> (frente a las 5.491 t evitadas en 2022).



## Instalación de autoconsumo eléctrico

**Herma Productos de Limpieza**, miembro de **ADELMA** (Asociación de Empresas de Detergentes y Productos de Limpieza) y este a su vez de **FEIQUE** (Federación Empresarial de la Industria Química Española), ha ejecutado la instalación de una planta solar fotovoltaica para reducir el consumo de energía eléctrica de la compañía aumentando así el uso de energías renovables y apostando por la agenda 2030 europea.

El proyecto consiste en la instalación de 410 módulos solares de alta eficiencia en la cubierta de fábrica.

El objetivo del proyecto consiste en reducir el consumo energético y aumentar la sostenibilidad de la empresa. El ahorro en consumo de energía eléctrica será del 25% y se prevé que la planta estará operativa a principios del año 2025.

Gracias a esta nueva instalación Herma reducirá su huella de CO<sub>2</sub>, evitando la emisión de 139 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes al año.



## Transformando residuos en oportunidades: innovación al servicio de la energía limpia y los ODS

**REMITTEL 2017** integrada en **SELEV BIOGROUP**, División de Sostenibilidad y Economía Circular del GRUPO NUOVA SESAC, y miembro de la **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunidad Valenciana), tiene como misión ofrecer soluciones eficientes y sostenibles para la gestión de aceites de cocina usados y otros biorresiduos. Su enfoque se centra en proporcionar alternativas personalizadas que contribuyen a la transición hacia un modelo económico y empresarial más sostenible y circular.

La propuesta de valor de REMITTEL radica en su capacidad única para garantizar una cadena de custodia y producción integral, desde el origen del residuo hasta su valorización y transformación en productos finales. Dentro del Grupo, BIOCUM ENERGÍA actúa como un pilar estratégico, transformando los biorresiduos en biocombustibles de última generación.

A través de sus operaciones, REMITTEL atiende las demandas de gestión de residuos de miles de empresas HORECA y decenas de municipios, facilitando procesos de recogida selectiva en zonas de aportación y puntos limpios. Anualmente, REMITTEL gestiona 5,000 toneladas de aceites de cocina usados y 10,000 toneladas de biorresiduos, lo que permite generar más de 120,000 toneladas de biocombustibles sostenibles.

Para respaldar las buenas prácticas, REMITTEL ha implementado el "Programa de Atención a los Centros Productores de Residuos", diseñado para asesorar y apoyar a sus colaboradores en la gestión eficiente de residuos y la sostenibilidad de sus procesos. Este programa ofrece soporte personalizado, formación especializada y soluciones innovadoras que optimizan la gestión de residuos y promueven prácticas sostenibles, beneficiando tanto al medio ambiente como a la productividad de las empresas.

En línea con su compromiso con la sostenibilidad, REMITTEL se encuentra en proceso de construcción de una planta de producción de biogás. Esta instalación permitirá valorizar 141,000 toneladas anuales de biorresiduos y generar 54 GWh de gas renovable, lo que se traducirá en una reducción de 21,119 toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub> al año.

Estas iniciativas empresariales posicionan a REMITTEL como un actor clave en la producción de energías limpias y en la mitigación de la contaminación y el cambio climático; considerando la reducción de huella de carbono que se deriva directamente de su actividad, y que un solo litro de aceite usado puede llegar a contaminar 1.000 litros de agua.

El impacto de REMITTEL trasciende el ámbito energético y medioambiental, abarcando también dimensiones socioeconómicas igualmente críticas. En colaboración con diversas ONG y la organización internacional BOSPHERE, REMITTEL impulsa programas como AceiteSolidario, que incluye proyectos destacados como:

El Árbol que da Vida: Por cada tonelada de aceite usado gestionada, se plantan cinco árboles, contribuyendo activamente a la captura de entre 2 y 5 toneladas de CO<sub>2</sub> anuales por árbol, dependiendo de la variedad seleccionada.

Autonomía al Cuadrado: Este programa fomenta la inclusión laboral de personas con diversidad intelectual mediante su formación en la comercialización del servicio de recogida de residuos en cocinas profesionales, desarrollando competencias prácticas clave para su integración social y profesional.

Aprende Sin Barreras: A través de sesiones formativas online, REMITTEL imparte módulos educativos diseñados para mejorar la autonomía y calidad de vida de personas con diversidad intelectual, contribuyendo al desarrollo de habilidades esenciales para su día a día.



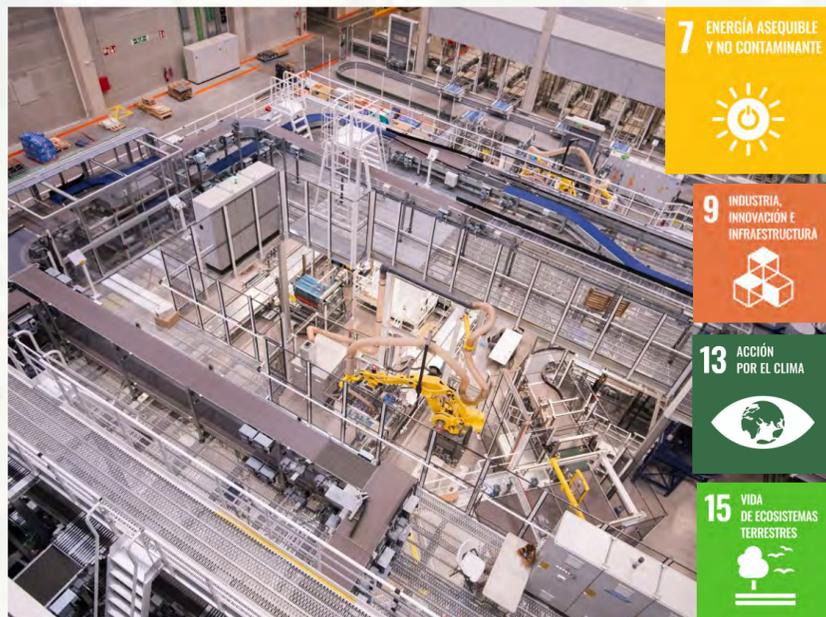
## Plataforma neutra en CO<sub>2</sub> de España en Las Torres de Cotillas (Murcia)

El pasado 22 de octubre de 2024, **Consum**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), presentó su primera plataforma logística neutra en CO<sub>2</sub> de España, que se encuentra en Las Torres de Cotillas (Murcia), es pionera en la distribución alimentaria española. Esta instalación cuenta, con un automatismo puntero en el sector logístico español, que consta de un silo de palets automatizado y picking automático, que junto a la ampliación de más de 19.000 m<sup>2</sup> de superficie, ha supuesto una inversión de 50 millones de euros.

Se convierte así en la plataforma más automatizada de la Cooperativa que asegurará el servicio y la expansión de Consum hacia el Sur y sudeste durante los próximos 10 años. Es pues, el modelo de futuro, por su automatismo pionero, la innovación al servicio de las personas y su volumen de actividad.

En esta instalación se reducen al mínimo las emisiones de CO<sub>2</sub> y el remanente se compensa a través de créditos de carbono que provienen de un proyecto de reforestación ubicado en Ossa de Montiel, en Albacete. Tanto la huella de carbono, como su compensación, han sido verificadas por AENOR.

La plataforma ha ido reduciendo sus emisiones durante los últimos años, a través de mejoras en su eficiencia energética, como la iluminación LED, lucernarios en cubiertas para aportar luz natural, placas fotovoltaicas en la cubierta para el autoconsumo y la implantación del amoniacó como refrigerante.



## Instalación de placas solares

**Olipes**, miembro de **ANCERA** (Asociación Nacional de Comerciantes de Equipos, Recambios, Neumáticos y Accesorios para Automoción), es una compañía española especializada en el desarrollo y la fabricación de aceites y grasas lubricantes para el sector del automóvil, la industria, el transporte y la maquinaria agrícola y pesada.

Olipes está dando pasos hacia un consumo y una producción sostenible que, por una parte, consiste en fomentar el uso eficiente de los recursos y la eficiencia energética en sus infraestructuras, lo que ha de servir para reducir los futuros costos económicos, ambientales y sociales, al tiempo que aumenta su competitividad económica con el uso de fuentes renovables.

Desde Olipes se ha procedido a la instalación de placas solares en la cubierta de sus instalaciones fabriles de Campo Real (Madrid), una iniciativa que ha supuesto una inversión inicial de 84.452 €, pero con la que se genera una capacidad de producción anual de 160.745 kWh, repercutiendo en un ahorro energético anual estimado de 132.321 kWh.

Con un conjunto de 115 optimizadores, esta estructura coplanar de placas solares, compuesta por 231 unidades en módulos, permite una potencia pico de 125,89 kWp, con una potencia estándar nominal de 100,00 kWn.

Olipes fomenta la utilización de la energía renovable en sus procesos de fabricación, así como otras soluciones para reducir sus emisiones, entendiendo que el cambio climático es un reto global que nos concierne a todos.



## Proyecto de instalación de placas fotovoltaicas

**Normon**, laboratorio farmacéutico español con más de 85 años de historia, ha colocado más de 8.000 placas solares en sus dos instalaciones de Tres Cantos, Madrid, convirtiéndose así en **uno de los complejos energéticos más grandes del sector en España.**

Este logro supone una importante reducción del impacto medioambiental de la compañía, así como una optimización de sus costes energéticos.



La compañía entiende la sostenibilidad como una prioridad y una manera más de contribuir a la salud y al bienestar de las personas, al progreso económico y tecnológico y al bienestar social. Por ello, desde hace unos años está desarrollando iniciativas que ayuden a minimizar el impacto medioambiental y ha incluido como prioridad dentro de su **Plan Estratégico de Sostenibilidad**, la reducción de CO<sub>2</sub> y gases de efecto invernadero. **Comprometidos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030**, en 2022 puso en marcha el proyecto de instalación de placas fotovoltaicas como su principal palanca de descarbonización, en las dos sedes con las que cuenta en la Comunidad de Madrid.

Hoy en día tiene instaladas en su sede de Ronda de Valdecarrizo **6.556 placas solares entre cubiertas, suelo y marquesinas**, contando así con un total 38.430 m<sup>2</sup> cubiertos. Con una potencia instalada de más de 4,2 MWp que generará 6,4 GWh anuales, supondrá un 19% del consumo total de la compañía y la reducción de 1.910 toneladas de CO<sub>2</sub> anuales.

Por otro lado, el edificio situado en Av. de los Artesanos 2, cuenta con **1.582 placas solares** con una potencia de 1,06 MWp, cubriendo un total de 9.126 m<sup>2</sup> que generarán más de 1,05 GWh anuales, lo que implica una reducción de 463 toneladas de CO<sub>2</sub> al año.

## Superconductividad para la eficiencia energética

La gestión eficiente de la energía es un pilar fundamental dentro de la estrategia de sostenibilidad de **Natura Bissé**, miembro de **STANPA** (Asociación Nacional de Perfumería y Cosmética), ya que saben que el consumo energético tiene un impacto directo en el medio ambiente. Por ello, trabajan continuamente en la implementación de soluciones innovadoras que faciliten la optimización del uso de la energía en sus operaciones. Uno de sus principales focos de actuación es la reducción del consumo energético, que ha sido de un 30% en los últimos dos años, logrando minimizar las emisiones de carbono asociadas.

Su estrategia de aprovisionamiento de energía consiste en combinar tres fuentes diferentes. Primero, su suministro de agua fría y agua caliente procede de una planta de poligeneración, el cual les ayuda a reducir el consumo de energía primaria, así como la generación de emisiones en un 35%. Segundo, cuentan con paneles solares que les permiten seguir reduciendo su demanda energética. Y, por último, se abastecen de electricidad renovable certificada con garantía de origen (cero emisiones).

Así mismo, una de sus iniciativas más recientes de eficiencia energética ha sido la de optimizar la distribución de energía eléctrica en su centro de operaciones. Natura Bissé ha instalado un dispositivo pasivo basado en el principio de la superconductividad. Este dispositivo contribuye a minimizar las pérdidas de energía al reducir significativamente la resistencia eléctrica en todo el sistema de distribución, maximizando la eficiencia en la distribución de energía.

Entre los beneficios obtenidos destacan una disminución significativa en el consumo energético, una reducción de emisiones asociadas y una mayor vida útil de los equipos, consolidando así nuestro enfoque hacia la sostenibilidad y la eficiencia operativa.



## Biometano, el gas renovable y descarbonizado de Km0

**Naturgy** está haciendo realidad el biometano, un vector energético circular, renovable y descarbonizado.

La compañía fue la primera en inyectar biometano en la red de distribución en España, con la planta Butarque (Madrid), y ha promovido tres de las plantas que actualmente están inyectando biometano en la red de gas: la Unidad Mixta de Gas Renovable, en A Coruña, que produce biometano a partir de biogás obtenido en el proceso de depuración de aguas residuales; la Planta Elena, en Cerdanyola del Vallès, que produce biometano a partir del biogás que se obtiene de residuos sólidos municipales y que marcó un hito en la transición energética de España con la primera inyección de gas renovable procedente de vertedero en la red de distribución; y la planta de Vila-sana, en Lleida, que aprovecha los restos orgánicos de una explotación ganadera.

El biometano tiene numerosas ventajas. Contribuye a la descarbonización de todos los sectores de la economía. Del sector energético, por el uso de una energía descarbonizada que puede usarse en industrias, viviendas, comercios o movilidad, y también de otros sectores, como el de los residuos, al evitar las emisiones de metano debidas a una gestión inadecuada, o de los fertilizantes orgánicos, otro producto generado en el proceso. También impulsa la independencia energética, en línea con el plan REPowerEU, al producir gas de “kilómetro cero”.

Por otra parte, mejora la biodiversidad, al valorizar residuos conflictivos en energía y en subproductos orgánicos, en una lógica de economía circular, y contribuye a la transición justa, al reducir las inversiones necesarias para la descarbonización e impulsar la actividad económica en el medio rural, creando empleo y fijando población en la España vacía.



## Autoconsumo solar

**Nestlé España** sigue impulsando las energías renovables en todos sus centros productivos con la finalidad de conseguir su objetivo de alcanzar las cero emisiones netas en 2050.

Así, al hecho de que toda la energía eléctrica comprada en las 10 fábricas de la Compañía en nuestro país ya proviene de fuentes renovables y por tanto no generan emisiones, se ha unido la entrada en funcionamiento de un nuevo parque solar fotovoltaico para autoconsumo ubicado en la fábrica de SOLÍS, situada en Miajadas (Cáceres), donde, además, se promueve la agricultura local sostenible en la elaboración de sus salsas de tomate.

Este parque solar fotovoltaico consta de más 1.800 paneles de última generación con una potencia total de más de 800 kWp y cuya energía se destina al consumo propio de la factoría. Además, genera casi el 30% de la electricidad anual de la fábrica, equivalente a la energía consumida en más de 360 hogares españoles y que supondría evitar a la atmósfera la emisión de 330 toneladas de CO<sub>2</sub> al año.

Este nuevo parque solar fotovoltaico se unió al inaugurado en 2022 en la factoría de café tostado de Nestlé ubicado en Reus (Tarragona) y con el que la planta ya se ha provisto, durante dicho año, de cerca del 30% de la electricidad anual empleada.

Con una extensión de una hectárea, esta instalación cuenta con más de 1.500 paneles de última generación que genera un total de 1,1 GWh destinados, en su mayoría, al autoconsumo.



## Optimización de la eficiencia energética en instalaciones eléctricas

**Grupo Artech**, miembro de **CONFEMETAL** (Confederación Española de Organizaciones Empresariales del Metal), empresa líder en la fabricación de equipos para el sector de la energía, ha implementado un proyecto piloto enfocado en la compensación de energía reactiva en sus instalaciones productivas de Mungia. Este proyecto, destinado a maximizar la eficiencia del consumo eléctrico, se enmarca en los esfuerzos de Artech por reducir el impacto ambiental y optimizar el uso de recursos energéticos.

El objetivo principal de esta iniciativa es eliminar el exceso de potencia reactiva, reduciendo pérdidas de energía y mejorando la capacidad de los equipos sin necesidad de realizar ampliaciones costosas. La potencia reactiva (y la energía reactiva) no es una potencia (energía) realmente consumida en la instalación, ya que no produce trabajo útil debido a que su valor medio es nulo. Es decir, si en una instalación eléctrica existe potencia reactiva, hace que la intensidad que circula sea mayor que la necesaria para el trabajo útil demandado. Por ello, la potencia reactiva genera pérdida de potencia útil en la instalación, incrementa las pérdidas de energía y las caídas de tensión, y resulta en transformadores recargados o infrautilizados.

Artech realizó una intervención técnica para ajustar el factor de potencia de un sistema a un valor muy próximo a la unidad y así poder eliminar la potencia reactiva. Este proyecto incluyó un análisis exhaustivo de la red eléctrica de la ubicación, para conocer su comportamiento a lo largo del tiempo y evaluar la mejor alternativa disponible. Posteriormente, se realizó la reparación o instalación de nuevos bancos de condensadores en los Centros de Transformación lo cual resultó en la optimización del factor de potencia y la consecuente reducción de la potencia reactiva.

Ventajas de la compensación de Energía Reactiva:

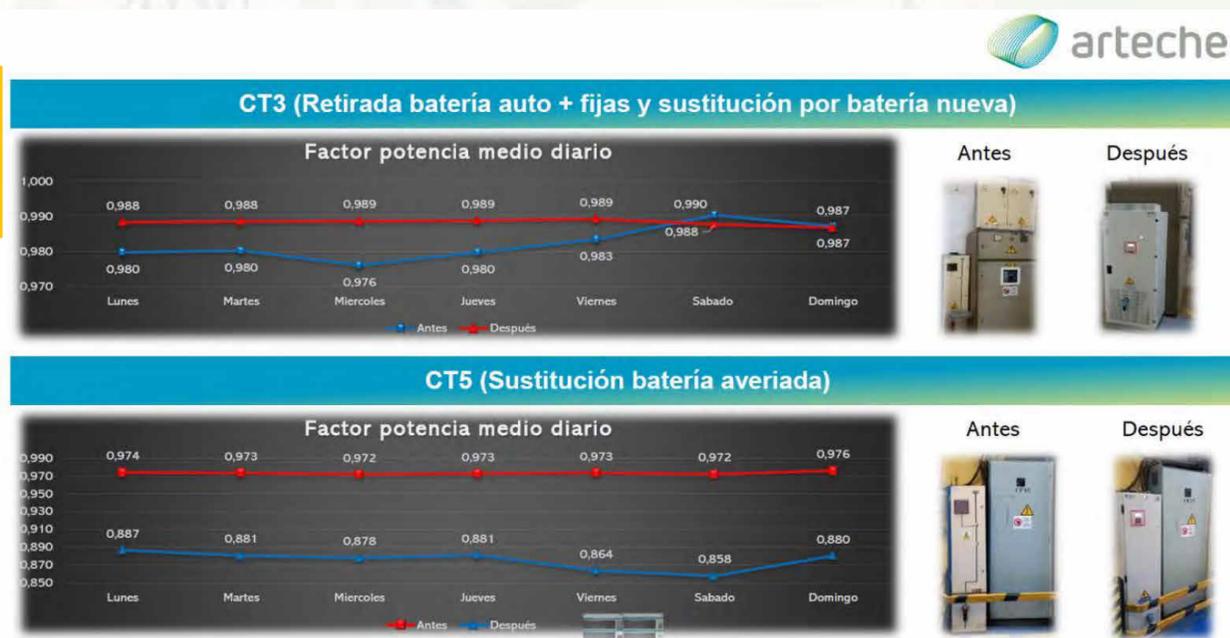
- Aumenta la capacidad de las líneas y transformadores instalados.
- Mejora la tensión de la red.
- Disminuyen las pérdidas de energía en los cables y disminuye su calentamiento.
- Consigue una reducción en el coste global de la energía.

- Evita penalizaciones en la factura eléctrica

Impacto del proyecto

- Reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>: La disminución de las pérdidas energéticas y el consumo más eficiente contribuyen a una menor huella de carbono.
- Escalabilidad: Este proyecto piloto proporciona un modelo replicable en otras instalaciones de la empresa.
- Optimización de recursos: La mejora de la capacidad eléctrica reduce la necesidad de inversiones en infraestructuras adicionales y además reduce el consumo energético.

Con esta acción, la empresa refuerza su compromiso con la sostenibilidad, demostrando cómo la innovación técnica y la gestión eficiente pueden integrarse en la operación diaria para alcanzar metas ambientales ambiciosas. Este modelo de optimización energética no solo contribuye al cuidado del medio ambiente, sino que también genera valor a largo plazo para la compañía y la sociedad.



## Instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo

El **Grupo BlueSun**, miembro de **ADELMA** (Asociación de Empresas de Detergentes y Productos de Limpieza) y este a su vez de **FEIQUE** (Federación Empresarial de la Industria Química Española), integrado por la fábrica La Antigua Lavandera en Sevilla y BlueSun Consumer Brands S.L.U. en Mataró, se ha propuesto aumentar el porcentaje de energía que consume de origen renovable.

Como la principal fuente de energía que usa es la eléctrica, ha decidido centrar sus esfuerzos en este ámbito. Para conseguirlo, ha instalado placas fotovoltaicas en los tejados de sus naves para cubrir parte de su consumo.

Por un lado, la fábrica de Sevilla ya acoge una instalación de 571 kW que permite ahorrar alrededor de 200 t de CO<sub>2</sub>eq/año. Por otro lado, en 2025 se prevé hacer lo mismo en el tejado de la fábrica de Mataró, pero con una instalación de 1,59 MWp, por lo que se evitarán 676 t de CO<sub>2</sub>eq/año.

Estas actuaciones, permiten cubrir en ambos casos más de un 10% del consumo de energía eléctrica y evitar una cantidad muy sustancial de emisiones CO<sub>2</sub> equivalente. La compañía está fuertemente comprometida con seguir reduciendo la huella de carbono para conseguir ser neutros en 2050.



## El manantial de la Concha, fuente de energía e ingredientes

El centro de producción ecosostenible de la Concha (Cantabria) de **CANTABRIA LABS**, miembro de FEELING INNOVATION BY **STANPA** (Asociación Nacional de Perfumería y Cosmética), se encuentra ubicado sobre un manantial de cuyas aguas termales se obtiene energía renovable y sostenible, que permite climatizar los 12.000m<sup>2</sup> de instalaciones y proveer energía para el centro, mediante la geotermia ya que el agua fluye de manera constante a 39°C de temperatura, con un caudal de 35 l/s.

El centro cuenta con un Laboratorio del Agua, parte de su actividad de I+D, que estudia la actividad biológica y mineromedicinal del agua del manantial. Como consecuencia de su investigación se ha desarrollado una tecnología exclusiva de Cantabria Labs, aprovechando su biodiversidad única ya que confluyen agua dulce del manantial y agua salada del mar Cantábrico. La composición única de microalgas presenta propiedades calmantes y protectoras demostradas. Dicha tecnología, llamada **AQUAMMUNIST**, es el ingrediente principal de la nueva línea de productos cosméticos, lanzada en 2024: **SKIN RESIST**, específica para pieles reactivas.

De esta manera, hacen un doble uso de manera razonable, del recurso natural que es el manantial, permitiéndonos, por un lado y gracias a su geotermia, obtener energía renovable y sostenible, que permite climatizar las instalaciones y los reactores de producción, ahorrando energía y reduciendo la emisión de CO<sub>2</sub> y, por otro, como fuente de innovación basada en las propiedades que la naturaleza ofrece y prestando un beneficio diferencial para un segmento de la población.



## Suministro de hidrógeno renovable a la línea regular de autobuses al Aeropuerto de Zaragoza

Desde el mes de febrero de 2024 **Zoilo Ríos, S.A.**, miembro de **CEEES** (Confederación Española de Empresarios de Estaciones de Servicio), opera la hidrolinera que abastece a la primera línea regular de autobuses de hidrógeno renovable de Aragón, que ya conecta la ciudad de Zaragoza con su aeropuerto, ubicada en la Estación de Servicio El Cisne, donde se está desarrollando un importante proyecto de hidrogenera para producción de hidrógeno verde in situ con el CSIC. Esta hidrolinera es una instalación innovadora en España que puede abastecer a vehículos de pila de combustible con hidrógeno renovable, contribuyendo a la descarbonización del transporte y a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, en este proyecto pionero en materia de movilidad sostenible.

Gracias a la colaboración de todas las entidades participantes en el proyecto: Consorcio de transportes de Zaragoza, promotor de esta iniciativa, Ágreda Bus, empresa perteneciente al grupo ALSA, y que es la encargada de operar los dos autobuses de hidrógeno renovable, Repsol, propietaria de hidrolinera y Zoilo Ríos, S.A. quién opera dicha instalación y realiza las labores de dispensación de hidrógeno renovable, se evitarán anualmente unas 135 toneladas de CO<sub>2</sub>, por la sustitución del combustible de origen mineral.



## 100 % energía renovable

Desde el 2020, **Alsan**, miembro de **QUIMACOVA**, que a su vez es socio de la **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunidad Valenciana), ha realizado una apuesta por tener un origen de energía eléctrica 100 % procedente de energías renovables.

Primero a través de la contratación de energía de origen renovable y después mediante la instalación de placas fotovoltaicas durante el 2023.

Alsan ha instalado unos 350 m<sup>2</sup> de placas fotovoltaicas con una potencia de captación en CC de 82,80 kwp y una potencia nominal de 80 kW.

Gracias a la instalación de autoconsumo, tenemos periodos de día con 100 % de autoconsumo.

Durante el 2023 se ha conseguido que el 36% de la energía eléctrica consumida en Alsan sea autogenerada por nuestras placas. Para el próximo 2025 esta previsto aumentar el número de paneles (calcular %).



## Descarbonización del proceso de fabricación de pavimento y revestimiento cerámico.

La cocción de baldosas actualmente se realiza de forma mayoritaria en hornos de rodillo utilizando como combustible gas natural. En el interior de estos hornos de gas natural hay una serie de quemadores para obtener el calor necesario para conseguir la curva de temperaturas necesaria a lo largo de todo el viaje que hace la baldosa cerámica en su etapa de cocción.

En este proceso de combustión se produce dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Equipe Cerámicas**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), ha realizado un proyecto de I+D+i de “diseño, fabricación y puesta en funcionamiento de un horno 100% eléctrico para la producción de baldosas cerámicas, en este horno, el aporte de calor se realiza mediante resistencias eléctricas repartidas por encima y por debajo del plano que delimitan los rodillos.

Este proyecto ha sido desarrollado en colaboración con la Universidad Jaume I de Castellón, el Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) y Systemfoc.

Este horno es más eficiente ya que la cámara donde tiene lugar la cocción es mucho más pequeña que en un horno de gas.

Al no haber combustión no hay emisiones directas de CO<sub>2</sub>, únicamente se emite CO<sub>2</sub> durante la cocción de soportes porosos que presentan carbonatos en su composición.

La etapa de enfriamiento se desarrolla como en un horno de combustión, introduciendo aire ambiente como fluido refrigerante, de forma directa o indirecta (intercambiador de calor) para controlar el perfil de temperaturas modificando la velocidad de enfriamiento.

Las principales ventajas de este horno son:

- Mayor seguridad. Son mínimos los problemas eléctricos que ocurren y no existe peligro de explosiones por fallo en los sistemas de combustión.
- Posibilidad de autoconsumo eléctrico. En la propia planta, mediante la instalación de placas fotovoltaicas y/o sistemas de cogeneración en la gestión energética de los hornos.
- Gran flexibilidad de funcionamiento a diferentes regímenes de trabajo.

- Energía limpia. Utilizamos energía eléctrica. Siempre y cuando la electricidad sea de origen renovable.
- Ausencia de gases de combustión. Este hecho va a mejorar las condiciones ambientales, en las proximidades del horno y en el exterior de la fábrica, dado que las únicas emisiones de gases provienen del material que se está procesando.
- Menores pérdidas energéticas, por las chimeneas. Se reduce la cantidad de gases generados en el horno en un 80-90%, al no tener combustión. Sólo es necesaria la extracción de los gases generados durante el tratamiento térmico del material cerámico, para eliminar dichos gases de la atmósfera del horno.
- Menor consumo energético en el horno eléctrico, con respecto a los hornos de combustión.
- Menor caudal de gases contaminantes, al disminuir la cantidad de gases.
- Reducción de la huella de carbono de la organización y de la baldosa cerámica, así como la energía embebida, siendo estos parámetros significativos por tratarse de sectores intensivos en consumo de energía térmica procedente de fuentes de origen fósil.
- Descarbonización del Sector Cerámico, dentro de los objetivos establecidos en la agenda 2030 del Pacto Mundial de Naciones Unidas.



## Uso de materiales de construcción menos intensivos en carbono

El Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC) es una empresa filial del **Grupo TYP SA**, miembro de **MAFEX** (Asociación de la Industria Ferroviaria Española), especializada en el análisis, monitoreo y evaluación de la durabilidad, comportamiento ambiental y la resiliencia de los materiales de construcción y de las estructuras. Su laboratorio de materiales y elementos de construcción es uno de los más importantes de España, y en él se llevan a cabo los ensayos para la certificación del 100% del acero corrugado y más del 30% de la producción nacional de cemento.

En los últimos años, INTEMAC ha intensificado su colaboración con la Administración, con empresas cementeras y con el Comité Nacional de Normalización de cementos (CTN-80) en investigaciones experimentales para la definición de los estándares para la entrada en vigor de nuevos cementos con menor huella de carbono. Estos estándares se basan en la incorporación de materiales cementicios suplementarios para la reducción del factor clínker/cemento, cuyo empleo permitirá una disminución progresiva de emisiones de CO<sub>2</sub>, fijado en hasta un 43 % para 2030.

Con el fin de ir incorporando los avances de estos estudios de materiales en los diseños de TYP SA, se ha creado un Grupo de Trabajo TYP SA-INTEMAC para introducir las nuevas métricas en la metodología de diseño sostenible de infraestructuras y edificios. Se encarga de desarrollar, difundir y divulgar esta metodología en el Grupo y en la comunidad académica y científica.

La metodología de TYP SA permite medir el impacto en la reducción de huella de CO<sub>2</sub> en los proyectos (más de 500 al año en España), y se promoverá el uso de estos materiales en el Grupo TYP SA y en el sector de ingeniería y construcción a través de sesiones de formación y de la participación en jornadas y foros especializados.



## Primer sistema de reparto libre de emisiones y ruidos en Benidorm

**Consum**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), ha implantado el primer sistema urbano de distribución libre de emisiones y ruidos en la ciudad de Benidorm para prestar servicio a las 6 tiendas que la Cooperativa tiene en esta localidad. Con este proyecto, pionero en el transporte capilar, es decir, desde la plataforma hasta las tiendas, se evita la emisión de 642 tCO<sub>2</sub> al año y presta servicio a todos sus supermercados de la población de una forma limpia y silenciosa.

Los 6 supermercados Consum de Benidorm reciben los pedidos gracias a 6 camiones 100% eléctricos que operan desde el Hub de Finestrat. Este centro logístico actúa como punto de recarga y nodo de distribución de las mercancías procedentes de la Plataforma de Las Torres de Cotillas, Murcia.

Este proyecto arrancó en 2023 con una prueba piloto y un único camión eléctrico y durante los últimos meses ha ido creciendo con la incorporación de 5 vehículos más: 3 camiones eléctricos, que comenzaron a prestar servicio en el mes de enero y 2 vehículos más, que comenzaron a operar en la zona en febrero. Las operaciones se realizan en colaboración con la empresa murciana Transporte y Logística TLX con camiones 100% eléctricos de última generación con equipo de frío, una autonomía de entre 150 y 300 km y puerta elevadora para facilitar la carga y descarga en tienda.

Ofrecer una alternativa de movilidad más sostenible para los clientes es uno de los pilares estratégicos de Consum, que tiene previsto disponer del servicio de recarga rápida para vehículos eléctricos en 343 tiendas en los próximos dos años, unos 170 supermercados más que el año pasado. La Cooperativa mantiene así su apuesta por la movilidad sostenible. Este sistema de carga para vehículos eléctricos se irá implantando en tiendas ya existentes, así como en las nuevas aperturas de este año.



## Hostelería Sostenible: “El camino real hacia la sostenibilidad”

**Hostelería Madrid**, miembro de **CEIM** (Confederación Empresarial de Madrid), cuenta con un equipo técnico propio que mediante auditorias (más de 2000/año) de Implantación y seguimiento a los locales de hostelería desarrolla procedimientos que permiten trabajar en los 3 ejes de la sostenibilidad: económica, social y medioambiental.

Este sistema se vincula con su servicio APPCC ya implantado en los locales por su equipo especializado en el sector de hostelería, lo cual les permite una entrada sencilla y adaptada a las necesidades de cada negocio.

Evaluando aspectos como: control de procesos, gestión de producto, grado de digitalización del establecimiento, infraestructuras, equipamiento, políticas sociales, tipología de proveedores, tipo de oferta gastronómica...

Su modelo de trabajo se basa en un soporte en APP, tecnología propia HM, adaptada a la tipología de los locales, que ha conseguido que más de 300 establecimientos se sumen al proyecto, implantando políticas de sostenibilidad en sus locales, que son visibles y reconocibles por el consumidor mediante un código QR.

El programa de Hostelería Sostenible es un servicio más de la asociación, dentro del catálogo de asesoramiento 360° que cubre totalidad de facetas del negocio.



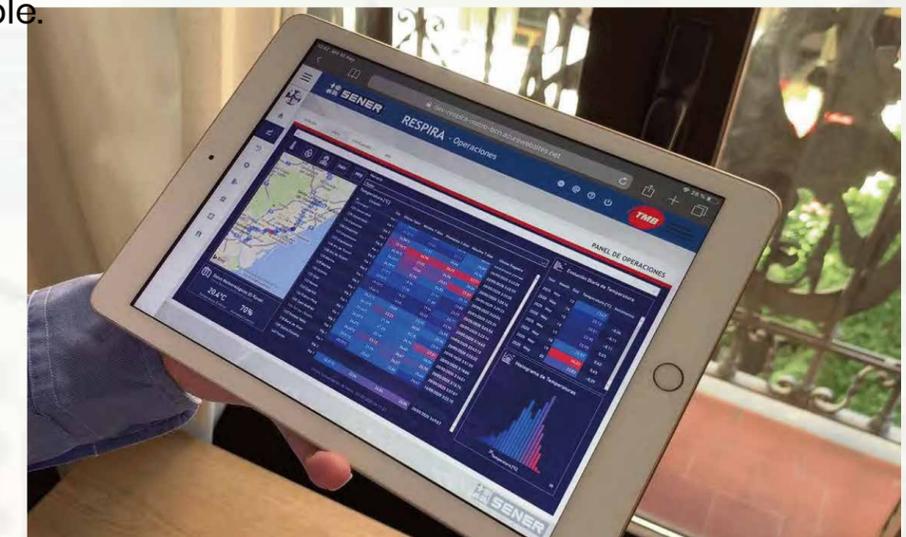
## Respira®

Respira®, de **SENER**, miembro de **MAFEX** (Asociación de la Industria Ferroviaria Española), es un sistema de gestión inteligente de la climatización que utiliza Inteligencia Artificial, que busca el equilibrio en variables complejas como la temperatura, la humedad, el consumo energético y la calidad del aire para predecir las condiciones ambientales y de operación de la instalación.

De esta forma Respira® ayuda a mejorar el bienestar de los usuarios y a reducir los costes de operación de la instalación, haciendo de los espacios lugares respetuosos con el medio ambiente y logrando edificios sostenibles con una climatización eficiente.

Respira®:

- Garantiza la mejora del confort y la salud de los usuarios
- Contribuye con la minimización del consumo eléctrico y la disminución de la huella de carbono
- Desarrolla un producto de tecnología avanzada y con un marcado carácter innovador
- Proporciona sistemas de transporte seguros y sostenibles, mejorando la movilidad de las ciudades
- Ofrece un producto respetuoso con el entorno que favorece el desarrollo sostenible.



## Innovación en conducción eficiente para un futuro más limpio

**Grupo Primafrio**, operador logístico líder europeo en transporte de mercancías a temperatura controlada, ha desarrollado un enfoque ESG (Ambiental, Social y Gobernanza) que combina sostenibilidad, innovación tecnológica y compromiso con sus empleados. Uno de los pilares de su estrategia en sostenibilidad es el programa de conducción eficiente, que no solo mejora la seguridad vial y la experiencia de los conductores, sino que también contribuye significativamente a la sostenibilidad ambiental mediante la reducción de consumo y, por tanto, emisiones contaminantes y gases de efecto invernadero (GEI).

Este programa incorpora un simulador de conducción avanzada que permite a los conductores practicar técnicas en un entorno virtual, logrando un incremento del 40% en la eficiencia operativa de la flota. Las prácticas realizadas durante el año 2024, incluye más de 1.800 horas de entrenamiento a más de 2.500 conductores poniendo así de manifiesto, la necesidad de integrar nuevas herramientas basadas en la ciencia de datos reales para una mejora cuantitativa e individual de los perfiles de conducción mediante modelos comparativos de gemelo digital. En paralelo, un sistema de gamificación registra e incentiva las mejores prácticas de conducción, motivando a los empleados y fomentando la mejora continua.

Complementando estas acciones, Primafrio lidera la transición hacia un transporte más limpio a través de una estrategia multitecnológica, que comprende desde los motores más eficientes Euro VI, siendo la antigüedad media de su flota de 1,6 años, hasta nuevos vectores energéticos como biocombustibles o tecnologías mucho más disruptivas como camiones eléctricos de 40 toneladas en la primera y última milla. Para ello, en 2022, Grupo Primafrio inauguró la estación de carga eléctrica para vehículos pesados más potente de España, capaz de cargar hasta 20 camiones simultáneamente, con energía autogenerada de las plantas fotovoltaicas ubicadas en la sede central de Alhama de Murcia, con un potencial de generación superior a los 2,1MWp.

Además, tiene una apuesta a medio y largo plazo en tecnologías prometedoras como la pila de combustible de hidrógeno y motores de combustión interna con otro tipo de gases que convivirán con los combustibles renovables actualmente empleados, como el HVO o B100, entre otros.

También, a través de AECOC, y su participación en el programa Lean & Green, se ha certificado mediante auditoría que Primafrio ha conseguido reducir en más de un 35% las emisiones de carbono de sus procesos logísticos desde 2015, un logro que le ha valido la obtención de la tercera estrella Lean & Green, una distinción que reconoce a las empresas que alcanzan metas significativas en la reducción de su huella de carbono. Además, la compañía promueve prácticas sostenibles en toda la cadena logística, así como impulsa el reciclaje de neumáticos, gestión de residuos responsables mediante revalorización, entre otros.

Con un enfoque integral y alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Primafrio lidera la innovación en la logística y el transporte sostenible, impulsando el bienestar de sus empleados y reduciendo el impacto ambiental del sector.



## Reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> en Barcelona

Siguiendo la tendencia de ciudades como París, Barcelona apuesta por la instalación de redes de frío y calor para producir energía térmica limpia y sostenible. En el marco de esta transición, la administración pública colabora con entidades como **ENGIE** y **Districlima** para desarrollar estas redes altamente eficientes, demostrando cómo las alianzas público-privadas pueden acelerar los objetivos urbanos de sostenibilidad.

Districlima cuenta actualmente con dos instalaciones en Barcelona, situadas en la zona del Fòrum y en el Distrito 22@. En 2023, se evitó la emisión a la atmósfera de 32.533 toneladas de CO<sub>2</sub>, un impacto ambiental equivalente a retirar de la circulación unos 47.000 vehículos.

Con el objetivo de seguir avanzando en la descarbonización de la ciudad, se construirá una tercera planta en el barrio de Poblenou, diseñada para generar frío aprovechando el agua del mar, adaptándose así a las características locales de la zona. Esta planta, que entrará en operación en 2025, permitirá conectar un centenar de edificios adicionales a esta innovadora tecnología. Además, se calcula que la superficie climatizada prácticamente se duplicará, pasando de los 1.500.000m<sup>2</sup> actuales a 2.496.494m<sup>2</sup>, y la potencia instalada de frío aumentará significativamente de 69 MWf a 97 MWf, reforzando la eficiencia y sostenibilidad de la red.

De esta forma, Barcelona sigue impulsando la sostenibilidad de sus infraestructuras a través de soluciones innovadoras. El desarrollo de estas redes permite calefactar y refrigerar edificios, además de satisfacer las necesidades de agua caliente sanitaria, convirtiéndose en elementos clave en la ciudad. Se estima que este sistema es un 30% más eficiente energéticamente que soluciones alternativas como calderas o aires acondicionados, ofreciendo además ahorros significativos en términos de espacio y en la inversión inicial para los usuarios.

Entre sus otras ventajas destacan la reducción del efecto de isla de calor, el ahorro de agua, la disminución del ruido ambiental y la reducción de costes de mantenimiento, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida urbana.



## Puntos de recarga de vehículos gratuitos para trabajadores

En su búsqueda para la mejora continua en materia de sostenibilidad, **BlueSun**, miembro de **ADELMA** (Asociación de Empresas de Detergentes y Productos de Limpieza) y este a su vez de **FEIQUE** (Federación Empresarial de la Industria Química Española), también ha puesto el foco en las emisiones de alcance 3. En este caso se ha decidido promocionar un transporte sostenible entre los trabajadores.

Con este objetivo, se han instalado 4 estaciones de carga semi-rápida con 2 puntos de uso en cada una en el aparcamiento de la empresa. Este recurso es válido para una amplia gama de vehículos, incluyendo eléctricos e híbridos enchufables.

La iniciativa, sin coste alguno para los trabajadores, incentiva el uso de alternativas de transporte más sostenibles. Esto, sumado a otros mecanismos de fiscalidad verde, disminuye el incremento de gasto que deben asumir los consumidores.

Actualmente, ya se benefician regularmente de esta iniciativa una docena de trabajadores, con previsión de que en los próximos años aumente el número de usuarios.



## Proyecto: bus4.me

**Grup TG**, miembro de **CONFEBUS** (Confederación Española de Transporte en Autobús), ha desarrollado el proyecto BUS4.ME, una solución tecnológica que simplifica la implementación y gestión del servicio de transporte a la demanda, promoviendo la movilidad inteligente con eficiencia, flexibilidad y seguridad en los desplazamientos en autobús. La plataforma, tanto web como en forma de aplicación móvil adaptable al 100%, permite la personalización del servicio, incluyendo la adición o eliminación de paradas, la modificación de horarios y el ajuste de la capacidad de los autobuses.

Esta flexibilidad es clave para optimizar el servicio, ahorrar costos y mejorar la sostenibilidad.

La plataforma aborda la problemática de la última milla, ofreciendo módulos configurables para adaptarse a diferentes escenarios y proporcionar soluciones específicas. Es una plataforma abierta y personalizable que puede integrar todas las modalidades de transporte, conectando servicios en áreas donde los modelos tradicionales no son viables.

Con el objetivo de garantizar cohesión y conexión entre municipios, PAES y zonas de baja densidad, el transporte a la demanda contribuye a la creación de ciudades y comunidades sostenibles, alineándose con el ODS 11.

La movilidad sostenible también impacta directamente en otros ODS, como la sostenibilidad de las ciudades, la acción por el clima y beneficios indirectos en la salud y la calidad de vida (ODS 6).

El énfasis está en aumentar la autonomía y accesibilidad para todos, promocionando la digitalización del pago para reducir el consumo de papel y ofreciendo paradas a demanda para mejorar la seguridad, especialmente para la población femenina.

La iniciativa aspira a garantizar la intermodalidad y la multimodalidad, permitiendo la combinación de diferentes medios de micromovilidad para abordar la última milla. Según la Ley de Movilidad Sostenible, la movilidad es fundamental para la libertad de desplazamiento y el acceso a servicios esenciales.

Los objetivos centrales incluyen incidir directamente en los ODS 3, 11 y 13, reorientando la movilidad hacia formas más sostenibles.

El proyecto se integra de manera natural con los objetivos diarios, beneficiando a todas las personas que necesitan trasladarse, incluidos aquellos sin medios de transporte propios, carné de conducir o con problemas temporales de movilidad (ODS 10).

El Transporte a la Demanda (TAD) se convierte en un catalizador para el ODS 8, facilitando el acceso a zonas sin servicio de transporte público y ayudando en la inserción laboral. Las comunidades también se benefician mediante la conexión de zonas, enriqueciendo el tejido empresarial y generando nuevas oportunidades (ODS 11 y 17).

La implementación en Igualada requirió la creación de una alianza público-privada, con la participación de todas las administraciones y empresas privadas.

Las oportunidades, como ofrecer billetes de transporte a empresas y resolver la problemática de la última milla, surgieron, favoreciendo la sostenibilidad ambiental y reduciendo la huella de carbono (ODS 6, 13 y 15).

El proyecto se posiciona como una respuesta efectiva a los desafíos actuales de movilidad, conectando personas y comunidades de manera sostenible.



## Herramientas de control digital para alargar la vida útil de las infraestructuras

**TYPSA**, miembro de **MAFEX** (Asociación de la Industria Ferroviaria Española), está invirtiendo en la mejora de los procesos de captura y tratamiento de la información digital para la aplicación posterior de algoritmos de predicción que faciliten la toma de decisiones de mantenimiento y rehabilitación.

En 2022 se han puesto en marcha 3 proyectos de innovación complementarios con este objetivo. Por un lado, DRONES2 está orientado al uso de drones para la captura de información en inspección técnica. La toma de fotos, vídeos, imágenes termográficas y espectrales que después se introducen en los modelos BIM y GIS, permite hacer un mejor seguimiento del estado de infraestructuras y edificios y reducir el empleo de materiales, contribuyendo a un uso menor de materias primas. Como resultados, en 2022 TYPSA ha obtenido el Certificado del Registro como Operador de drones en España y está incorporando el tratamiento de imágenes con nuevas tecnologías en las ofertas a las AAPP responsables de la gestión de infraestructuras reforzando su capacidad para dar una respuesta adecuada a los riesgos de deterioro y/o accidente, de mejora de las prestaciones y de alargamiento de la vida útil. En 2023 se espera profundizar en el uso de estas tecnologías para replicarlas con clientes a nivel internacional.

Por su parte, INTEMAC está aplicando, a través de los proyectos de I+D+i INTEMAC-AC e INTEMAC-IA, tecnologías de internet de las cosas (IoT), sensorización de bajo coste e inteligencia artificial (IA). La IA aplicada a una biblioteca de imágenes de daños permite un primer filtrado que facilita las labores de mantenimiento para hacerlas más efectivas y menos costosas. La sensorización y su IA asociada también se pueden incorporar a los modelos BIM y GIS, optimizando todo el proceso y aportando valor a la toma de decisiones,

Con este objetivo, a finales de 2023 INTEMAC ha adquirido una participación mayoritaria de TEKNES INNOVACION SL que aportará una gran especialización en monitorización de estructuras y avanzada tecnología propia de instrumentación.



## Gestión de Aceite Vegetal Usado (AVU)

**Acteco**, miembro de **ASEGRE** (Asociación de Empresas Gestoras de Residuos y Recursos Especiales), y de la **AVEP** (Asociación Valenciana Empresarios de Plásticos) que es miembro a su vez de la **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), firma acuerdos con entidades colaboradoras y ayuntamientos para organizar la recogida y depósito del Aceite Vegetal Usado en contenedores acondicionados. El aceite recogido será transportado a plantas de biodiesel. Los beneficios obtenidos de este residuo valorizable irán destinados a ayudas sociales o viviendas tuteladas. Estas ayudas sociales obtenidas por la valorización de residuos aportan una solución medioambiental a uno de los principales residuos contaminantes como son los aceites domésticos, mientras que al mismo tiempo se consigue dar un hogar y poner facilidades a personas con dificultades para su desarrollo independiente.

El proyecto consiste en:

- La educación y concienciación de la sociedad para almacenar el aceite de cocina usado en botellas de plástico.
- Depósito del aceite en contenedores de recepción, 1 contenedor cada 1.000 habitantes.
- Recogida y transporte por parte de Acteco hasta planta de Biodiesel
- Destinar los beneficios de la valorización del residuo a ayudas sociales y viviendas tuteladas



## Desarrollo de técnicas de adecuación para el reciclaje de alto valor de residuos del turismo en la Comunidad Valenciana (HOR-Eco)

La Cadena **SH Hoteles**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), en concreto el hotel SH Villa Gadea (Altea) ha participado, junto a INESCOP, AITEX y AIJU, en el desarrollo de técnicas de adecuación para el reciclaje de alto valor de residuos del turismo en la Comunidad Valenciana (HOR-Eco).

El proyecto HOR-Eco tiene como objetivo principal mejorar la sostenibilidad en el sector Turismo de la Comunidad Valenciana mediante el estudio de tecnologías de adecuación y reciclaje de residuos de la industria HORECA. A través de la identificación, prueba y aplicación de procesos innovadores, el proyecto busca cerrar el ciclo de estos residuos, transformándolos en materiales valiosos y promoviendo un esquema de economía circular.

SH Villa Gadea colabora en el proyecto durante todo el periodo de ejecución de este, entre otras formas, con dedicación de personal propio; con aportación de materiales para pruebas de uso necesarias; prestando sus instalaciones para las validaciones técnicas de mercado que darán viabilidad a los resultados pretendidos; o en labores de difusión de este



## Certificado “RESIDUO CERO”

**FCC Construcción**, miembro de **SEOPAN** (Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras), ha dado un paso significativo en su compromiso con la sostenibilidad al certificar el esquema de Residuo Cero en dos de sus proyectos: la urbanización Los Berrocales, situada al sureste de la Comunidad de Madrid, y la obra ferroviaria Playa de Vías en Valladolid. Además, este esfuerzo se ha extendido a las oficinas de FCC Industrial en Balmales, Barcelona. Estas iniciativas reflejan un control y gestión ejemplares de los residuos, alineándose con los objetivos de Economía Circular definidos en la Estrategia de Sostenibilidad de la empresa.

La economía circular se presenta como una solución imprescindible en un mundo con recursos naturales cada vez más limitados. Este modelo económico se basa en la reducción, reutilización y reciclaje de materiales, minimizando el impacto ambiental y fomentando la eficiencia en el uso de recursos. El Certificado de Residuo Cero reconoce a las organizaciones que gestionan sus residuos de manera que evitan que estos terminen en vertederos. Para obtener este certificado, una obra debe valorizar al menos el 90% de los residuos que genera, es decir, debe reciclarlos, reutilizarlos o transformarlos en nuevas materias primas.

Para facilitar esta transición, la empresa ha elaborado una Guía Básica para la implantación de la metodología de Residuo Cero, aplicable a todas sus obras y centros fijos, con el objetivo de garantizar la máxima valorización posible de los residuos y evitar su gestión final mediante tratamientos de eliminación.

El esfuerzo y dedicación de las personas involucradas en estos proyectos han dado como fruto un reconocimiento que refleja el compromiso de FCC Construcción con la sostenibilidad y el respeto por el medioambiente.



## Aprovechamiento del material de excavación para la restauración de una explotación minera y uso de traviesas recicladas en la construcción de un muro tipo Krainer

En el Proyecto de Construcción de las obras de ejecución de la Plataforma de Alta Velocidad Palencia-Aguilar de Campoo, Tramo Palencia Norte - Amusco (España), **SACYR**, miembro de **SEOPAN** (Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras), parte de los materiales excavados sobrantes, tierras limpias, que en el proyecto de ejecución tenían como destino su envío a vertedero, se están reutilizando como relleno para la restauración ambiental de una antigua y abandonada concesión minera de arcilla, en Palencia. Se estima una aportación total de la obra de más de 600.000 t de material, dándole una segunda vida y evitando su eliminación y depósito en vertedero. Esta restauración permitirá además recuperar una superficie de aproximadamente 3 hectáreas para su uso agrícola.

Con este proyecto de restauración medioambiental han logrado un triple impacto positivo:

- Reutilizan las tierras excedentes y evitan la generación de residuos y su eliminación mediante depósito en vertedero.
- Evitan la emisión de más de 1.000 toneladas de gases de efecto invernadero al reducir el transporte.
- Recuperan aproximadamente tres hectáreas de superficie agraria y aportan un beneficio social a los habitantes de Fuentes de Valdepero, Villaumbrales y Monzón de Campos, así como al resto de los municipios de la zona que no estarán expuestos a los inconvenientes que suponen los traslados de tierras.

Esta actuación es fruto de la colaboración con diferentes agentes de nuestra cadena de valor como el cliente ADIF y el servicio territorial de Minas y Servicio de Medioambiente de la Junta de Castilla y León, así como con otras partes interesadas como el propietario de la finca.

En esta misma obra, además, se están reutilizando traviesas de hormigón procedentes de la vía convencional para la construcción de un muro de empalizada tipo Krainer. Una técnica desarrollada en el ámbito de la bioingeniería, empleada para la estabilización de taludes y basada en el uso de materiales biodegradables, que en este caso en vez de troncos se emplean traviesas recicladas.

Un proyecto de economía circular, donde se le da un valor añadido a un material, las traviesas, para su empleo en una estructura innovadora, reduciendo además la generación de residuos y minimizando el consumo de materias primas.

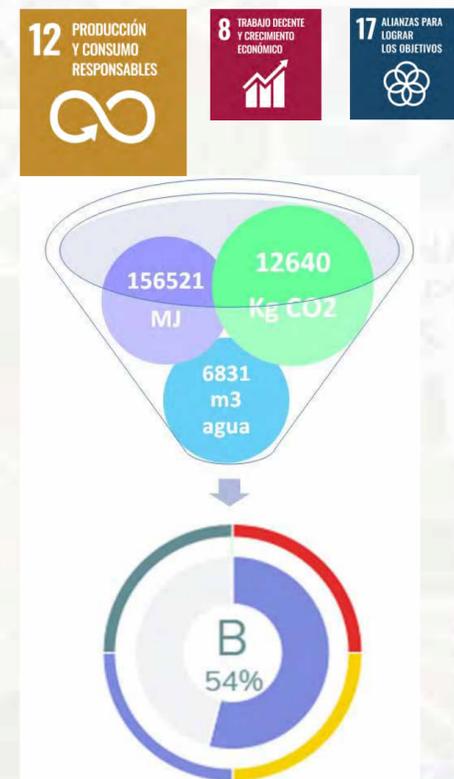


## Huella ambiental de los desmantelamientos circulares: EcoD

Dentro de la Estrategia de Cambio Climático, el **Grupo EDP** se ha marcado como objetivo para el año 2025 el cierre de todas sus centrales de carbón. Estos cierres implican el desmantelamiento de las instalaciones de acuerdo con los requisitos ambientales que establece la Administración, con el fin de minimizar los impactos posibles. Además del estricto cumplimiento de dichos requisitos, el Grupo EDP aplica su Estrategia de economía Circular a estos trabajos, impulsando la extensión de vida de todos aquellos activos que aún pueden resultar útiles, bien dentro de la propia organización en emplazamientos diferentes, bien en otras organizaciones externas. Estos trabajos de “desmantelamiento circular” implican un gran beneficio ambiental, tanto por los impactos no generados al no tener que fabricar nuevos equipos, como por los impactos evitados que ocasionaría la gestión de dichos equipos como residuos, si no fueran reutilizados.

Para medir los beneficios ambientales se ha desarrollado la herramienta ECO-D, basada en el cálculo de la huella ambiental con visión de ciclo de vida. Se tiene en cuenta desde la fabricación hasta la gestión como residuo de los activos, al igual que el efecto de trasladar los equipos desde el emplazamiento hasta el lugar de destino y se obtiene un valor de Impacto Ambiental Evitado desglosado en las 16 categorías ambientales diferentes de acuerdo con la metodología de la Comisión Europea EF 3.0

Con los desmantelamientos circulares y el uso de su herramienta están aplicando y midiendo la Economía Circular no solo al inicio y fase de explotación de nuestras instalaciones, sino también en el FIN de sus días.



## Voluntariado para sensibilizar contra la basuralidad en los montes

Decenas de personas participaron en la quedada de voluntariado medioambiental organizada por **Femxa**, como acción de sensibilización en contra de la ‘basuralidad’.

Esta iniciativa, que la entidad organizan anualmente, busca sensibilizar y movilizar a la ciudadanía para mantener limpios de ‘basuralidad’ los espacios naturales y liberarlos para proteger la biodiversidad.

Al rematar la actividad se contabilizó un total de 15 kilos de residuos recogidos por los participantes voluntarios, con los que contribuimos a proteger nuestra casa común, la naturaleza.

Con este evento los participantes han sido conscientes de la cantidad de residuos de basura existentes en nuestro entorno y de la magnitud del problema que esto puede alcanzar.

Uno de los residuos más recogidos fueron colillas de tabaco. Este es actualmente uno de los desechos más tóxicos y extendidos. Según datos de la Fundación SeoBirdLife y Ecoembes «140.000 colillas son abandonadas en espacio públicos cada segundo». Cada una puede contaminar con «400 sustancias tóxicas 8 litros de agua de mar y hasta 50 de agua potable». La acumulación de residuos en nuestro entorno supone una inversión en Europa de hasta 5 millones de euros: «una reducción en la frecuencia de limpieza de estas podría llegar a disminuir los ingresos turísticos hasta en un 50%» tasan desde el Proyecto Libera.



## Política de residuo cero

El **Pamesa Grupo Empresarial** miembro de **ASCER** (Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos), ha ido implementado un conjunto de estrategias técnicas y operativas orientadas a la consecución del objetivo de "residuo cero" en su proceso productivo, integrando la recuperación y valorización de residuos como parte de su modelo de economía circular. En el marco de la producción cerámica, se gestionan de manera eficiente rechazos generados en etapas clave como atomización, prensado, esmaltado y cocción, junto con partículas captadas en los sistemas de aspiración. Estos subproductos, anteriormente desechados, son reincorporados en fases del proceso como la molienda y atomización, optimizando el consumo de materias primas vírgenes y disminuyendo significativamente la generación de residuos no valorizables.

Adicionalmente, el tratamiento y reutilización de aguas residuales industriales, derivadas de actividades de limpieza y preparación en procesos como la molienda y el esmaltado, garantiza un enfoque integral de "vertido cero".

Dentro de las iniciativas de eficiencia energética, la compañía ha ido incorporando sistemas de recuperación de calor en hornos y secaderos, lo que reduce el consumo de gas natural y minimiza las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Asimismo, los residuos cerámicos provenientes de la cocción son sometidos a un proceso de triturado en plantas especializadas del propio Grupo Pamesa y reincorporados en la formulación de producción, asegurando una valorización completa.

Pamesa también innova mediante la utilización de materias primas recicladas, la optimización de envases con materiales más ligeros y reciclables, y la promoción de la recuperación y reutilización de elementos logísticos como palets.



## Formación en Gestión de Residuos y Sostenibilidad

El **GRUPO PAPREC ESPAÑA**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), a través de sus marcas GBI PAPREC, CLD, CTR, PAPREC GUEROLA y PAPREC RECIMED, lidera un proyecto de Formación en Gestión de Residuos y Sostenibilidad con el objetivo de educar y capacitar a personas y organizaciones en prácticas responsables y sostenibles. Este programa, diseñado para responder a los retos actuales de sostenibilidad, está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El proyecto abarca formaciones de alta calidad e inclusivas que promueven la economía circular y enseñan estrategias prácticas de reducción, reciclaje y reutilización de residuos. Estas iniciativas buscan empoderar a personas y entidades para adoptar comportamientos y decisiones sostenibles, generando así un impacto positivo en las comunidades y en el medio ambiente.

Entre los casos de éxito que reflejan el impacto de este proyecto destacan formaciones llevadas a cabo en el Centro Comercial El Saler y en la Confederación Empresarial de la Vall d'Albaida (COEVAL), donde se han implementado soluciones que optimizan la gestión de residuos y mejoran la sostenibilidad en diversos sectores.



## RE-EVOLUCIONANDO la movilidad hacia un modelo responsable y ecológico

**Iryo**, operador privado ferroviario de Alta Velocidad participado por los socios de Trenitalia, Air Nostrum y Globalvia, demuestra un firme compromiso con la sostenibilidad en la totalidad de sus operaciones, integrando la eficiencia energética, una gastronomía responsable, la igualdad y una política de compras responsables. Todo esto contribuye a impulsar una nueva movilidad más respetuosa con el medio ambiente y a una sociedad más justa e inclusiva.

Bajo ese propósito, la compañía ha implementado una serie de medidas innovadoras que abarcan 3 ejes en materia de ESG: ambiental, social y de gobierno corporativo.

### Eficiencia energética en sus trenes

Los trenes de iryo están diseñados para minimizar el consumo energético gracias a su reducida resistencia aerodinámica. Adicionalmente, utilizan el frenado regenerativo para recuperar energía, devolviendo hasta el 15% de la electricidad. El mercado ha reconocido el desempeño medioambiental de los trenes Frecciarossa 1000, permitiendo su financiación mediante bonos verdes (Green Bonds).

El compromiso con la eficiencia energética se complementa con el uso exclusivo de energías renovables, garantizando que toda la energía consumida por iryo provenga de fuentes limpias con Garantías de Origen (GdOs). Este enfoque conjunto contribuye significativamente a la reducción de la huella de carbono.

### Propuesta gastronómica sostenible

Siguiendo esta misma filosofía sostenible con el planeta, iryo también apuesta por una gastronomía responsable colaborando con proveedores locales para ofrecer productos frescos y de calidad. Asimismo, para minimizar el uso de plásticos de un solo uso, utiliza vajilla de porcelana y plástico lavable, y ha implementado servicios de pre-order y menús personalizados para cada viajero con el objetivo de reducir el desperdicio alimentario a cero.

### Compromiso con la igualdad y la accesibilidad

Este compromiso con la sostenibilidad no se limita al plano mediambiental. iryo también promueve activamente la igualdad de género, generando oportunidades en el entorno laboral y, actualmente, el 52% de su plantilla está compuesta por mujeres (el 50% en puesto de responsabilidad). Además, fomenta el talento joven y diverso, contando con un 34% de jóvenes en su equipo.

El plano social de iryo se extiende también a la accesibilidad de sus trenes para personas con discapacidad. Toda la flota de la compañía cuenta con plataformas elevadoras en el coche 3, puertas de entrada más anchas y dos plazas H abatibles con cinturones de seguridad. Asimismo, cada tren dispone de un baño especial adaptado con sistemas de seguridad para pasajeros con movilidad reducida (PMR).

### Compras sostenibles

Finalmente, para asegurar que su visión sostenible esté presente en todos los ámbitos, iryo fomenta una política de compra responsable basada en los principios de la norma UNE-ISO 20400. En esta línea, la compañía se asegura de que sus proveedores cumplan con altos estándares de desarrollo sostenible mediante un riguroso modelo de evaluación basado en los criterios ESG.



## Valorización de PET

El PET es considerado el plástico más reciclado del mundo, que está impulsando un crecimiento sostenible debido a sus propiedades reciclables, flexibles, seguras y ligeras.

Desde **Campofrío** se trabajó en la identificación de las referencias de bandejas con PET, se capacitó al personal y se estudió la forma de segregar los residuos.

Este r-PET se recicla y se reutiliza en nuestros propios envases de Pizzas. Este proceso está certificado a través de Retray/Ecosense.

Se estima que durante 2024 se reciclarán más de 100 toneladas de residuos de bandejas de PET, Reciclar PET tiene múltiples ventajas y consecuencias.

- Conservación de la materia prima: reduce la necesidad de materia prima petroquímica virgen.
- Conversión de PET reciclado (rPET) en un equivalente virgen - menos energía.
  - Reducción del uso de energía: menos emisiones de gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>).



## Proyecto “Producción más sostenible”

El grupo **Aloe Plus Lanzarote**, miembro de **ASINCA**, asociación integrada en la **CCE** (Confederación Canaria de Empresarios), se encuentra desarrollando un proyecto que tiene como objetivo mejorar el modelo productivo de la empresa y hacerlo más sostenible.

Las líneas de actuación principales de este proyecto son, reducir los residuos de sus procesos de producción y la huella ambiental sobre el entorno y el medioambiente. Es por ello, por lo que sus esfuerzos se han centrado en elaborar, comercializar y distribuir sus productos de una manera más eficiente y sostenible, iniciando el siguiente programa de acciones:

- Introducir envases más sostenibles en la fabricación de nuestros productos cosméticos:
  - Reutilización de cartón para su uso en nuevos productos y packs.
  - Sustitución de plástico de un solo uso por cartón en envases nuevos
  - Sustitución de envases de un solo uso en cosmética, por envases R-PET, 100% biodegradables, reciclados y reciclables.
- Dotarnos de maquinaria específica para hacer más sostenibles sus productos y procesos.
  - Adquisición de una retractiladora para el packaging con film 100% biodegradable y de una perforadora de cartón, para poder reutilizar el cartón generado como material de embalaje en los pedidos online.



- Lograr que sus centros sean más sostenibles en términos energéticos.
  - Instalación de placas fotovoltaicas para lograr la autosuficiencia energética tanto en nuestro centro de interpretación de Punta Mujeres, como en nuestra fábrica (en proceso).



## Conservación del entorno marino

La empresa **Sucesores de Leonardo García**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), que cuenta con más de 75 años de experiencia en el reciclaje de residuos y cuidado del medioambiente, lleva dos años consecutivos promocionando voluntariados para la limpieza de playas del litoral valenciano.

Este 2024 se han realizado 2 jornadas en las que los propios trabajadores de la empresa, junto con un gran número de voluntarios, lograron recoger 437 kilos de residuos en la Playa de la Patacona y 232 kilos en la Playa de Pinedo. Durante más de 2 horas por jornada, se recogieron en total de la costa 205.5 kg de plástico, 268 kg de basura general, 20.5 kg de vidrio, hasta 29 kg de cartón, 110 kg de tela, 5 kg de latas y hasta 31 kg de chatarra.

Se trata de una iniciativa que busca la recuperación del plástico para apostar por un reciclaje consciente. Más del 70% de los residuos que entran en la planta de transferencia, se consigue reciclar gracias a la labor de todo el personal cualificado en la gestión de residuos.

Y es que, todos estos residuos recogidos se llevan hasta esta planta de transferencia de Silla para, una vez clasificados y quitados los impropios, llevar a los gestores finales, donde se vuelve a hacer granza de plástico, bobinas de papel, telas y granalla de hierro. Tan solo los que no pueden reciclarse son depositados en centros autorizados para su eliminación.

Es necesario seguir apostando por acciones como esta, pero también por concienciar de la necesidad de cuidar y proteger espacios naturales. Ya que, a pesar del esfuerzo y la dedicación de todos los participantes, la cantidad de basura fue alarmante, lo que nos hace conscientes de toda la basura que rodea nuestro entorno y de la magnitud del problema que esto puede alcanzar si no se logra reducir el uso de plásticos, así como adoptar hábitos más responsables con el medio ambiente.



## BIOPROLIGNO transforma las podas urbanas en bioproductos de última generación

En 2023 **FCC Construcción**, miembro de **SEOPAN** (Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras), ha puesto en práctica una nueva metodología en la que utiliza restos de podas urbanas, que suelen acabar en vertederos, para transformarlos en bioproductos avanzados, que se usarán en jardinería y en el mantenimiento de infraestructuras. Este proyecto se llama BIOPROLIGNO, y se está llevando a cabo en el marco del Plan de recuperación, transformación y resiliencia financiado por la Unión Europea con los fondos Next Generation.

Esta actividad se desarrolla en colaboración con la Universidad de Alcalá (UAH) y con la participación de las empresas FCC Medio Ambiente, que aporta los residuos y las zonas de prueba; MATINSA, que usa los productos en sus labores de mantenimiento de infraestructuras y jardinería; y LAYNA, que se encarga de la transformación de los restos mediante la pirólisis.

Los restos de poda, mediante el proceso de pirólisis, se convierten en tres bioproductos de última generación; biochar, vinagre de madera y biobetún. El biochar es uno de los bioproductos con mayor proyección futura, ya que es un sumidero permanente de carbono, permaneciendo sin metabolizar por cientos de años en el suelo. Además, sus virtudes como mejorante de suelo, hace que los crecimientos de las plantas en agricultura y jardinería se incrementen en más de un 100%.

Por otro lado, el vinagre de madera se emplea como herbicida en labores de mantenimiento de jardinería e infraestructuras, y como plaguicida natural, pudiendo sustituir a pesticidas sintéticos como el glifosato. Finalmente, el biobetún, se está probando como sustituto de betunes provenientes de combustibles fósiles.



## A Sustainable Future for A Better Tomorrow

**BAT**, como empresa comprometida con la sostenibilidad, ha desarrollado el proyecto *A Sustainable Future for a Better Tomorrow* en el que se han implementado distintas iniciativas que son el reflejo de su compromiso con el cuidado del medio ambiente y la reducción del impacto de sus operaciones en el entorno.

### **Economía circular: Take Back Scheme:**

Conscientes del impacto ambiental que generan las pequeñas baterías de los dispositivos como vapeadores y cigarrillos electrónicos desechadas de forma inadecuada, han puesto en marcha este proyecto, que dota a los puntos de venta de contenedores especializados para la recogida segura de estas baterías, permitiendo así su tratamiento adecuado.

Los artículos depositados en estos contenedores son recogidos por una empresa de gestión de residuos certificada y son entregados en las instalaciones de gestión de residuos que los tratarán según el proceso acordado, garantizando el envío mínimo de residuos al vertedero.

Esta iniciativa fomenta una cultura de responsabilidad ambiental entre nuestros clientes y permite reducir los residuos electrónicos en vertederos.

En los últimos 7 meses se han conseguido gestionar 9 toneladas de este tipo de residuos, contribuyendo activamente a la economía circular.

### **Procesos sostenibles: Waste Management**

En su sede central, han desarrollado un sistema de gestión integral de residuos denominado "Waste Management", en colaboración con una empresa especializada en el tratamiento de éstos.

Gracias a esta gestión estructurada, han reducido significativamente los residuos enviados a vertederos, potenciado la reutilización. Además, este proyecto les permite liderar con el ejemplo e inspirar a otras empresas a adoptar políticas similares.

### **Movilidad: Transición a una Flota Sostenible**

Como parte de su estrategia de reducción de emisiones, BAT ha finalizado la transición de su flota de vehículos 100% diésel hacia una flota compuesta por vehículos híbridos enchufables (57%) y eléctricos (43%) durante diciembre de 2024.

Este cambio en la selección y adquisición de nueva flota ha priorizado vehículos con bajas emisiones y alta eficiencia energética para sus operaciones logísticas y comerciales como la distribución de productos a los puntos de venta o las visitas a clientes, ya que son las de mayor impacto. Así, han reducido su huella de carbono en aproximadamente un 80% y han contribuido a la mejora de la calidad del aire en las ciudades donde operan.

Esta renovación se alinea con su meta de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> un 50% para 2030, en línea con los objetivos climáticos internacionales.



Además, la transición a una flota sostenible no sólo es cuestión de los vehículos. Por eso, este cambio va acompañado de formación específica y capacitación a sus empleados para optimizar el uso de estos vehículos, promoviendo una conducción eficiente, sostenible y segura.

## Reciclaje textil-a-textil

**BASF** e **Inditex** avanzan e impulsan la reciclabilidad en la industria textil. Con el lanzamiento de loopamid®, una poliamida 6 (PA6, también conocida como nailon 6) fabricada 100 % a partir de residuos textiles, BASF proporciona la primera solución circular para prendas de nailon fabricadas íntegramente a partir de residuos textiles. Zara ha convertido el material en una chaqueta hecha 100 % de loopamid.

Siguiendo un enfoque de "diseño para el reciclaje", todas las piezas, incluidos los tejidos, los botones, el relleno, los ganchos y bucles y las cremalleras, están fabricados con loopamid.

Con loopamid, BASF ha desarrollado una solución innovadora para mejorar la circularidad en la industria de la moda y reciclar residuos textiles de poliamida 6. Debido a su capacidad para tolerar todas las mezclas de tejidos como PA6 y elastano, la tecnología de vanguardia detrás de loopamid permite el reciclaje textil a textil de residuos textiles postindustriales y postconsumo. Inditex se ha asociado con otros grupos líderes en la industria de confección para integrar perfectamente loopamid en diversos componentes de las prendas, incluidos tejidos, cremalleras, botones, rellenos, cierres de gancho y bucle e hilos de coser.

La colaboración de BASF e Inditex se basa en un viaje conjunto: ambas compañías persiguen ambiciosos objetivos de sostenibilidad.

Para el año 2030, BASF pretende duplicar sus ventas generadas con soluciones para la economía circular hasta los 17.000 M€. Para lograrlo, se concentra en 3 áreas: materias primas circulares, nuevos ciclos de materiales y nuevos modelos de negocio. Inditex aspira a que en 2030 el 100 % de sus productos textiles estén fabricados exclusivamente con materiales con menor huella ambiental. El Grupo espera que el 25 % de las fibras textiles estén fabricadas con materiales de última generación que no todavía existen a escala industrial, un 40 % de materiales reciclados convencionales y un 25 % de fibras orgánicas y regenerativas.



## Proyecto Hoteles Circulares

**RIU Hotels & Resorts**, miembro de **CAEB** (Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares), forma una alianza con otras cadenas hoteleras, donde además participan el resto de los hoteles de RIU en Playa de Palma, para transformar los residuos orgánicos en compost y posteriormente proporcionárselo a los agricultores de Mallorca, a quienes compramos productos cultivados con dicho compost. Colaboran en este proyecto:

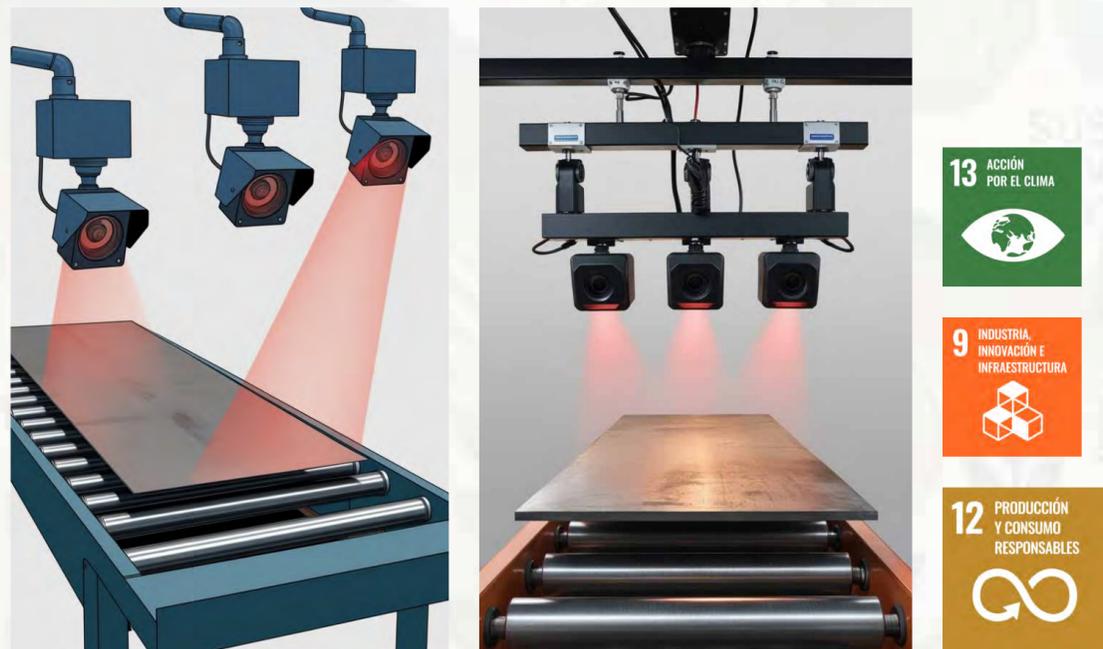
- **TIRME**: Gestiona los residuos en Mallorca y se encarga de retirar el residuo orgánico de los hoteles participantes para producir el compost.
- **WDNA**: Se encarga de fabricar sensores que se instalan en los contenedores para calcular el peso de los residuos que son depositados en su interior.



## Implementación de sistemas de inspección automatizada con IA

Con el objetivo de optimizar el control de calidad y reducir los reprocesos, **SEM** (Sistemas Especiales de Metalización S.A.), socio de **FADE** (Federación Asturiana de Empresarios), ha desarrollado unos sistemas de inspección automatizada basados en visión artificial e inteligencia artificial (IA) adaptados a dos sectores clave: el naval y el industrial. Estos sistemas permiten la detección temprana de defectos en procesos críticos, mejorando la eficiencia operativa, reduciendo el uso de materiales y disminuyendo el impacto ambiental.

Ambos sistemas contribuyen a una visión compartida de producción más sostenible y eficiente. La detección temprana de defectos permite reducir reprocesos, optimizando el uso de materiales, minimizar los desechos y reducir las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV), lo que reduce la huella ambiental y fortalece su compromiso con la economía circular. De igual forma, este proyecto apoya el compromiso de SEM con la innovación tecnológica y el respeto por el medio ambiente.



## Impresión y economía circular

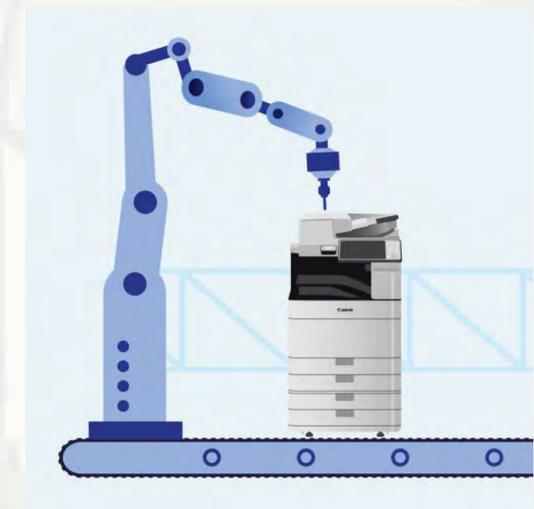
**Canon** apuesta por un enfoque de refabricación e innovación tecnológica constante, que supone someter a sus modelos más vendidos y con mejor rendimiento a un riguroso proceso de refabricación en su centro especializado de Giessen (Alemania).

Todas las impresoras multifunción refabricadas de Canon ofrecen a los clientes garantía de seguridad y productividad. Además, los estrictos procesos y controles de fabricación aseguran la entrega de tecnología de última generación. Empresas de distintos sectores y tamaños demandan cada vez más contribuir con la economía circular. Muestra de ello es que Canon ha vendido en España más de 18.000 dispositivos refabricados y a lo largo de los años numerosos clientes satisfechos siguen confiando en estos equipos sostenibles en cada renovación.

En Giessen se reciben, desde el año 1992, las impresoras multifunción usadas, y son evaluadas y desmontadas para extraer de ellas las piezas y materiales que pueden reutilizarse. Tras esto, se ensamblan los nuevos equipos y son puestos a prueba bajo los mismos estándares de calidad que los productos totalmente nuevos.

A través de este proceso, Canon consigue reutilizar recursos y materias primas, reduciendo así tanto la producción de residuos como las emisiones de CO<sub>2</sub> con el fin de contribuir y apoyar la economía circular.

Esta iniciativa está claramente alineada con la filosofía KYOSEI de la compañía, “vivir y trabajar juntos por el bien común” y refleja la firme apuesta de Canon por construir un futuro más verde.



## “The Zero Hero Movement: hacia el residuo cero y la circularidad”

The Zero Hero Movement es una ambiciosa iniciativa global liderada por **Capgemini**, diseñada para abordar el desafío de los residuos corporativos y promover una cultura de consumo responsable en toda la organización. Este proyecto surge como parte del compromiso de la compañía con la sostenibilidad, alineándose con su meta de alcanzar cero residuos a vertedero para 2030. Además, establece un objetivo intermedio clave: reducir en un 80 % la generación de residuos por empleado en comparación con los niveles de 2019.

La iniciativa busca no solo gestionar los residuos generados, sino también fomentar un cambio de mentalidad entre los empleados, haciéndolos partícipes de la transición hacia un modelo de economía circular. Este enfoque permite mantener los recursos en uso durante el mayor tiempo posible, minimizando la generación de residuos y maximizando la reutilización de materiales. The Zero Hero Movement se enfoca en reducir el impacto ambiental de las operaciones corporativas y en contribuir al desarrollo de un entorno laboral más organizado, eficiente y sostenible.

La campaña tiene un marco estratégico sólido que se implementa tanto a nivel global como local. En fechas clave como el Día Mundial del Medio Ambiente, se organizan actividades para involucrar activamente a los empleados, creando un impacto positivo y sostenible en sus hábitos de consumo. Cada país y oficina adapta la campaña a sus necesidades específicas, asegurando que las acciones sean efectivas y relevantes en contextos diversos. Esto incluye el establecimiento de puntos de recolección de materiales dentro de las oficinas, donde los empleados pueden depositar artículos que ya no son necesarios. Estos materiales se clasifican en categorías para su reutilización, donación o reciclaje.

Entre los materiales recolectados se encuentran equipos electrónicos, artículos de papelería, muebles y plásticos. La reutilización de artículos funcionales es una prioridad, mientras que aquellos en buen estado, pero no necesarios para la operación se donan a organizaciones benéficas. Los materiales restantes se reciclan o se procesan para garantizar una eliminación responsable.

Adicionalmente, la iniciativa incluye una robusta estrategia de comunicación y sensibilización. Los empleados participan en actividades educativas, como cuestionarios sobre residuos y economía circular, talleres de concienciación y campañas informativas en plataformas internas. Estas actividades no solo informan sobre la importancia de la reducción de residuos, sino que también inspiran cambios de comportamiento a largo plazo. Las comunicaciones destacan principios clave como rechazar, repensar, reducir, reutilizar, reciclar y recuperar, alentando a los empleados a incorporarlos en su día a día.

The Zero Hero Movement también se apoya en datos y medición para garantizar su eficacia. Cada oficina realiza un seguimiento del volumen y tipo de residuos recolectados, los materiales reutilizados y las donaciones realizadas. Esta información se consolida a nivel global, lo que permite evaluar el progreso anual y ajustar las estrategias para maximizar los resultados.

El proyecto no solo genera un impacto ambiental positivo, sino que también crea un sentido de pertenencia entre los empleados, quienes se convierten en agentes de cambio dentro de la organización. Al promover prácticas sostenibles, Capgemini refuerza su compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), destacando particularmente el ODS 12: Producción y Consumo Responsables. Además, establece un estándar de referencia para otras empresas en su camino hacia un futuro más sostenible.

En resumen, The Zero Hero Movement no es solo una campaña para gestionar residuos, sino un catalizador de cambio cultural que integra la sostenibilidad en el ADN de Capgemini, demostrando que cada acción, por pequeña que sea, contribuye a un impacto positivo global.



## Plataforma de ECO-ONE

La Cadena **SH Hoteles**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), pone a la venta y dona mobiliario para los afectados por la DANA de Valencia a través de la plataforma de ECO-ONE.

Esta es la primera plataforma de compra y venta de muebles entre hoteles que permite al sector vender su excedente de mobiliario y comprar piezas únicas a precios especiales.

El sector hotelero es responsable del 20% de los residuos plásticos del planeta, genera 130 millones de residuos al año y produce el 8% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub>.

Por eso en 2020 se creó ECO-ONE, una solución que permite a los hoteles vender y comprar mobiliario en un mercado de segunda mano.



## Innovación y colaboración para el reciclaje del polyAl de envases de cartón para bebidas

**Tetra Pak** ha implementado en España un modelo colaborativo con empresas recicladoras españolas para impulsar la innovación tecnológica y la capacidad de reciclaje mecánico del resto de materiales, el polietileno y el aluminio, también llamado polyAl.

El reciclaje mecánico del polyAl implica un proceso tecnológico avanzado que, tras el triturado y la limpieza, se extruye para obtener una materia prima estable y de calidad, la granza de polyAl, que es apta para muchas aplicaciones industriales. Este material reciclado está exento del impuesto al plástico, lo que refuerza su competitividad frente a las materias primas vírgenes y fomenta la demanda en el mercado.

Así, Tetra Pak ha invertido más de 2 millones de euros en España para ampliar la capacidad instalada para transformar el polyAl en granza reciclada de alta calidad de 3.000 a 10.000 toneladas anuales. El objetivo para 2025 es alcanzar una capacidad instalada de reciclaje de 30.000 toneladas anuales para 2025, el equivalente a todo el polyAl de envases de cartón para bebidas generado en un año en España.

El material reciclado resultado del reciclaje mecánico se puede emplear en diversas industrias para la fabricación de útiles de logística como palés, macetas, mobiliario urbano e interior, gracias a la colaboración con empresas productoras de plástico como Naeco, Ribawood, SP Berner, Keter, CM Plastik y Nagami, entre otras.

Este avance no solo contribuye a cumplir con los objetivos europeos de reciclaje, sino que también fomenta un modelo de producción y consumo sostenible, minimizando la extracción de recursos naturales y los impactos ambientales asociados.



## “Mica de Pan”, una cerveza sostenible

**El Corte Inglés**, miembro de **ANGED** (Asociación Nacional de Grandes Empresas de Distribución) y de **CEOE**, inicia en colaboración con el productor artesano **Cervezas Mica** un proyecto 360º, con el objetivo de aprovechar el pan excedente de las panaderías de El Corte Inglés en Valladolid para la elaboración de esta cerveza que ya se vende en sus centros de toda España. Cervezas Mica (Aranda de Duero) nace en 2014 con el propósito de tener un impacto ambiental y social positivo con su actividad, además de concienciar de la importancia de dar a la España Rural el valor que se merece. En su operativa, se logra una economía circular local y global con el residuo que genera el grano con el que se elabora la cerveza, llamado bagazo, ya que se destina a alimento para el ganado local.

Al utilizar el pan como uno de los ingredientes, este programa genera beneficios sostenibles tanto por el ahorro en superficie cultivable del grano, como por el aprovechamiento de estos excedentes de pan para la elaboración un nuevo producto evitando el desperdicio alimentario.

Se trata de un producto sostenible por dentro y también por fuera, ya que el vidrio reciclado del envase lleva adherida una etiqueta fabricada con una base de cebada y residuos posconsumo, que es además FSC (procedente de bosques gestionados de forma sostenible).



## Reutilización interna de polvo de proceso cerámico

**FAVEKER** es una empresa situada en Alcorisa (Teruel) y dedicada a la fabricación de productos cerámicos por extrusión, perteneciente a **Gres de Aragón** y **Grupo SAMCA**, miembro de la **CNC** (Confederación Nacional de la Construcción).

En el proceso de rectificado de piezas cerámicas para mejorar el acabado estético de sus aristas se produce un residuo no peligroso de polvo seco (150 Tn/año). Este polvo se absorbe mediante un filtro de mangas, se recogía en big-bags, y se entregaba a un gestor autorizado de residuos que realizaba un tratamiento de valorización para producción de áridos. Este residuo no podía aprovecharse ya que el polvo contenía metales procedentes de las muelas y si se realizaba como materia prima se originaban impurezas estéticas en las piezas.

En 2022 se inició el primer paso para conseguir la reutilización interna del polvo como materia prima. Para ello, se investigó en el uso de un nuevo tipo de muelas híbridas que evitan la contaminación con partículas metálicas. Tras varias pruebas de proceso y obtener resultados favorables, en 2023 se realizó la inversión para modificar la instalación actual con un propulsor neumático que impulsa el polvo recogido por el filtro de mangas hasta un nuevo silo en la zona de dosificación de materias primas. En dicho silo se realiza un acopio del polvo que se dosifica en continuo para introducirlo al proceso de amasado - extrusión junto al resto de materias primas. Gracias a esta inversión, FAVEKER deja de gestionar externamente como residuo 150 Tn de polvo cerámico, y disminuye la adquisición de materia prima. Con esta medida se reduce la huella de carbono de la organización asociada al transporte (aguas arriba y abajo), y a la compra de productos.

Gres de Aragón está concienciada con la economía circular y la sostenibilidad, enfocándose en el lema de su estrategia “más valor, menos impacto”. Sus productos cuentan con hasta un 50% de contenido de material reciclado en las materias primas.



## Somos la primera empresa en obtener el Certificado Residuo Cero

En **Sacyr**, miembro de **SEOPAN** (Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras), hemos obtenido el certificado Residuo Cero de AENOR en el proyecto Nuevo Complejo Asistencial Dr. Sotero del Río (Chile) siendo la primera empresa de Chile en obtener esta certificación, valorizando más del 93% del total de los residuos generados en la obra, dándoles una segunda vida y evitando que terminen en el vertedero.

Trabajamos en la circularidad de los materiales que utilizamos en nuestros proyectos; en la construcción de este hospital el material procedente de la excavación del terreno para alcanzar la cota del proyecto se está reutilizando para obtener áridos que, posteriormente, son usados en la fabricación de hormigón como material base para los rellenos estructurales y para la habilitación de caminos interiores en la propia obra.

El uso del material excavado ha evitado la generación de residuos y su disposición en vertedero, con la consiguiente reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, así como tener que adquirir áridos contribuyendo a la conservación de los recursos naturales.

Además, el 100% de los residuos de acero, madera, plásticos, y papel y cartón generados en la obra han sido valorizados, aprovechando así los recursos contenidos en los mismos en la fabricación de nuevos materiales.

La certificación Residuo Cero, promovida por la OCDE, PNUMA, G20, Unión Europea, PEMAR y el Estado Español, busca maximizar la prevención y valorización de los residuos en las empresas, fomentando el aprovechamiento responsable, sostenible y eficiente, incorporando los residuos resultantes a su sistema productivo.

Cuidar del entorno donde desarrollamos nuestros proyectos está en el ADN de Sacyr y comenzamos hace ya unos años a trabajar en la transición hacia una economía circular. Para la puesta en práctica del modelo de circularidad, los principios generales que guían nuestras actuaciones, en todos los proyectos, están establecidos en la Política de Economía Circular. Entre ellos se encuentran:

- Aplicar el principio de jerarquía de los residuos: prevenir la generación de residuos peligrosos, y no peligrosos y residuos de construcción y demolición, maximizar la reutilización y reciclado, fomentar y potenciar otros tipos de valorización, incluyendo la energética y evitar la eliminación.
- Caminar hacia el abandono del uso de recursos naturales no renovables y reducir el empleo de los renovables.

La certificación Residuo Cero de Sacyr Chile, conforme con los requisitos del Reglamento RP-CSG-057 de AENOR avala la gestión y valorización de los residuos llevada a cabo en la obra y, por tanto, la aplicación de nuestra Política de Economía Circular.



## Valorización de la carcasa de celulosa

En 2023, **Campofrío** llevó a cabo varias pruebas sobre la recuperación de residuos de envolturas de celulosa. El objetivo, evitar el depósito de estos residuos en vertederos y aportar una solución sostenible desde el punto de vista medioambiental.

La envoltura de celulosa proviene de la fabricación de salchichas en la fábrica de Torrent ( España). Estas tripas son compostables.

En este sentido, se ha llegado a un acuerdo con un gestor de residuos dedicado al compostaje, para tratar aproximadamente el 60% de las envolturas generadas, evitando así su disposición final en vertedero.

De la misma forma, ambas compañías están buscando soluciones para gestionar adecuadamente el porcentaje de residuo restante.



## Certificación “Zero Waste” con un 0,2% de residuos a vertedero

La empresa de diseño y comercialización de tejidos del **Grupo Aquaclean, Interfabrics**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), ha conseguido reducir a casi cero la cantidad de residuos que tienen como destino la eliminación en vertedero.

Desde el inicio de este proyecto de optimización de proceso de recogida y gestión de residuos, el objetivo ha sido, aparte de su reducción en términos absolutos, el primar su valorización en base a reutilización, reciclado o como fuente de energía, con esta jerarquía de prioridades.

Para este fin, se han duplicado en dos años el número de tipologías de residuos segregados, proporcionado gran cantidad de puntos de depósito perfectamente identificados para facilitar su recogida selectiva.

Algunos ejemplos ilustrativos son el hecho de que los palets se reutilizan todos, o que el plástico film que envuelve los rollos de tejido o ciertas materias primas se separa en transparente y de colores, con el fin de optimizar su reciclado posterior. Así hasta 18 tipos de residuo separados, 4 de ellos textiles propiamente y el resto auxiliares (aerosoles, cartón, aparatos eléctricos, poliespán, tubos fluorescentes, basura orgánica, diversas tipologías de envases, pilas, toners, acetato sucio...).

En total son más de 200 toneladas al año que no van a vertedero, certificado por la prestigiosa auditoría alemana TÜV Rheinland, una de las más reputadas por su exigencia y credibilidad a nivel mundial.



## Desperdicio cero

En **Alcampo**, han asumido el compromiso de alcanzar el objetivo de Desperdicio Cero para 2032. Saben que cada alimento cuenta, y por eso trabajan para prevenir, reducir y transformar el desperdicio alimentario en oportunidades que beneficien al planeta y a las personas.

Su estrategia comienza con la prevención. Desde la recepción hasta la reposición, optimizan cada proceso para evitar sobrestocks y reducir pérdidas. Además, utilizan tecnología avanzada como Smartway, basada en inteligencia artificial, para identificar los productos con fechas de caducidad próximas. Esta herramienta les permite decidir si aplicar descuentos de hasta el 50% o donar los productos.

Han implementado iniciativas como los packs sorpresa, que preparan con alimentos próximos al final de su vida útil ofrecidos a través de la app Too Good To Go. Esta solución no solo ayuda a los consumidores a ahorrar dinero, sino que también les ha permitido convertirlos en la primera cadena de supermercados en España en salvar un millón de packs sorpresa. Además, ofrecen las Happy Box, cestas de frutas y verduras que, aunque no cumplen con los estándares estéticos de venta, siguen siendo perfectamente aptas para el consumo.

Cuando un alimento ya no puede venderse ni donarse, buscan convertirlo en un recurso valioso. Por ejemplo, elaboran un sustrato universal y petfood de marca propia a partir de residuos orgánicos y subproductos cárnicos de sus tiendas.

También han desarrollado proyectos circulares como la cerveza artesanal Sr. Mendrugo, hecha con pan sobrante, cuyo subproducto, el bagazo de malta, reutilizan para hornear un nuevo pan. Es su manera de demostrar que la economía circular es una solución real al desperdicio alimentario.



## Proyecto recicla accesible

**Ecoembes** ha desarrollado el proyecto 'Recicla en tu centro – Accesible', un plan dirigido a personas con discapacidad intelectual y trastorno de espectro autista, con el que se busca acercarles la cultura del reciclaje y de la circularidad, de una forma adaptada, inclusiva y empoderadora, para que sean agentes activos de la sociedad en este reto. Este proyecto se desarrolla tomando como base los centros de educación especial, centros ocupacionales, residencias para personas con discapacidad, etc.

Este proyecto refuerza el compromiso social de Ecoembes para hacer del reciclaje un motor de inclusión desde el fomento de una cultura ambiental de todos y para todos.

Para ello, se han diseñado y desarrollado una serie de recursos didácticos basados en lectura fácil y pictogramas ARASAAC. En total, se dispone de 27 actividades adaptadas a distintos grados de discapacidad, 8 juegos y materiales diversos de sensibilización en colaboración con el Centro de Educación Especial Maria Auxiliadora de Campo de Criptana (Ciudad Real). Asimismo, los profesionales de estos centros también reciben formación sobre reciclaje y circularidad.

Hasta el momento, el proyecto ha impactado positivamente en más de 22.000 personas con discapacidad, usuarios/as de 460 centros adheridos de diferentes territorios de la geografía nacional. También se ha formado a más de 1.300 profesionales y se han entregado más de 1.300 medios a los centros para facilitar la recogida selectiva de residuos (entre papeleras amarillas y azules y cubos amarillos).

Es definitiva, es un proyecto de gran alcance que seguirá poniendo todos sus esfuerzos en favor de las personas con discapacidad. La meta es llegar al mayor número de centros y personas con discapacidad intelectual y trastorno de espectro autista a nivel nacional, dejando una huella positiva en la vida de estas personas.



## Planta de destilación para minimización de corriente residual

**Grupo Juste**, miembro de **FEIQUE** (Federación Empresarial de la Industria Química Española), ha implementado un proyecto estratégico que ha cambiado la forma en la que se gestionan los efluentes líquidos procedentes de los procesos industriales desarrollados en su planta de Coslada.

Con la colaboración de una Ingeniería especializada en el diseño y suministro de plantas de evaporación en película fina y destilación de disolventes, se llevó a cabo el diseño de una planta de minimización de residuos que, desde su implantación y tras las posteriores mejoras aplicadas en el proceso, se ha conseguido una minimización del 80% en la gestión del residuo tratado - aguas madres de proceso.

Aparte de la reducción del impacto ambiental del proceso industrial se obtiene un notable ahorro económico debido a la reducción significativa de los costes medioambientales en gestión de residuos de la compañía.

En el periodo 2020-2023 se han reducido en un 95% las cantidades del residuo de aguas madres de proceso gestionadas externamente.

Uno de los impactos positivos para el medioambiente asociado al proceso de minimización de estos residuos ha sido la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> "huella de carbono", generadas por los transportes terrestres en el traslado de los residuos desde las instalaciones del Grupo Juste en Coslada hasta los centros de tratamiento, que, en muchos casos, se encuentran a grandes distancias, dada la complejidad del tratamiento requerido para este tipo de aguas salinas.

Para cuantificar este impacto, en el periodo de tiempo 2020-2023 se dejaron de gestionar externamente 20.775t de residuo (885 transportes cisterna). Como referencia, las emisiones de CO<sub>2</sub> emitidas por un camión cisterna oscila entre 0,9-1kg/km recorrido.

La corriente residual que minimizar presenta un gran volumen de agua con posibilidades de reutilización y un sólido (cloruro sódico) con posibilidad de ser valorizado y gestionado como subproducto.

Se elige un proceso de destilación mediante evaporación a vacío por su versatilidad y eficiencia para el tratamiento de efluentes industriales, ya que permite separar con gran eficacia los contaminantes que se encuentran en el agua. Se trata de una tecnología indispensable para aquellas empresas que quieran implantar un sistema de vertido cero, minimizar la gestión de residuos líquidos y/o minimizar la carga contaminante de su vertido.

Gracias a ello, las industrias que han de tratar caudales medios y grandes pueden beneficiarse de importantes ahorros, ya que el volumen de residuos que se han de enviar a gestionar se reduce considerablemente.

Otro aspecto para destacar de los evaporadores al vacío es su versatilidad y el gran número de ocasiones en que pueden ser aplicados, ya que son tecnologías costosas que necesitan inversiones elevadas. Los evaporadores al vacío son especialmente eficientes para la separación y el tratamiento de:

- Aguas con alto contenido de sales disueltas
- Hidrocarburos disueltos en aguas contaminadas y emulsiones aceitosas.
- Tratamiento de lixiviados.
- Aguas de enjuague de metalización galvánica.
- Aguas de desengrase.
- Aguas con alto contenido de sustancias oleosas.



## Tarrinas de detergente en cápsulas libres de plástico

**BlueSun**, miembro de **ADELMA** (Asociación de Empresas de Detergentes y Productos de Limpieza) y este a su vez de **FEIQUE** (Federación Empresarial de la Industria Química Española), está trabajando activamente para aumentar la sostenibilidad.

BlueSun ha desarrollado un nuevo envase para uno de sus principales productos: el detergente de lavadora en cápsulas.

Después de varios meses de investigación, se ha conseguido implantar a nivel industrial un nuevo formato de envase cuya principal característica es el uso exclusivo de cartón 100% reciclado y reciclable.

Este producto, que anteriormente contenía 3 elementos plásticos -caja, tapa y etiqueta- ahora elimina el uso de recursos fósiles y simplifica el envase a un único elemento favoreciendo su reciclabilidad.

Asimismo, se han reducido las emisiones asociadas al transporte gracias al peso inferior de la tarrina y a la forma más geométrica de esta, permitiendo un paletizado más eficiente.

Esta mejora ha supuesto evitar la síntesis de 320 toneladas de polipropileno virgen al año, lo que equivale a aproximadamente 2.000 toneladas de CO<sub>2</sub>eq.



## Estrategia de producto basada en el esquema «Closing the Loop» y el indicador «Garden Score»

En **Catral Group**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), como fabricantes de cerramientos y soluciones para exteriores, integran criterios ambientales, sociales y de buen gobierno en cada etapa de su cadena de valor y del ciclo de vida de nuestros productos. Para gestionar su impacto ambiental, han desarrollado la estrategia de producto sostenible, Closing the Loop, que impulsa el desarrollo de soluciones respetuosas con el medio ambiente.

Como parte de esta estrategia, cuentan con el indicador Garden Score, que mide el impacto en sostenibilidad de sus productos a través de 17 criterios específicos. Este análisis permite sentar las bases para la concepción de nuevos productos y garantizar la mejora continua de los ya existentes.



## Valorización de los residuos de las plataneras

**Fibras Naturales Canarias (FNC)**, miembro de **AJE** y ésta a su vez de la **CCE** (Confederación Canaria de Empresarios), es una Spin Off de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y que fue escogida por CCE como un caso de éxito en ODS dentro de su portal web [ODSempresacanarias.org](http://ODSempresacanarias.org). El objetivo principal de su modelo de negocio es valorizar los residuos de la platanera obteniendo fibra natural, material celulósico y agua para diferentes sectores.

Una platanera nace, crece, echa su racimo de plátanos y se corta. Teniendo en cuenta que Canarias produce aproximadamente el 50% de los plátanos de la UE, se producen 18 millones de rolos (troncos de las plataneras) a lo largo de un año en el archipiélago.

Para solucionar este problema, FNC crea un proceso industrial con el que obtiene diferentes productos para diferentes sectores haciendo posible su valorización, todo ello sin crear residuo alguno.

- **Fibra Natural:** Las fibras naturales en general cada vez aportan más valor añadido a los productos y su vez el crecimiento de su búsqueda es exponencial por las normativas tan estrictas que salen a la luz en la UE. En este caso FNC consigue extraer una fibra natural resistente para diferentes sectores como el textil, el packaging o el refuerzo de bioplásticos. De hecho, hace unos meses esta Spin Off ha conseguido desarrollar un filamento de impresión 3D con dicha fibra.
- **Pulpa:** Un material con hasta un 75% de materia orgánica que se le ha encontrado la utilidad en diferentes ámbitos como para la realización de paneles o como mantillo o acelerador de compost.
- **El agua:** con un 19% de potasio, tiene una utilidad clave en la agricultura como Potasa líquida natural de gran valor.



## Transformación de residuos en biogás para autoconsumo

El principal reto al que se enfrenta el sector alimentario es que el impacto de su actividad sea neutro y, con este propósito, Campofrío Frescos aborda los grandes desafíos que afectan a su cadena de valor con el objetivo de alcanzar un modelo de producción regenerativo y circular.

El proceso de elaboración de productos cárnicos produce desperdicios como lodos de depuradora y otros subproductos que son susceptibles de aprovechamiento para producir energía. A finales de 2023, **Campofrío Frescos** ponía en marcha un proyecto de transformación de sus residuos en biogás para su posterior utilización en sus propios procesos de producción.

El proyecto ha sido desarrollado con la colaboración de Biogasnalia (grupo Ecoalia), que cuenta con una planta de biometanización por digestión anaerobia próxima a las instalaciones de producción de Campofrío Frescos en el polígono de Villalonquéjar de Burgos, lo que permite minimizar el transporte y crear esta sinergia de km 0.

El proceso comienza con el envío de lodos de nuestra depuradora y subproductos de la compañía cárnica. A continuación, Biogasnalia trata y convierte dichos residuos en energía que, posteriormente, es devuelta a Campofrío Frescos como biogás mediante una tubería de 710 metros que une ambas instalaciones para su utilización en diversas actividades de su proceso productivo como el calentamiento de agua, el escaldado o la limpieza.

Con este biogás, se generará una energía térmica de 12.000 Mwh/año, lo que supone una reducción en las emisiones de CO<sub>2</sub> de 2.155 toneladas anuales.



## Línea de reciclaje de frigoríficos pionera en España

La nueva línea de frío, inaugurada en enero de 2024, realiza el tratamiento de frigoríficos y otros equipos de intercambio de temperatura y se enmarca en el compromiso de **ILUNION** para desarrollar soluciones de reciclaje que aborden el problema medioambiental de la gestión de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

La implementación de una línea de tratamiento de frigoríficos dentro de un enfoque de economía circular involucra la adopción de una serie de buenas prácticas ambientales que buscan maximizar la reutilización de recursos, minimizar los residuos y reducir el impacto ambiental.

Esta nueva línea se integra con la ya preexistente de tratamiento de pequeño RAEE en la planta de Campo Real. El proyecto ha supuesto una inversión de 7,5 millones de euros y una duración de 2 años de obra e instalación de la maquinaria.

La línea de tratamiento es la más innovadora del país y será un referente en los próximos años ya que tiene una capacidad de tratamiento de 4 ton/h. Además, cuenta con un sistema de clasificación automática de frigoríficos VFC y VHC, y es autosuficiente en el tratamiento "in situ" de los gases refrigerantes orgánicos VHC.

El proceso de tratamiento en la línea de frío está diseñado bajo las premisas de la sostenibilidad y la eficiencia energética, garantizando un menor consumo de recursos y una menor huella de carbono. Además, consigue una separación de los materiales de salida más eficiente, aumentando su calidad y reduciendo la necesidad de reprocesamiento para su posterior uso.

En este proceso se incluye el desmontaje de frigoríficos, la recuperación de gases y aceite del circuito de refrigeración, la comprobación unitaria en línea, la trituración de frigoríficos en condiciones estancas y de presión negativa, la separación de materiales y la extracción y tratamiento de gases VHC del Poliuretano mediante Oxidación Térmica Regenerativa con control de emisiones en tiempo real.

Con esta nueva línea, la planta de Ilunion Reciclados de Campo Real aumenta su capacidad instalada hasta las 33.000 Ton/año, que, sumadas a la capacidad de tratamiento de la planta de La Bañeza en León, alcanza una capacidad total de 69.000 Ton/año de RAEE. Además, Ilunion Reciclados es la única empresa del sector certificada con el sello EFQM 600 lo que pone de manifiesto su compromiso con la excelencia.

Como parte del Grupo ILUNION, Ilunion Reciclados apuesta por la diversidad y la inclusión laboral de personas con discapacidad y otros colectivos vulnerables. Actualmente, en la planta de Campo Real, adquirida en 2020, el 50% de la plantilla son personas con discapacidad y en su planta de La Bañeza alcanza el 76% de su equipo.

Ilunion Reciclados cuenta, además, con las certificaciones ISO 14.001, ISO 9.001, ISO 45.001, EMAS y el Certificado EFR como empresa Familiarmente responsable en materia de conciliación.



## Tapones para una nueva vida

**Acteco**, miembro de **ANARPLA** (Asociación Nacional de recicladores de Plásticos) y de la **AVEP** (Asociación Valenciana Empresarios de Plásticos) que es miembro a su vez de la **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), hace más de 15 años puso en marcha la campaña solidaria de recogida de tapones de plástico para reunir fondos y poder ayudar a las familias con niños con graves problemas de salud. El proyecto, en estos momentos junto a la Fundación SEUR ha unido a todo un país para recoger tapones de plástico, que al ser reciclados consiguen un doble beneficio, el medioambiental al reciclar el plástico y el social, al donar el valor de ese plástico a familias de niños y niñas con enfermedades singulares que necesitan mejorar su calidad de vida.

El proyecto sigue un proceso bien marcado:

- Se seleccionan aquellos casos que necesitan ayuda y se estima la ayuda necesaria para marcar unos objetivos claros de recogida.
- Su colaboración con la fundación de SEUR permite al proyecto estar presente en todas las zonas del territorio español. Es la Fundación Seur la encargada de la logística y de hacer llegar los tapones a las plantas de reciclado plástico de Acteco.
- Los beneficiarios reciben directamente la ayuda sin necesidad de pasar por intermediarios.

En la actualidad se ha ayudado a más de 205 familias a mejorar su calidad de vida, aportando más de 1.400.000€ para ello, y reciclando más de 8.000 toneladas de tapones de plástico con el correspondiente ahorro de CO<sub>2</sub> que esto supone.



## Valorización de residuos de hormigón km0

La división de construcción de **Ferrovial**, en su hoja de ruta hacia el residuo cero y, como parte de su estrategia de economía circular, comenzó a explorar en algunos de sus proyectos la posibilidad de valorizar en la propia obra parte de los residuos de construcción generados, concretamente el hormigón (LER 170101).

Para llevar a cabo estas medidas es necesario contar con la colaboración de un valorizador autorizado, una empresa acreditada que dispone de una planta de machaqueo móvil, para implantar en la propia obra. El hormigón, una vez triturado y cribado, cumple con los requisitos técnicos del proyecto para ser utilizado como material de núcleo, en el relleno de los falsos túneles. Además, este material cumple con los requisitos ambientales exigidos por la legislación vigente para su valorización.

Los trabajos de valorización se realizan sobre una solera impermeabilizada (de hormigón), evitando la posible contaminación del suelo por el uso de maquinaria pesada. Además, la planta móvil cuenta con un separador de acero que permite separar eficientemente posibles restos de armaduras de este material embebidas en el hormigón. Además, para la realización de los acopios del material valorizado son tomadas las correspondientes medidas preventivas para evitar escorrentías incontroladas.

Ferrovial ya ha puesto en marcha este tipo de medidas en muchos de sus proyectos de construcción. Por ejemplo, en un proyecto de túnel de 2km de longitud y doble tubo respectivamente, se han valorizado ya más de 7.000 toneladas de hormigón de los residuos de construcción generados.

La implantación de este tipo de iniciativas de valorización es un paso más en su hoja de ruta para alcanzar una tasa de más del 70% de residuos de construcción y demolición (RCDs) valorizados anualmente.



## Proyecto Onestore: economía circular en la cadena de suministro

**Repsol** ha lanzado en 2024 la iniciativa Onestore de gestión integrada de inventarios y almacenes de repuestos del área industrial. Uno de sus pilares fundamentales es el proyecto de catalogación única que, a través de tecnologías de inteligencia artificial, permite gestionar de una manera eficiente y con visión en red todos los almacenes de sus seis complejos industriales.

El análisis realizado ha permitido optimizar el proceso de aprovisionamiento con una importante reducción en la demanda de recursos materiales y de costes en la cadena de suministro, estimando un ahorro de entre 4-6 M€ durante el primer año de recorrido del proyecto.

El estudio ha identificado la oportunidad de liberación de stock de piezas redundantes, la disminución de cantidad de repuestos con baja frecuencia de uso y la identificación de repuestos obsoletos, lo que implica a su vez una menor necesidad de espacio para almacenamiento y de recursos para su gestión.

Adicionalmente, se ha dado una segunda vida a los materiales sobrantes mediante su reutilización o reciclado en colaboración con nuestros proveedores y empresas de servicio para la reintroducción en el mercado de estos materiales.

En resumen, el proyecto Onestore ha probado ser una forma de avanzar hacia la economía circular a través de la eficiencia en el uso de recursos con apoyo de la inteligencia artificial, logrando una reducción de costes económicos y de impactos medioambientales a través de la disminución en la demanda de recursos y del suelo necesario para el almacenamiento.



## 5º PROYECTO CDTI – RESUINSA

**RIU Hotels & Resorts**, miembro de **CAEB** (Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares), está comprometido con la ejecución del proyecto RECOFID, impulsado por el CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial), con número asignado CDTI-IDI20240132 y que está siendo desarrollado por RESUINSA. Este proyecto se desarrolla en sus hoteles localizados en las Islas Canarias, destacando como sus principales objetivos los siguientes:

1. Crear un proceso de recogida del residuo textil para alcanzar una economía circular 100% hotelera.
2. Crear unas líneas de productos reciclados con los textiles posconsumo de los hoteles.
3. Crear unas líneas de productos combinando un porcentaje de fibra posconsumo hotelero con un porcentaje de fibra virgen.
4. Crear unas líneas de productos combinando textiles reciclados con distinto número de ciclos de lavado con un porcentaje de fibra virgen.



## **PREVENCPACK: envases y recubrimientos comestibles a partir de residuos agroalimentarios**

**AINIA**, miembro de **REDIT-CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), desarrolla envases y recubrimientos comestibles a partir de residuos agroalimentarios

La industria alimentaria enfrenta un desafío crítico: reducir el impacto ambiental de los envases convencionales y minimizar el desperdicio alimentario. El proyecto PREVENCPACK se centra en soluciones innovadoras a través de recubrimientos y envases comestibles. Estas soluciones buscan no solo preservar la calidad de los alimentos, sino también contribuir a la sostenibilidad ambiental.

El proyecto PREVENCPACK aborda esta problemática mediante tres vías principales:

- Recubrimientos comestibles para alimentos. Los envases comestibles, desarrollados a partir de residuos agroalimentarios, ofrecen una solución innovadora para la sostenibilidad. Estos envases, además de ser biodegradables, pueden consumirse junto con el alimento, eliminando completamente los residuos. Se han desarrollado envases termosellables que son aplicables en el envasado de alimentos de baja humedad. Su producción a partir de subproductos agroindustriales supone una utilización eficiente de recursos renovables, contribuyendo a la economía circular y a la reducción de residuos plásticos.
- Envases comestibles. Los recubrimientos comestibles son capas finas de materiales naturales que, aplicadas sobre alimentos, pueden prolongar la vida útil de las frutas y hortalizas para mantener su calidad durante más tiempo. En este proyecto se ha trabajado aplicando biopolímeros naturales en fresas, porque presentan mayor sensibilidad a ataques fúngicos y en champiñones, por sus problemas de oxidaciones o pérdidas de humedad. La aplicación de biopolímeros naturales ha conseguido retrasar la maduración, reducir la tasa de respiración y minimizar la pérdida de peso en estas frutas y hortalizas.

- Recubrimientos para envases de cartón. Los envases de cartón, especialmente aquellos utilizados para frutas y hortalizas, requieren protección adicional contra la humedad. En el marco del proyecto, se han desarrollado recubrimientos para envases de cartón, basados en alginatos aplicados sobre sustratos celulósicos, que mejoran la barrera contra el vapor de agua hasta en un 35%, lo que preserva la integridad del envase y la frescura del contenido.

Se trata de una iniciativa pionera en la industria alimentaria, abordando simultáneamente la preservación de alimentos y la reducción de residuos de envases. Las soluciones desarrolladas —recubrimientos comestibles, recubrimientos para envases de cartón y envases comestibles— representan un paso significativo hacia una economía circular y más sostenible. La adopción de estas innovaciones puede marcar una diferencia crucial en la lucha contra el desperdicio alimentario y el impacto ambiental de los envases plásticos. Proyecto desarrollado en colaboración con diversas empresas y financiado por la UE a través de IVACE con fondos FEDER.



## Agente clave en la transición hacia una movilidad eléctrica sostenible

**TERA Batteries Recycling**, empresa perteneciente al grupo PCEX GROUP, miembro de **ANCERA** (Asociación Nacional de Comerciantes de Equipos, Recambios, Neumáticos y Accesorios para Automoción), presenta un enfoque innovador en el desarrollo, la investigación y la implementación de soluciones para el reacondicionamiento y reciclaje de segunda vida de baterías de vehículos eléctricos. Desarrollando un conocimiento 360° sobre la composición, funcionamiento y rendimiento de las baterías.

La misión de TERA es clara: contribuir a la economía circular mediante el reciclado sostenible, permitiendo recuperar hasta un 90% de las baterías que gestionan. El proyecto ha sido respaldado por La Generalitat Valenciana, a través del reconocimiento como proyecto estratégico de territorio por su propuesta innovadora y posicionamiento como empresa con capacidad tractora para el sector de la movilidad eléctrica.

Este proyecto contribuye a la transición hacia la economía circular mediante la solución de aspectos determinantes como:

- Extender la vida útil de las baterías existentes, reduciendo la necesidad de reemplazarlas por nuevas baterías, lo que mejora la sostenibilidad.
- Reducir la emisión de gases de efecto invernadero y de la huella de carbono asociadas a la producción de baterías nuevas.

• Incrementar la reutilización de productos, en este caso de baterías, dándoles una segunda vida con el desarrollo y producción de acumuladores energéticos para diversos sectores, y contribuyendo a reducir la demanda de nuevos materiales y energía.



## Reducción de embalaje

**Amazon** ha puesto en marcha distintas iniciativas para reducir la cantidad de embalaje que se utiliza en los envíos. La compañía usa algoritmos de aprendizaje automático para identificar cuáles son las mejores opciones de embalaje posibles para las entregas y esto le permite, por ejemplo, identificar qué productos no necesitan embalaje adicional.

Con el objetivo de eliminar el uso de embalaje adicional, Amazon trabaja con sus colaboradores comerciales y con los fabricantes para que los artículos se puedan incorporar al programa “Se envía sin embalaje adicional de Amazon”. Desde 2021, la compañía ha aumentado en más de un 50% el número de pedidos que envía sin embalaje adicional a los clientes en España.

Además, en los últimos años Amazon ha innovado e invertido en tecnologías, procesos y materiales que han ayudado a reducir el peso del embalaje por envío en un 41% de media, y que han evitado el uso de más de 2 millones de toneladas de material de embalaje desde 2015.

Una de las innovaciones más recientes que ha presentado la compañía son unas nuevas máquinas de embalaje automatizado, capaces de crear sobres y cajas de papel a medida, que se adaptan a cada producto y que ayudarán a reducir el volumen de material de embalaje.

Además, desde enero de 2022 Amazon no utiliza bolsas de plástico de un solo uso para empaquetar envíos desde su red de distribución en Europa. En su lugar, utiliza sobres de papel y cajas de cartón 100% reciclables. También la compañía eliminó las almohadillas de plástico hinchables, y las sustituyó por papel de embalaje 100% reciclado y 100% reciclable.

Con este mismo objetivo de reducción de plásticos de un solo uso, a finales de 2020 Amazon dejó de vender artículos de plástico de un solo uso, tales como bastoncillos, pajitas o platos, adelantándose a la directiva europea que entró en vigor en julio de 2021.



## Medidas de cirugía sostenible en el departamento de informática

**BlueSun**, miembro de **ADELMA** (Asociación de Empresas de Detergentes y Productos de Limpieza) y este a su vez de **FEIQUE** (Federación Empresarial de la Industria Química Española), se muestra convencida de que la suma de pequeñas acciones puede lograr un gran impacto. En este caso, aplica esta filosofía en el departamento de informática para lograr disminuir su impacto ambiental.

Por un lado, los ratones inalámbricos se han sustituido por unos con cable USB para eliminar el uso de pilas. Además, los soportes para ordenador que anteriormente eran íntegramente de un material plástico, se han ido sustituyendo por otros modelos hasta llegar a una opción fabricada únicamente con aluminio, más resistente y fácilmente reciclable.

Por otro lado, se ha actuado en los artículos accesorios de los dispositivos móviles: tanto la funda como el protector de pantalla. En el caso de la funda, ahora está fabricada con un bio-plástico 100% compostable. En cambio, el modelo de protector de pantalla actual viene dentro de un envase de papel en vez de plástico. Teniendo en cuenta que se usan aproximadamente 100 dispositivos de este tipo, el impacto de estas medidas es relevante.

En todos los casos se opta por sustituir el artículo por su versión más sostenible una vez ha llegado a su fin de vida útil.



## Iniciativa “Cuidamos Canarias”

A pesar de no ser muy conocida la utilidad del CO<sub>2</sub> en la fabricación de productos de uso cotidiano, este gas está presente en multitud de ellos, desde bebidas carbonatadas a las atmósferas protectoras que alargan la vida de los alimentos sin alterar su composición, pasando por el hielo seco utilizado en la conservación de medicinas y muestras biológicas o el tiraje de la cerveza en bares y restaurantes. Para eso y mucho más el CO<sub>2</sub> es una molécula esencial.

**Carbuos Metálicos**, empresa integrada en **ASINCA**, y ésta a su vez asociada a la **CCE** (Confederación Canaria de Empresarios), es líder en la producción de gases industriales y medicinales en España y ha hecho de la sostenibilidad su estrategia de crecimiento.

Un buen ejemplo de esta estrategia lo encontramos en su planta de Telde (Gran Canaria) que cuenta desde 2014 con una instalación para capturar, depurar y reutilizar el CO<sub>2</sub> generado por los hornos de la fábrica colindante de Vidrieras Canarias. Se trata, además, de un caso de innovación en economía circular premiado internacionalmente que permite convertir un gas que de otra forma se desaprovecharía en un importante recurso, al tiempo que se evitan emisiones contaminantes al filtrar y depurar los humos que genera la producción de vidrio.

La compañía, a través de su iniciativa ‘Cuidamos Canarias’, explica el papel del CO<sub>2</sub> en la economía circular del archipiélago y sus aplicaciones sostenibles. De esta forma, las Islas Canarias se convierten en un ejemplo de economía circular dentro y fuera de España.



## FINHAVA: la plataforma de economía circular

**Tirme**, miembro de **CAEB** (Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares), es la empresa concesionaria que gestiona los residuos no peligrosos en la isla de Mallorca. A través de su filial Circulare ha desarrollado Finhava® la plataforma tecnológica centrada en la circularidad y la sostenibilidad en procesos productivos y comerciales ya existentes, poniendo énfasis en maximizar el valor de esta circularidad, y asegurar que es percibida y valorada por el usuario final.

Nació del proyecto “Hoteles circulares” (2018) donde se facilitaba la creación de relaciones intersectoriales que favorecen el desarrollo de un sistema basado en la economía circular en la isla de Mallorca.

Utilizando tecnología Blockchain en combinación con otras como IoT (Internet Of Things), Finhava® puede automatizar la recolección de grandes volúmenes de datos, hacer seguimiento de flujos de procesos de economía circular, proveer de métricas de sostenibilidad y garantizar/certificar la trazabilidad de los procesos circulares. Aprovechando el Blockchain se conoce la procedencia de los productos, las transacciones realizadas, la huella de carbono de la cadena completa y la de los subproductos. Los datos se encriptan y son visibles según las listas de permisos.

Los principios en los que se basa este proyecto colaborativo son los que definen la economía circular con una apuesta firme por la eficiencia de los procesos, la optimización de los recursos y la minimización de impactos negativos sobre el medio ambiente y el cambio climático. De aquí surge la búsqueda de sinergias entre estos sectores (agrícola, industrial y servicios) que se encuentran interrelacionados y que pueden jugar un papel relevante en el desarrollo sostenible de la isla, trabajando de forma colaborativa y compartiendo un mismo objetivo: cerrar el círculo.

En este caso, el proyecto busca aunar esfuerzos para cerrar el círculo de la materia orgánica dentro del sector hotelero, como generador singular de residuos biodegradables (biorresiduos). Este proyecto pretende establecer nuevas soluciones sostenibles, aflorar las oportunidades empresariales de economía circular, la viabilidad técnico-económico-ambiental de alternativas novedosas para la segregación y la valorización de residuos generando subproductos con alto valor añadido.

Con Finhava® se logra la trazabilidad del ciclo de la materia orgánica consiguiendo:

- Impulsar la actividad económica circular de base biológica en la comunidad (consumo sostenible).
- Contribuir a la mejora de la gestión de residuos en el sector hotelero colaborando en la mejora de los objetivos de reciclaje de la comunidad.
- Concienciar a los clientes y al personal de los establecimientos turísticos de la importancia de las buenas prácticas en materia de residuos y en la prevención del desperdicio alimentario.
- Fomentar la relación entre productores locales y servicios de restauración mejorando la cadena de distribución y el acceso a productos con baja huella de carbono.
- Impulsar la reinserción laboral para grupos con riesgo de exclusión social mediante talleres formativos de agricultura y manejo de compost.
- Servir de marco de referencia, en materia de economía circular, dentro del sector hotelero.



## Compromiso con la sostenibilidad en la industria de fragancias

**PyD**, miembro de **STANPA** (Asociación Nacional de Perfumería y Cosmética), a través de una colaboración estrecha con sus stakeholders y diversas casas perfumistas, han implementado medidas innovadoras para asegurar que sus perfumes, desde los ingredientes hasta el envase, cumplan con los más altos estándares de sostenibilidad:

1. Evaluación ambiental de ingredientes y fórmulas: Han utilizado la herramienta Green Motion™, desarrollada por Mane, basada en los 12 Principios de la Química Verde, logrando cuantificar el impacto ambiental de los ingredientes y fórmulas y permitiéndoles establecer objetivos claros para que sus nuevos desarrollos sean ecodiseñados.

2. Colaboración con la industria del reciclaje de vidrio y vidrieros: Respecto al envase, su equipo ha visitado la planta de reciclaje de vidrio de Camacho Recycling en Caudete. Esta visita les ha permitido comprender mejor el proceso de reciclado y establecer una escala de sostenibilidad para sus frascos. Han evaluado parámetros como la opacidad, el color, la decoración, la posibilidad de refill y el porcentaje de vidrio reciclado. Además, han formado un grupo de trabajo con sus vidrieros, para diseñar frascos que optimicen el uso de material sin comprometer la resistencia, manteniendo un equilibrio entre diseño atractivo y funcionalidad a través de la fórmula de Mr. Eddingston.

Desde PyD seguirán llevando a cabo una evaluación continua y la mejora de sus procesos, para asegurar que cada producto que lancen en el mercado no solo cumpla con las expectativas de sus clientes, sino que también contribuya a la protección del medio ambiente.



## Recicla y cambia el final de la historia

Cada pequeño gesto cuenta, y por eso, en **Lacera**, miembro de **FADE** (Federación Asturiana De Empresarios) hemos puesto en marcha una iniciativa para fomentar el reciclaje de latas y botellas de plástico.

La acción se ha llevado a cabo en Asturias, en uno de sus centros de trabajo y ha consistido en la colocación de máquinas de reciclaje para poder depositar en ellas este tipo de envases con el fin de recuperarlos y darles una segunda vida contribuyendo así a la economía circular. Además, para dar una mayor visibilidad a estas máquinas, han puesto en marcha una campaña consistente en la colocación de cartelera junto a ellas con el fin de sensibilizar a todas las personas que diariamente acuden al centro invitándoles a unirse a esta iniciativa y convertirse en agentes del cambio. Esta cartelera cuenta con un código QR que revela 10 datos sorprendentes sobre el impacto oculto del plástico y las lata.

Con esta información al lado de las máquinas de reciclaje, pretenden sensibilizar a todas las personas que acuden diariamente al centro sobre el impacto que genera este tipo de residuos y lograr un mayor número de envases recuperados para darles una segunda vida.

El inicio de la campaña ha tenido lugar el día 16 de noviembre coincidiendo con la Semana Europea de la Prevención de Residuos, lo que ha permitido darle una mayor visibilidad. Sólo durante esa semana han logrado involucrar a más de 1000 ciudadanos que han depositado sus envases en estas máquinas.



## ALUTRONIC®: Una respuesta a los retos del anodizado

Alutronic® es una de las respuestas que **Alsan**, miembro de **QUIMACOVA**, que a su vez es socio de la **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunidad Valenciana), ha ido desarrollando durante años ante dos de los problemas que, que,, condicionan el sector del aluminio: la sostenibilidad y la escasez de materias primas.

Como sabemos, en las plantas de anodizado o lacado vertical con pre-anodizado (preox), en la etapa de anodizado debemos tirar parte del electrolito para conseguir bajar el nivel de aluminio. Como consecuencia, el vertido de sulfatos, provocado por el ácido sulfúrico, en ese momento aumenta exponencialmente.

Los sulfatos se han convertido en uno de los principales problemas en los vertidos de las plantas de tratamiento de agua porque es muy difícil precipitarlos para conseguir niveles aceptables para la legislación. Por que, el primer paso que debemos hacer es reducir su vertido al máximo.

Mediante el uso de Alutronic®, se podría minimizar en un 80% el nivel de vertido de sulfatos en este punto, ya que pasaremos de tener una relación de 10:1 (sulfúrico: aluminio) a 2:1.

El segundo problema, para el que Alutronic® puede ser una solución fiable y eficiente, es una cuestión que, en mayor o menor medida, toda la industria, sea o no del sector de aluminio, está padeciendo: el coste y la escasez de materia prima.



## Damos una segunda vida a nuestras piezas y materiales de producción dándolos a centros de formación para su alumnado

**Volkswagen Navarra**, miembro de **ANFAC** (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones), trabaja cada día por la sostenibilidad de la compañía, buscando ser rentable económicamente a la par que persiguiendo minimizar el impacto ambiental, involucrándose con las comunidades en las que está presente, así como con la plantilla, ya sea a través de mejoras de carácter social como de gobernanza interna. A nivel medioambiental una buena práctica es darle una 2ª vida a cualquier material (piezas o instalaciones), y más si es con un uso formativo.

Volkswagen Navarra está totalmente alineada con los 6 focos del Grupo Volkswagen en materia de Sostenibilidad: Descarbonización, Economía Circular, Personas en la transformación, Diversidad, Integridad y Cadena de suministro y DD.HH. En este ámbito estamos comprometidos con que nuestras actividades de responsabilidad social corporativa tengan un impacto positivo y duradero en la reputación y valor de nuestra compañía. En esta línea, promovemos la donación de material a centros de formación de nuestra comunidad, y desde 2013 hemos donado materiales como 29 vehículos, 50 motores, 26 robots, 69 cajas de cambios, más de 300 piezas de chapa y más de 1.000 litros de pintura a más de 10 centros formativos, ubicados principalmente en Navarra.

También hemos donado material a entidades sin ánimo de lucro navarras como 248 ordenadores, 22.500 pares de guantes, 72.000 mascarillas y 1.600 litros de hidrogel.



## PLAN EVO

**Laboratorios VINFER**, miembro de **QUIMACOVA**, que a su vez es socio de la **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunidad Valenciana), de **ADECCA** (Asociación de empresas del Parque Empresarial Campollano de Albacete) y de la **FEDA** (Confederación de Empresarios de Albacete), dispone del PLAN EVO, una iniciativa creada con el propósito de implementar acciones y metas que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030.

Este plan refleja su compromiso como fabricantes de ir más allá de simplemente ofrecer productos al mercado, buscando generar un impacto positivo en la sostenibilidad y el desarrollo responsable. Se enfocan en integrar prácticas que favorecen un futuro más sostenible y equitativo para todos. Entre las áreas clave que abarca el Plan EVO se incluyen:



- Sensibilización cada día sobre la importancia de reducir el consumo y utilizar agua sólo cuando sea necesario. Se están desarrollando transformaciones complejas en todos los procesos para implementar la norma UNE-EN-ISO-14001.
- Se controla y depuran las aguas de limpieza de su proceso productivo.



- Se han instalado placas solares, alcanzando el 20,6% de autoconsumo, con el objetivo de que toda la energía consumida sea lo más verde posibles.
- También se han instalado grandes ventanales y aislamiento térmico para reducir el consumo de luz y climatización.



- En los últimos meses, han renovado por completo sus instalaciones, como el laboratorio y almacenes, con el fin de ser los más eficientes en todas sus competencias.



- Se digitalizaron todos los documentos emitidos por la empresa como facturas, albaranes, catálogos, etc. Reduciendo el uso de papel.
- Se trabaja en el laboratorio activamente en el desarrollo de fórmulas biodegradables para crear productos eficaces y sostenibles.
- Fomentan la compra de proveedores en la UE.
- Incorporan packagings sostenibles en todas sus cajas. Son de cartón reciclado (entre un 70-100%) así como de plástico reciclado.



- Miden, re-reportan y verifican las emisiones de gases de efecto invernadero e implementamos acciones para reducirla (UNE-ISO-14064-1).



- Disponen de un plan medioambiental que cumplimentan como empresa, en el que llevan a cabo diversas acciones.



## Política de ecodiseño para nuevos productos

En **Arteche**, miembro de **CONFEMETAL** (Confederación Española de Organizaciones Empresariales del Metal), creen que la mejor forma de empezar a hacer sus productos más sostenibles es disponer de herramientas y metodologías que les permitan identificar los puntos calientes de impacto ambiental de sus productos, para la toma de decisiones conscientes. Para ello, han implantado tres herramientas que les permite hacer una valoración ambiental en la fase de diseño:

**1. Checklist de Ecodiseño.** Siguiendo la política de Ecodiseño y antes de iniciar el diseño, se requiere a los técnicos una valoración general de diferentes puntos relacionados con la economía circular, para identificar posibles puntos de mejora ANTES de empezar la concepción del diseño. Esto se hace por medio de una lista de preguntas que permite reflexionar sobre decisiones críticas para la circularidad.

**2. Herramienta de comparativa simplificada.** Para los estadios iniciales, se ha habilitado una herramienta básica que permite comparar a grandes rasgos y de forma ponderada, que alternativa de diseño sería más sostenible.

**3. Herramienta y metodología de ACV (LCA).** Cuentan con un software comercial (MOBIUS) disponible en todas las fases de proyecto, que permite hacer un análisis detallado de los impactos ambientales de las alternativas.

Esta herramienta, también permite realizar comparativas de forma sencilla, para tomar decisiones conscientes durante el diseño. Finalmente, establecen la necesidad de realizar el ACV de los nuevos productos y compararlos con los productos a los que sustituyen (si los hubiera) para verificar la mejora ambiental, al finalizar el proyecto.



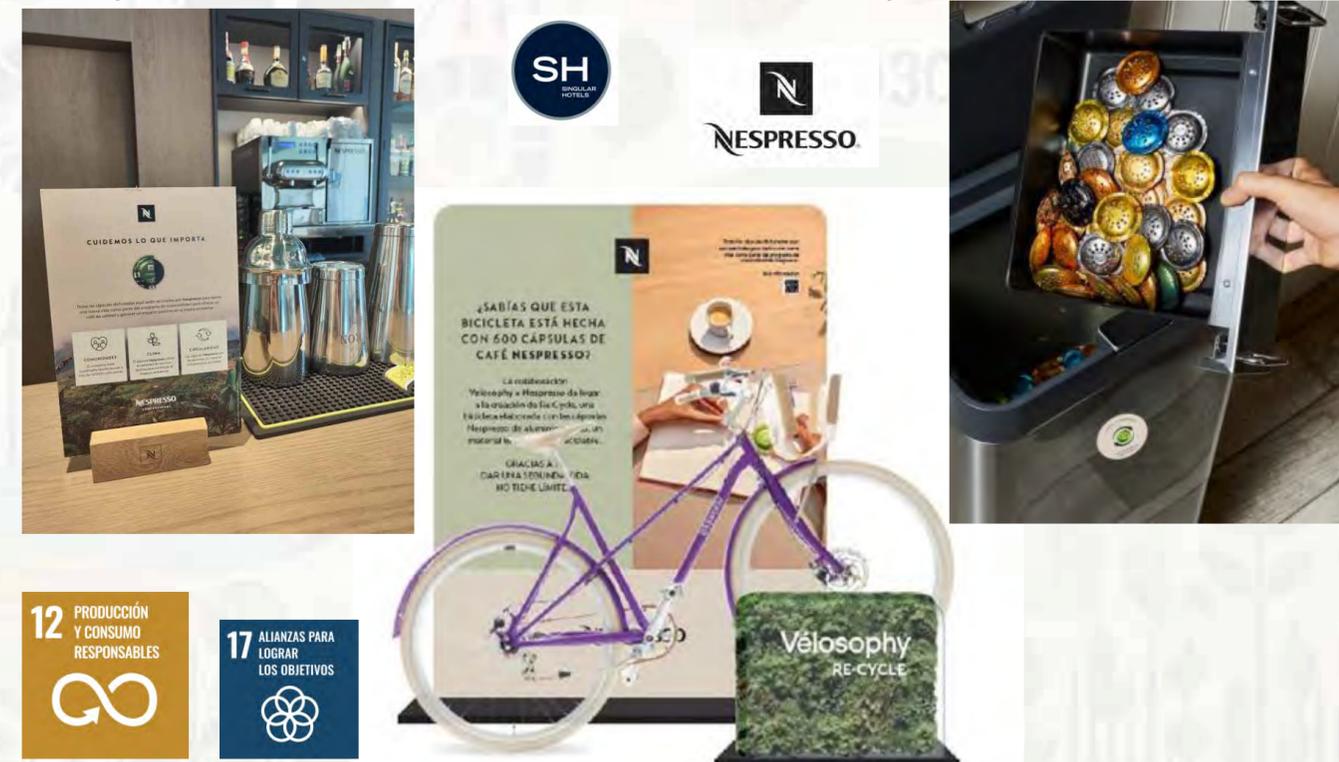
## Reciclaje de cápsulas de aluminio de café

La Cadena **SH Hoteles**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), colabora con Nespresso en el reciclaje de las cápsulas de aluminio de café.

Desde Nespresso se facilitan unos contenedores especiales donde los empleados del hotel van depositando las cápsulas usadas. Una vez al mes se recogen para reciclarlas.

Con las cápsulas de aluminio recicladas durante dos días en cualquiera de nuestros hoteles se puede hacer una bici. Una de ellas se encuentra como demostración en el hotel SH Valencia Palace y pasará, dentro de unos meses al hotel SH Villa Gadea, para que nuestros huéspedes puedan ver con sus propios ojos el resultado tan increíble de la refundición y reutilización de esta materia prima.

Por otro lado, con los posos de café de las cápsulas recicladas se elabora un compost rico en nutrientes con el que se cultiva arroz en el Delta del Ebro que se dona a los bancos de alimentos de España.



## Comprometidos con la construcción sostenible y la protección al medio natural

**COMSA SAU**, miembro de **SEOPAN** (Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras), ha realizado diferentes iniciativas dentro de su compromiso por avanzar hacia un modelo de negocio circular y su compromiso con la biodiversidad:

### 1. Reducción uso de materiales y de la generación de residuos de obra

En la construcción de la Ampliación de la línea M1 del metro de Palma de Mallorca hasta el Parc Bit, se han reutilizado 30.000 m<sup>3</sup> de material procedente de excavación y 5.200 m<sup>3</sup> de Eco Árido, lo que ha contribuido a la reducción de la demanda de recursos naturales, de las emisiones de CO<sub>2</sub> y de la gestión de residuos de construcción.

### 2. Edificación máximo estándares sostenibilidad y eficiencia energética

Construcción del edificio de oficinas Landmark en Barcelona, con certificado LEED Platinum, que constituye el nivel más alto otorgado por el U.S. Green Building Council (USGBC) en las categorías Water Efficiency, Indoor environmental quality y Regional priority credits.

### 3. Protección del medio natural durante la ejecución de carreteras

En varias obras de España se han realizado las siguientes acciones para la gestión responsable y sostenible de la biodiversidad y capital natural:

- Traslocación de 750 de plántones de la especie amenazada Al-Arba en la construcción del tramo El Burgo de Ebro- Fuentes de Ebro de la Autovía A-68.
- Restauración de 56.000 m<sup>2</sup> mediante hidrosiembra en la ejecución de las obras de mejora en la carretera C-66 entre Cornellà de Terri y Serinyà.
- Plantación de 1.615 unidades vegetales en la reordenación de accesos en la carretera N-634 a su paso por Euba en Amorebieta-Etxano.



## Moda re-

En **Alcampo**, su compromiso con el planeta se traduce en acciones concretas para optimizar recursos y minimizar los residuos, adoptando los principios de la economía circular como eje fundamental de su estrategia de sostenibilidad.

Este enfoque no sólo refleja su compromiso ambiental, sino que también promueve un cambio cultural hacia un consumo más responsable. Su visión de "Comer bien y vivir mejor, cuidando el planeta" los impulsa a innovar continuamente para cumplir con esta misión.

Dentro de este enfoque de economía circular, han dado un paso significativo en el sector textil, uno de los más contaminantes a nivel global. A través de Moda re-, promueven la reutilización de prendas y fomentan un consumo responsable.

Actualmente, cuentan con 27 córners de Moda re- en todo el país, donde ofrecen alrededor de 500 referencias de ropa de segunda mano, evitando que más de 300.000 prendas se conviertan en residuo textil.

Este proyecto no solo busca reducir el impacto ambiental, sino también generar impacto social positivo. Desde el año 2020, colaboran con Cáritas en la recogida, selección y venta de ropa usada mediante más de 250 contenedores solidarios. Las prendas recolectadas son clasificadas, higienizadas y preparadas para su reutilización, garantizando que ninguna prenda apta para uso se desperdicie. Además, esta colaboración permite ofrecer empleo y formación a personas en situación de vulnerabilidad, facilitando su integración en el mercado laboral y promoviendo un desarrollo inclusivo.

Para Alcampo, la economía circular no es solo una necesidad para enfrentar desafíos globales como el cambio climático y la sobreexplotación de recursos, sino también una oportunidad para construir un modelo más sostenible e inclusivo.



## Implementación de prácticas innovadoras y responsables

**Cosentino**, empresa líder en la producción y distribución de superficies innovadoras para la arquitectura y el diseño, continúa demostrando su compromiso con el medio ambiente y la sostenibilidad. A través de diversas iniciativas, la compañía está dando pasos significativos hacia un futuro más ecológico y responsable.



### El ciclo del agua: una vida sin fin

Conscientes de la escasez de agua en el sureste español, se ha invertido en tecnología avanzada para regenerar y recircular el agua que utiliza. Actualmente, el 99% del agua empleada en sus procesos es reciclada. A través de sus nueve plantas de tratamiento, se recircula más de 80.000 m<sup>3</sup> de agua al día. En 2023, se inauguró una estación regeneradora de las aguas residuales de los pueblos cercanos para su reutilización industrial, favoreciendo así la disponibilidad hídrica de la región.



### Eficiencia energética y energía renovable

Cosentino ha logrado que el 100% de la energía eléctrica utilizada en sus plantas de Cantoria y Brasil provenga de fuentes renovables certificadas. Además, la compañía ha aumentado su capacidad de autoconsumo energético mediante la ampliación de su planta solar fotovoltaica, que ahora cuenta con 66.000 paneles solares y genera un 30% de la energía que consume el parque industrial. Cosentino también ha implementado instalaciones fotovoltaicas en varios de sus centros de distribución por toda España. También reducen el consumo de energía en 16,5 GWh/año mediante tecnologías como la recuperación de calor o la instalación de maquinaria eléctrica de alta eficiencia.



### E-Smart Mobility: movilidad sostenible

Creación de aparcamientos verdes con puntos de recarga para vehículos eléctricos, que fomentan su uso entre los empleados. Además, han triplicado el número de usuarios de su sistema de coche compartido y ampliado su flota de autobuses lanzadera con vehículos híbridos.



### Economía circular

Ampliación de su planta de gestión y valorización de residuos (CoMA), que desde 2018 los gestiona en su parque industrial. La compañía sigue investigando e innovando en el uso de materiales reciclados para crear sus productos. Ejemplos de esta filosofía es HYBRIQ+®, una tecnología revolucionaria aplicada a la superficie Silestone®, que utiliza más de un 20% de materiales reciclados en su composición; o EARTHIC®, una nueva colección de Silestone® con contenido reducido de sílice cristalina y un 30% de materiales reciclados, como vidrio, PET, bioresinas derivada de aceites vegetales y de cocina, y fragmentos reciclados de Dekton®.



### Descarbonización y biodiversidad

Cosentino tiene como objetivo reducir un 35% sus emisiones de CO2 por kilogramo de producto para 2030. En este sentido, su producto Dekton® ya es completamente neutro en carbono.



En materia de biodiversidad, la compañía ha desarrollado el proyecto Cinturón Verde, restaurando ecológicamente 140.000 m<sup>2</sup> de zonas de alrededor de sus instalaciones en Cantoria y colabora internacionalmente con diversas organizaciones para la concienciación, protección y restauración del medioambiente.



Estas acciones reflejan el compromiso de Cosentino con un modelo de negocio responsable y sostenible, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y el Pacto Verde Europeo para 2030.

## La firma electrónica avanzada para reducir el consumo de materiales

**Femxa** busca integrar la sostenibilidad en su actividad diaria para crear valor en la sociedad. En este sentido, uno de los objetivos de la compañía es avanzar en su transformación digital. No solo para mejorar sus procesos, sino también, como medida para la reducción del uso de materiales consumibles y del impacto de su huella de carbono. El implantar un sistema “paper free” era uno de los retos de la compañía, con el objetivo de reducir el uso de papel, tintas y otros elementos consumibles y residuales implicados en diferentes actividades del negocio.

La compañía ha apostado por una iniciativa que crea valor sostenible, y a su vez supone un avance en su transformación digital y en la mejora de sus procesos, la firma digital avanzada.

Los objetivos logrados en la implantación de esta práctica son:

- Gestionar el 100% de las contrataciones con el nuevo sistema digitalizado y automatización de gestión documental.
- Controlar el 100% de los procesos documentales de contratación sin intervención humana.
- ‘Be paper free’: consiguiendo cero gestiones en papel de documentación de contratos y de matriculaciones de alumno/a.
- Agilizar al máximo la recopilación de la documentación firmada.

- Facilitar la firma a los destinatarios, sin necesidad de tener que realizar firma manuscrita o con certificado digital.

- Centralizar el archivo de toda la documentación de contratos y de matriculaciones del alumnado en un único repositorio digital.



## Proyecto: Comunidades Turísticas Circulares

**RIU Hotels & Resorts**, miembro de **CAEB** (Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares), participa junto a otras cadenas hoteleras presentes en Tenerife en el proyecto Comunidades Turísticas Circulares. Este se consolida como un proyecto de economía circular y de salud impulsado por el sector turístico, el cual se vincula con el sector primario.

Consiste en activar dos sistemas (Norte y Sur de Tenerife) demostradores de comunidades locales de reciclaje de materia orgánica, proveniente de la recogida selectiva en los hoteles, comprendiendo el compostaje y la reincorporación de los nutrientes obtenidos en dicho proceso en los suelos de las fincas de productores agrarios locales. Posteriormente, el sector turístico se abastece de producciones orgánicas (principalmente frutas y hortalizas) de la zona, cerrando el ciclo y poniendo en valor un turismo más sostenible.



## Startups que trabajen para resolver los principales retos de sostenibilidad

En 2022, **Amazon y EIT Climate-KIC**, el centro de innovación climática líder en Europa, lanzaron la primera edición del Amazon Sustainability Accelerator, una iniciativa destinada a identificar y apoyar a startups innovadoras en fase de lanzamiento con foco en la sostenibilidad. La primera edición del programa recibió 1.300 candidaturas de más de 50 países.

La segunda edición, lanzada en 2023, abrió convocatoria a start-ups dedicadas a crear productos sostenibles y, por primera vez, también a aquellas que desarrollasen tecnologías capaces de ayudar a la industria a reciclar de forma más eficiente. Entre las 16 start-ups que participaron en esta segunda edición del programa, hubo dos con sede en España: la catalana Infinite Athletic, dedicada a fabricar ropa deportiva a partir de restos de cordajes de raquetas, y FUNQ, una start-up con sede en Palma de Mallorca que ha creado un refresco a base de sirope, con el que cualquier persona puede convertir el agua del grifo en una bebida con sabor.

Este año han lanzado la tercera edición en la que el programa se amplía para apoyar a startups enfocadas en la sostenibilidad en cuatro categorías: Productos de Consumo, Economía Circular, Energía en Edificios y Embalaje. Esta ampliación es un reflejo del crecimiento que está experimentando el ecosistema de startups comprometidas con la sostenibilidad.

Desde su lanzamiento en 2022, la aceleradora ha apoyado a más de 25 empresas emergentes en Europa y el Reino Unido, entre ellas dos españolas; ha proporcionado más de un millón de dólares en subvenciones y créditos, y ha ayudado a estas empresas a aumentar sus ventas en un 700 % y a recaudar más de 18,7 millones de euros hasta la fecha.



## Implantación de BREEAM excepcional en la nueva sede de la ONCE

En 2023 **FCC Construcción**, miembro de **SEOPAN** (Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras), ha sido adjudicatario de la emblemática obra de la Nueva Sede de la ONCE en Madrid. Este innovador espacio albergará las dependencias del Consejo General de la ONCE, la Dirección General, la Fundación ONCE, y otras entidades como Ilunion, Inserta Empleo, Servimedia y el Museo Tiflológico. Además, incluirá una zona de experiencias inmersivas dirigida especialmente a la comunidad educativa.

Ubicada en la zona norte de Madrid, esta sede se convertirá en un referente mundial en la promoción de los derechos de las personas con discapacidad, cumpliendo con los más rigurosos criterios de accesibilidad universal. La construcción también destacará por su sostenibilidad medioambiental y eficiencia energética, guiándose por los principios de la Certificación BREEAM Excepcional.

La implementación de este sistema de certificación ambiental voluntario representa un desafío significativo debido a los estrictos requisitos de sostenibilidad y la complejidad de la ubicación. Para obtener la certificación BREEAM Excelente, no solo se deben cumplir altos estándares de sostenibilidad, sino también proporcionar información detallada para elaborar un caso de estudio que sirva de ejemplo e incentive a futuras construcciones a seguir este camino.

FCC Construcción no solo se esfuerza por hacer sus infraestructuras más sostenibles, sino también por convertirse en un referente en sostenibilidad. La Nueva Sede de la ONCE es un claro ejemplo de este compromiso.



## Proyecto de reutilización de vidrio: Somos Circulares

**RIU Hotels & Resorts**, miembro de **CAEB** (Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares), forma una alianza con otras cadenas hoteleras para transformar los residuos de vidrio, en la que participan nuestros hoteles localizados en Playa de Palma (Mallorca).

El proyecto Somos Circulares, ejecutado en colaboración con la fábrica de vidrio Lafiore, consiste en la recolección de botellas de vidrio transparente no retornables en los hoteles, que son recogidas semanalmente y transportadas a las instalaciones de Lafiore, donde son empleadas como materia prima para la elaboración de nuevas piezas artesanales. Nuestro objetivo es contribuir a la circularidad del vidrio, reciclándolo y convirtiéndolo en piezas que pueden ser incorporadas de nuevo al mercado.



## Congreso sostenible

**ANCERA**, la Asociación Nacional de Comerciantes de Equipos, Recambios, Neumáticos y Accesorios para Automoción, es una entidad que se define por su enfoque solidario y su gestión responsable, tanto social como ambientalmente. La asociación persigue, entre otros objetivos, la mejora de las prácticas ambientales en la posventa de automoción, asumiendo el compromiso de generar un impacto positivo en la sociedad. A través de iniciativas internas y colaborativas con asociados y partners, ANCERA contribuye al avance hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El pasado 5 de junio, coincidiendo con el Día Internacional del Medio Ambiente, ANCERA celebró en Madrid su 36º Congreso: "Inteligencia Sostenible", aunando dos ejes estratégicos clave: la Digitalización y la Sostenibilidad.

El congreso implantó acciones concretas que reflejaron el compromiso de ANCERA con el medio ambiente:

- Acreditaciones plantables, elaboradas con papel de semillas.
- Uso de cartelería digital.
- Reutilización de materiales de ediciones anteriores.
- Un catering sostenible que fomentó prácticas responsables.

La jornada incluyó también cuatro ponencias de expertos en la materia sostenibilidad y piezas de recambio, combustibles renovables, potencialidad de la Inteligencia Artificial, y eco-concepción en la posventa.

El evento fue muestra del trabajo que ANCERA realiza en pro de la promoción de un sector más digitalizado, capacitado para los retos del futuro y comprometido con la sostenibilidad. Este modelo impulsa un modelo más verde, en un entorno de vehículos conectados, seguros y respetuosos con el medio ambiente.



## Compromiso con la sostenibilidad

**Viena Capellanes**, miembro de **Marcas de restauración**, consciente de que la calidad de vida se encuentra ineludiblemente unida al respeto por el medio ambiente, considera que tanto el desarrollo de su actividad como la proyección del medio ambiente son dos realidades que pueden y deben caminar juntas sobre la base de un desarrollo sostenible. Su objetivo es ser reconocidos por nuestros clientes, empleados y la comunidad como una compañía responsable comprometida con la mejora continua ambiental y con la prevención de la contaminación en origen. Por ello, han presentado su plan integral de sostenibilidad, que contiene las siguientes medidas, entre otras:

- Selección de proveedores y MMPP garantizando que las materias primas que utilizan sean de proximidad y cumplan con sus exigencias de sostenibilidad.
- Están adheridos al European Chicken Commitment. Es por esto por lo que sus proveedores de pollo y huevos tienen que cumplir los máximos estándares de bienestar.
- Actualización de la instalación frigorífica del Obrador Central, que representa el principal elemento de consumo eléctrico del Grupo. El actual sistema Cascade Mixto de NH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub>, consigue reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y reduce el consumo energético hasta un 20%.
- Implantación de manera generalizada de iluminación más eficiente dotada con tecnología LED. Asimismo, toda la maquinaria nueva que se monta en sus locales, tanto para sustitución de elementos obsoletos como los de nueva introducción, son energéticamente eficientes buscando la optimización del consumo de energía.
- Eliminación de envases de plástico, de manera que actualmente casi el 90% son de materiales reciclados y compostables y, en todo caso, siempre la totalidad de envases de plástico que se emplean son también 100% reciclables.

- Incorporar vehículos ECO en su flota, incluyendo un furgón híbrido de gas y dos furgonetas híbridas eléctricas, además de reemplazar los vehículos de supervisores y dirección por modelos híbridos eléctricos. Estas acciones han permitido que casi el 20% de la flota actual cuente con la **Etiqueta Ambiental ECO** de la DGT.
- Han implementado medidas para reducir el impacto ambiental: se ha comenzado a cobrar una pequeña cantidad por las bolsas de papel para fomentar su uso responsable, y en la APP My Viena se ha introducido la opción "Papel Cero" para evitar tickets impresos, reduciendo así el consumo de papel entre sus más de 54,796 usuarios activos
- Fomentan activamente el uso de envases reutilizables en tiendas y córners con iniciativas como: incentivar el uso de menaje propio, regalar cubiertos reutilizables con ciertas compras, vender botellas de agua de cristal rellenables con fuentes disponibles, y ofrecer agua en bricks de cartón. Además, colabora con TEIKEI en un sistema pionero de **vasos reutilizables** para reducir residuos y concienciar sobre la preservación del medioambiente.
- Minimizan el desperdicio alimentario mediante donaciones al Banco de Alimentos y la colaboración con **Too Good To Go**, que desde 2020 ha permitido salvar 32,137 packs de comida, evitando 86.7 toneladas de CO<sub>2</sub>, equivalentes a 217 vuelos Madrid-Londres, con un 86.3% de packs vendidos en todas las tiendas.
- En junio de 2022, se instaló una planta fotovoltaica de 157 kWp en el obrador central, con una superficie de 785 m<sup>2</sup>. Genera aproximadamente 216 MWh anuales, cubriendo el 14% del consumo del obrador y reforzando el compromiso con la sostenibilidad.



## Restauración de ecosistemas y protección forestal con innovación y triple impacto

**Grupo Sylvestris**, miembro de **ASEMFO** (Asociación Nacional de Empresas Forestales), impulsa proyectos de reforestación y restauración de bosques con un enfoque de triple impacto: medioambiental, social y económico. Nuestro objetivo es llevar árboles y empleo a los lugares que más lo necesitan, promoviendo la sostenibilidad y la innovación.

Con más de 6.800 ha reforestadas y 3.071 oportunidades de empleo (a 30 de junio de 2024), más del 70 % de los recursos generados por nuestros proyectos permanece en las economías locales, dinamizando comunidades rurales en España y Portugal. Uno de nuestros proyectos más destacados es Motor Verde, una iniciativa en colaboración con la Fundación Repsol que busca plantar 60 millones de árboles, compensando 16 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> e integrando tecnología de última generación para garantizar su impacto a largo plazo.

Un ejemplo destacado es el proyecto en Las Hurdes, Cáceres, donde gracias a la colaboración con Fundación Repsol e Hispasat se han instalado decenas de sensores avanzados en un área de 1.357 ha. Estos detectan hasta 4 tipos de gases y están diseñados para minimizar falsos positivos, proporcionando alertas precisas en caso de riesgo de incendio.

Gracias a la conexión satelital, estos sensores reportan en tiempo real estos indicadores a una plataforma inteligente, en la que se analizan estos datos, y gracias a la incorporación de big data, se muestra, a través de una sencilla interfaz web, tanto el riesgo de incendio como posibles alertas, con la posibilidad de conectarse al sistema de emergencias correspondiente. Este sistema, probado con éxito en colaboración con la Junta de Extremadura, refuerza la seguridad forestal y protege tanto áreas de nueva reforestación como bosques maduros.



## Reducción de la huella ambiental con GreenPath

En un contexto en el que el cambio climático ha cobrado un papel relevante y con preocupantes consecuencias para el planeta y la sociedad en su conjunto, **Veolia**, propietaria de **AGBAR**, ha desarrollado GreenPath, una oferta integral de descarbonización con más de 100 soluciones técnicas destinadas a reducir la huella de carbono derivada de las actividades de sus clientes.

La herramienta Greenpath reúne, en una única interfaz, todas las herramientas certificadas de cálculo de huella ambiental para evaluar la huella hídrica y la huella de carbono de un proyecto, y para realizar un diagnóstico en profundidad de la biodiversidad. Y lo hace, además, de una manera simple y efectiva. A través de la innovación, además, GreenPath permite desarrollar proyectos piloto en áreas emergentes, como la captura y el almacenamiento de hidrógeno y carbono.

Con el impulso de GreenPath, Veolia facilita a sus clientes el camino para cumplir con las obligaciones regulatorias y lograr sus objetivos de desempeño ambiental. Además, la herramienta les permite apoyarles en su política de desarrollo sostenible, proponiendo planes de mejora a largo plazo, siempre adaptados a sus necesidades. GreenPath permite monitorizar el progreso ambiental de la compañía en el tiempo y, con ello, generar reportes para sus políticas de comunicación, mediante cálculos basados en los datos y cifras aportados por los propios clientes, pero también gracias a los datos y métodos publicados por el IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático).



## Transformando la logística hacia un futuro sostenible

**DHL** pretende impulsar la logística sostenible en los más de 220 países y territorios en los que operan. Como una de las principales empresas logísticas del mundo, se esfuerzan por estar a la vanguardia de la sostenibilidad en el sector de la logística. Además, se dedican a mantener altos estándares sociales y de gobernanza a nivel global.

Este compromiso, establecido en 2008 a través de su programa pionero de protección del medioambiente, les convirtió en la primera empresa logística mundial en establecer un objetivo cuantificable de protección climática. Su meta principal es alcanzar las cero emisiones netas en 2050. Para ello, reducirán las emisiones anuales de gases de efecto invernadero a menos de 29 Mtn en 2030. En esta línea, al menos el 30% del combustible utilizado en 2030 en sus operaciones aéreas será combustible de aviación sostenible (SAF, por sus siglas en inglés).

El SAF puede reducir hasta un 80% las emisiones de gases de efecto invernadero en su ciclo de vida en comparación con los combustibles tradicionales. Actualmente más del 3% de nuestro combustible proviene de fuentes sostenibles, superando el mandato de la UE, que exige un mínimo del 2% para 2025.

Gracias a acuerdos clave firmados a nivel global con proveedores como Shell, bp, Neste, World Energy o IAG Cargo, pueden ofrecer soluciones concretas y poner este SAF al servicio de sus clientes. Esto es posible gracias a nuestro servicio GoGreen Plus, el cual ha supuesto un paso clave hacia la reducción de emisiones para las empresas que trabajan con ellos.

GoGreen Plus permite a las empresas reducir las emisiones de Alcance 3, aquellas derivadas de su cadena de valor, incluyendo transporte y distribución. El servicio se lanzó en España en mayo de 2023 y, actualmente, son más de 10.000 empresas españolas las que apuestan y usan este servicio para reducir sus emisiones asociadas al transporte. En torno al 30% de los envíos aéreos de DHL Express España ya son gestionados mediante GoGreen Plus.

En DHL Express España, están comprometidos a apoyar a las empresas españolas para que su compromiso sostenible se convierta en una realidad. En la jornada “La importancia de medir y reducir la huella de carbono de tu empresa”, organizada junto a la CEOE, quedó latente la importancia que tiene para el tejido empresarial español medir y reducir su huella de carbono.

Mediante la utilización de SAF, las empresas consiguen hacer más sostenibles sus cadenas de suministro, reduciendo así su impacto medioambiental. Además, a través del enfoque Book&Claim, pueden reducir su huella de carbono de manera eficiente y flexible, invirtiendo en combustibles sostenibles o proyectos de reducción de emisiones, sin necesidad de rastrear físicamente cada envío. Este sistema les permite cumplir con sus objetivos de sostenibilidad y reportar las reducciones de emisiones siguiendo estándares internacionales como los de la Iniciativa de Objetivos Basados en la Ciencia (SBTi).

Desde DHL Express España, seguirán colaborando con empresas para alcanzar sus objetivos comunes y demostrar que sostenibilidad e innovación pueden ir de la mano.



## Retorno circular del residuo vidrio para su reutilización

**Saint Gobain Glass**, miembro de **FADE** (Federación Asturiana De Empresarios) y de **CEOE**, ha lanzado su propia marca de reciclaje (Climalit Recicla) cuyo objetivo es recuperar el residuo de vidrio para volver a utilizarlo para fabricar vidrio plano.

Entre las iniciativas del servicio de Climalit Recicla, Saint Gobain está poniendo a disposición de sus clientes un nuevo sistema para recuperar este residuo utilizando la logística inversa de sus transportes.

Para llevar a cabo este proceso Saint Gobain proporciona a sus clientes unas tolvas especiales para que las llenen con los residuos de vidrio que proceden de su proceso (residuo preconsumer) pero también del mercado de la reposición de vidrios (residuo postconsumer).

¿Cómo funciona esta logística inversa?

- Las tolvas vacías son enviadas junto a los productos de vidrio en un transporte especial llamado Podium inloader.
- Una vez que llegan a sus clientes son descargadas y llenadas.
- Cuando están llenas, se aprovecha el retorno de otro vehículo que previamente ha descargado sus productos para traer las tolvas con el residuo. Como en el retorno los caballetes vienen vacíos, en esta ocasión, las tolvas con el residuo de vidrio (calcín) se colocan en los caballetes (2 por cada uno) quedando ancladas a los pies del mismo.

Esta iniciativa les permite ahorrar más de 3.500 kg de CO<sub>2</sub> (alcance 1+2+3) en sus procesos y también en sus desplazamientos.

Este sistema se ha implementado tanto en los centros de transformación de vidrio propios de Saint Gobain como en varios clientes externos en España y Portugal. En Saint Gobain seguirán innovando en sus procesos y productos para cumplir con el objetivo de descarbonizar su actividad por completo en el año 2050.



## Hoja de ruta hacia la descarbonización

Durante el año 2023 se lanzó desde **Wabtec Corporation**, miembro de **MAFEX** (Asociación de la Industria Ferroviaria Española), su nueva visión (revolucionar la forma en la que el mundo se mueve para futuras generaciones), poniendo más énfasis aún en que la sostenibilidad está en el centro de todo lo que hacen.

En Faiveley Transport Ibérica no solo están plenamente alineados con ello, sino que forman parte del liderazgo en las entidades del grupo que proponen e implantan iniciativas para ser cada día más sostenibles.

Su objetivo es ser neutros en huella de Carbono no más tarde de 2030, para lo cual deben dar pasos firmes en todo lo que hacen, teniendo claro que este viaje implica a todos los que forman parte de su empresa.

Han alineado su marco operativo con el Acuerdo de París y su base científica con el objetivo de limitar el aumento de la temperatura de la Tierra a menos de 1,5°C. Demostrando su compromiso con la mejora continua a lo largo de su viaje de sostenibilidad, han reemplazado sus objetivos originales de GEI y la intensidad de la energía para conseguir reducir sus emisiones de alcance 1 y 2 en un 50%, antes 2030 (respecto al año 2019).

Hasta ahora han hecho enormes progresos hacia esta meta, logrando una reducción de más del 25 % de su impacto en CO<sub>2</sub>eq por empleado desde el año 2021, gracias a que sus pilares se fundamentan en:



1. Innovando con un Propósito: Proporcionando vías sostenibles.
2. Dirigiendo Operaciones responsables: Mejora eficiencia del consumo.
3. Empoderando a las personas y la comunidad: Trabajo y formación multidisciplinar.

## Plan de descarbonización

La situación crítica de los ecosistemas terrestres plantea grandes desafíos que hay que asumir, por ello, **Alcampo** ha asumido el compromiso de trabajar en un Plan de Descarbonización que busca reducir significativamente sus emisiones de carbono. Este plan, alineado con su visión de “Comer bien y vivir mejor, cuidando el planeta”, responde a la urgencia climática y establece objetivos claros para garantizar el bienestar de las generaciones futuras.

Los principales proyectos emprendidos para alcanzar estos objetivos se desarrollan, principalmente, en el campo del consumo y producción de energía, la descarbonización de la oferta en alianza con los productores y la evolución hacia un transporte más limpio.

Fue en el 2010 cuando dieron un paso al frente y publicaron, por primera vez, su Huella de Carbono, una huella que ha evolucionado hasta estar, hoy por hoy, certificada por AENOR de conformidad con la norma ISO 14064-1:2018, lo que los ha llevado a trazar un Plan de Descarbonización, con el objetivo de estar a la vanguardia, innovar y tomar decisiones con agilidad para contribuir a frenar el cambio climático.

Su Plan de Descarbonización tiene como metas principales la reducción del 46% de las emisiones en los alcances 1 y 2 para 2030, alcanzar la neutralidad climática en 2043 y disminuir un 25% de las emisiones del alcance 3 relacionadas con la comercialización de productos en 2030. Estas metas están aprobadas por el SBTi.

En concreto para el Alcance 2, pueden afirmar con orgullo que estas son cero. Desde 2018, toda la electricidad que utilizan proviene exclusivamente de fuentes de energía renovable con certificado de garantía de origen. Por otro lado, el Alcance 3 han medido las emisiones relacionadas con el suministro y tratamiento de agua, la producción de papel utilizado en oficinas y tiendas, la logística de productos desde sus plataformas a los puntos de venta, la comercialización de dichos productos, la gestión de residuos y los desplazamientos de sus trabajadores hacia sus centros de trabajo.

El año pasado lograron evitar la emisión de más de 873.000 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, lo que representa una reducción del 21 % en comparación con el año anterior. Este resultado se basa en la medición de los Alcances 1, 2 y 3 de nuestra Huella de Carbono 2023.

Un aspecto clave muy importante para ellos es la colaboración con su cadena de valor. Las emisiones del alcance 3 representan el 67% de su huella de carbono, lo que ha llevado a trabajar estrechamente con sus proveedores en iniciativas como “Alianzas por la Descarbonización” un encuentro que pusieron en marcha dando el pistoletazo de salida en 2023 donde compartir buenas prácticas, sensibilizar sobre el cambio climático y establecer compromisos de reducción de emisiones.

Asimismo, internamente, también trabajan estrechamente con sus colaboradores y colaboradoras. Han formado a más de 6.000 colaboradores en sostenibilidad a través de talleres presenciales y módulos e-learning diseñados para integrar la descarbonización en los procesos de trabajo y negociación con proveedores.

Este esfuerzo incluye iniciativas como “El mural del clima”, un taller colaborativo que sensibiliza sobre las causas y consecuencias del cambio climático.



## DEGREE: marco de sostenibilidad con enfoque 360°

En **Siemens España** y **Siemens Mobility España** cuentan con DEGREE, un marco de sostenibilidad con un enfoque 360° en materia medioambiental, social y de gobernanza (ESG) con ambiciones específicas y cuantificables en Descarbonización, Ética, Gobernanza, Eficiencia de Recursos, Equidad y Empleabilidad. Desde que se implantó en 2021, están llevando la sostenibilidad al siguiente nivel realizando numerosas iniciativas a nivel local, destacando las siguientes:

- Siemens España ha verificado y compensado su huella de alcance 1 y 2 convirtiéndose así en uno de los primeros países del grupo en conseguir la neutralidad en carbono, y ha participado en varios proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> en el Valle de Iruelas y de reforestación junto a “Bosques Zaragozanos” y Junta de Castilla y León en Mijares.
- Instalación de cajas nido para insectos y aves, así como puntos de agua para abejas. Colaboración con la Fundación Ecomar, participación en Plogging para recogida de basura y en el programa Healthy Cities, con el que se plantarán 237 árboles en distintos proyectos de regeneración.
- Voluntariado y donaciones con acciones centradas en tres campos: apoyo a la formación, a las comunidades desfavorecidas y acciones para facilitar el acceso a la tecnología. Colaboración con Banco de Alimentos en campañas para afectados por la DANA en Valencia y diversas acciones de voluntariado como la Gran Recogida de Alimentos.
- Proyecto Nómina Solidaria con resultado de colaboración con la AECC y Fundación ONCE y colaboración con Generación Savia y diferentes colegios.
- Diversidad, Equidad e Inclusión: Programa STEM Girls Power para promocionar carreras STEM en niñas, participación en “Technovation Girls” y colaboración en la creación de la norma ISO 53800 para promover la igualdad de género.



## Reducción de la huella de carbono – Plan de Descarbonización

**Navantia**, miembro de **SEPI**, se ha comprometido con un ambicioso Plan de Descarbonización que se basa en 6 palancas principales para conseguir la Neutralidad Carbono en sus operaciones para 2040. Las 6 palancas son: monitorización, eficiencia energética, renovables, compensación, innovación y comunicación.

En este sentido, a finales del 2023 Navantia ha obtenido la verificación externa de Bureau Veritas de su huella de carbono (HC) en todas las instalaciones correspondiente al año 2022. Esta verificación establece que la actividad de Navantia supuso en 2022 la emisión de 12.278,97 t de CO<sub>2</sub> (alcances 1 y 2), lo que confirma la tendencia descendente alineada con el objetivo de descarbonización. Navantia ya había registrado una disminución del 7% de la media de la intensidad de emisión en el trienio 2019-2021 respecto del trienio 2018-2020

Gracias a esta verificación se ha obtenido del MITERD la inscripción de la HC de 2022 en el Registro de HC, compensación y proyectos de absorción de CO<sub>2</sub>, así como la certificación de la reducción de emisiones de alcance 1 y 2. Navantia está inscribiendo anualmente su HC desde el año 2018.



## Nuestro compromiso con la sostenibilidad

En **Citrosol**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), creen firmemente que la sostenibilidad no es solo una opción, sino una necesidad imperativa para garantizar un futuro más próspero y equitativo para todos.

En su empresa, mantienen un firme compromiso con la preservación del medio ambiente. Esta profunda conciencia los ha impulsado a desarrollar, implementar y mantener desde el 2017 un sistema de gestión ambiental certificado bajo la norma ISO 14001:2015. Mediante este sistema, han establecido procedimientos y controles rigurosos para minimizar su impacto ambiental en cada una de sus operaciones, demostrando así su liderazgo en prácticas sostenibles y su compromiso con las futuras generaciones.

Su fuerte compromiso con el medio ambiente los ha llevado a tomar medidas concretas para reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub>. Creen firmemente que cada acción cuenta y, por ello, han puesto en marcha una serie de iniciativas destinadas a reducir su huella de carbono minimizando así su impacto en el planeta:

- Cálculo, verificación y registro de la huella de carbono
- Contratación de comercializadoras con Garantía de Origen energética para la obtención de la energía eléctrica.
- Implantación de una instalación fotovoltaica con la finalidad de reducir la necesidad de consumo eléctrico tradicional.
- Optimización de procesos de fabricación para reducir el consumo de combustible de fabricación.

Tras realizar un análisis de los resultados obtenidos al calcular la media móvil de los últimos tres años, se ha observado una reducción significativa en la huella de carbono de las emisiones directas e indirectas por electricidad adquirida en el grupo CITROSOL. Específicamente, se ha constatado una disminución del 11,4% del trienio 2021-2023 respecto al trienio 2020-2022.

Al comparar el indicador respecto a la producción correspondiente al año 2018, que reflejaba 111,33 Kg de CO<sub>2</sub> por tonelada producida, con el mismo indicador para el año 2023, que registra 62,04 se puede apreciar una reducción del 44,3% en las emisiones de Alcance 1 y 2.

Estos resultados demuestran los esfuerzos y avances significativos realizados por CITROSOL en la reducción de su impacto ambiental y la promoción de prácticas sostenibles en línea con los objetivos de mitigación del cambio climático.

Para el futuro se piensa en otras buenas prácticas, como:

- Optimización de rutas de reparto y almacenes.

Planificar las rutas de entrega a clientes intentando reducir al máximo las entregas fuera de ruta y urgentes produciría una reducción de consumo de combustible debido a este tipo de actividad.

Además, puede plantearse la adquisición de nuevos almacenes en las delegaciones con la finalidad de reducir el número de viajes destinados al abastecimiento de los repartos.

- Renovación flota de vehículos

La sustitución progresiva de la flota de vehículos hacia una de vehículos más eficientes supondría una reducción de la huella de carbono en términos de consumo de combustible de transporte.



## Construcción descarbonizada

Desde **Excavaciones y Construcciones BENJUMEA**, miembro de la **CNC** (Confederación Nacional de la Construcción), apostamos por desarrollar Obras con carácter ambiental, es decir, estudiando, analizando y ejecutando desde una perspectiva sostenible, cuidando al detalle todas las partes implicadas para minimizar o eliminar los impactos ambientales generados. Uno de los grandes aspectos a controlar son las actividades relacionadas con el CO<sub>2</sub>, tanto a nivel de consumo como de emisión.

En 2023:

- Se han calculado las huellas de carbono de diversas obras desarrolladas en Cornellà de Llobregat, con su consecuente compensación económica en apoyar a proyectos para generar energías renovables por todo el continente Asiático; energía eólica, solar, hidráulica, biogás y biomasa.

- Además, se ha iniciado un proyecto piloto junto al Ayuntamiento de Viladecans y el Institut de Tecnologia de la Construcció (ITeC), para calcular las emisiones y los consumos generados en un proyecto inicial, y posteriormente, llevar a cabo una mejora de reducción con maquinaria y materiales más eficientes. De esta forma tener un cálculo estadístico de comparación en tiempo real y poder actuar en consecuencia.

- Se ha renovado nuestro parque de maquinaria con la inclusión de entre ellas, diversas Excavadoras Giratorias y reduciendo así en un 34% el consumo de combustible respecto al año 2021. Entre las nuevas máquinas, se encuentra la Excavadora Giratoria de Cadenas VOLVO EC 380 EL.



- Derivados de los residuos de demolición, se ha aumentado un 3% en revalorización de tierras y áridos para otras obras. Estas acciones reducen las emisiones por la producción y explotación de nuevos materiales y, además reduce su consumo promoviendo la economía circular. Para ello se utiliza nuestra nueva pretrituradora ARJES IMPAKTOR.

## Naturzero,

### facilitando la descarbonización de los clientes

En 2023, **Naturgy** lanzó al mercado Naturzero, una nueva marca diseñada para acompañar a sus clientes en sus objetivos de descarbonización, a través de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, ayudando a posicionar a las empresas en un mercado cada vez más concienciado y que valora preferentemente a las organizaciones y productos más sostenibles. Naturzero dará un servicio integral a sus clientes, gracias a tres productos asociados:

1. Naturzero Calcula, el Grupo facilita a las empresas el cálculo de su huella de carbono en los alcances 1, 2 y 3, verificada además por una entidad acreditada.

2. Naturzero Reduce ofrecerá a cada cliente un plan ad-hoc de reducción de emisiones, que estará basado en múltiples soluciones energéticas dentro del catálogo de servicios ofrecido por el Grupo, entre las que se incluyen el autoconsumo fotovoltaico con baterías o los gases renovables como el biometano. Gran parte de estas medidas, dirigidas a reducir las emisiones, pasan por realizar un consumo energético más eficiente en iluminación, climatización, calefacción y transporte, lo que se acaba traduciendo en un ahorro económico beneficioso para el consumidor.

3. Naturzero Compensa, mediante la compensación o neutralización de las emisiones no evitadas en los planes de reducción.

**naturzero**  
calcula



**01**  
Acceso a la herramienta web con tu cálculo de huella detallado y Plan de Reducción

**naturzero**  
reduce



**02**  
Porfolio de productos a tu disposición para reducir tu huella desde el primer día

**naturzero**  
compensa



**03**  
Compensación de las emisiones no evitadas en el proceso



## Compromiso ambiental en el Festival Bilbao BBK Live

**Last Tour** ha implementado una serie de medidas sostenibles en el Festival Bilbao BBK Live 2024 para minimizar su huella ambiental y maximizar la social. Estas incluyen el uso de energía 100% renovable para los escenarios, la promoción de la movilidad sostenible mediante un plan de transporte compartido y a pie, la gestión de residuos enfocada en el reciclaje y la reutilización, y la creación del Espacio BALORE, que integra los Puntos Violeta, Arco Iris y Verde, fomentando el diálogo sobre sostenibilidad con público y ecosistema del festival.

Last Tour, dinamizador cultural y promotor nacional e internacional de festivales y conciertos, continúa edición a edición trabajando en el BBK Live medidas enfocadas en la sostenibilidad y el compromiso medioambiental, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estas se estructuran en cinco áreas clave:

**1. Recinto:** Se ha invertido en el recinto de Kobetamendi para mejorar su infraestructura y minimizar el impacto ambiental. Esto incluye la instalación de un sistema eficiente de recirculación de agua, reduciendo el consumo en un 40%, y el uso de materiales naturales en los escenarios, como el forramiento vegetal y biomateriales sostenibles.

**2. Personas:** El festival ofrece una experiencia inclusiva y accesible consolidando iniciativas como donaciones a bancos de alimentos, apoyo a la diversidad a través del espacio BALORE y la atención de los Puntos Morado (prevención y Atención Acoso y violencia de sexista, Arco Iris (compromiso con colectivo LGTBI), Verde (comunicación de acciones medioambientales) y Amarillo (colaboración con ONGs y programas de incorporación social como la Fundación Síndrome de Down País Vasco para la inclusión social). Además, se han mejorado las plataformas de acceso para personas con movilidad reducida.

**3. Ciudad:** Bilbao BBK Live colabora con la comunidad local para fomentar la economía y enriquecer el panorama cultural. Organiza eventos como HIRIAN y BEREZIAK, que ofrecen actividades culturales gratuitas, promoviendo la participación ciudadana y la minimización del impacto ambiental.

**4. Territorio:** El festival apoya la conservación del medio ambiente local a través del Proyecto multiactor Basoa Bizi, que se enfoca en la reforestación y prevención de incendios, habiendo plantado 16 hectáreas (equivalente a 20 campos estadios de fútbol) y sensibilizando a la ciudadanía con charlas, talleres y actividades varias. Destacan las tradiciones locales y el uso sostenible de recursos como la puesta en valor de la lana de oveja carranzana en el escenario Txiki.

**5. Planeta:** Promoción de la movilidad sostenible con incentivos para el uso de transporte público y a pie. Utilización de biocombustibles y sistemas de energía renovable (solar y eólica). Compromiso con la gestión de residuos, incluyendo un sistema de vasos reutilizables y reciclables y la formación del personal en prácticas de reducción de residuos y reciclaje.

Resultados:

- Colaboraciones y alianzas en proyectos multiactor con empresas, administraciones, público, artistas, ... para avanzar en la lucha contra las desigualdades y el compromiso ambiental.

- Reducción paulatina de la huella de carbono a través de bajar el consumo de agua, de la utilización de energía renovable y biocombustibles para luchar contra el cambio climático.

- Mejora en la gestión de residuos.

- Trabajo y compromiso con la inclusión social y la diversidad orientadas desde buenas prácticas medioambientales.



## Uso de baterías portátiles para suministro sostenible

Es común en los proyectos de construcción utilizar generadores móviles de combustión para el suministro de energía a la maquinaria portátil en obra.

La división de construcción de **Ferrovial**, en su firme compromiso con la sostenibilidad, la descarbonización y la seguridad y salud de las personas, ha implementado el uso de baterías eléctricas portátiles, una nueva solución que influye positivamente en el impacto ambiental del proyecto en su entorno, ya que sustituye los tradicionales generadores móviles.

Las baterías eléctricas portátiles son fuentes de alimentación eléctrica que no superan los 20kg ni tienen cableado y que, además, permiten el control remoto desde una aplicación móvil que permite verificar estado del dispositivo, consumos, localización y nivel de carga.

Son numerosos los beneficios del uso de estas baterías portátiles al reducir significativamente la huella de carbono y el ruido ambiental:

- Ahorro de costes.
- Reducción significativa de emisiones de CO<sub>2</sub>e y NOX.
- Minimización de contaminación acústica.
- Transporte ligero y fácil, sin cableado.

El uso intensivo de tres baterías eléctricas portátiles en un proyecto real durante 270 horas, ya ha demostrado con cifras que en un plazo aproximado de tres meses puede llegar a reducirse el gasto en 2.400 litros de combustible. Esto supone una reducción de 3,52 toneladas de CO<sub>2</sub>e, 6.537 kg de NOX y una reducción muy significativa de ruido y humos.

Ferrovial, continua en su apuesta por la implementación de soluciones que, como esta, impacten positivamente en la reducción del uso de combustibles fósiles y protejan la seguridad y salud, no sólo de los trabajadores, sino también de las comunidades en las que desarrolla sus proyectos.



## Camino hacia la sostenibilidad

**Cots i Claret**, miembro de la **Cambra de Contractistes d'Obres de Catalunya**, siendo estos miembros de la **CNC** (Confederación Nacional de la Construcción), es una constructora, instaladora y mantenedora familiar, de tercera generación, que, desde sus inicios, en el año 1939, tiene un gran compromiso con el trabajo bien hecho y con el cumplimiento de sus valores entre los que están la pertinencia en un entorno y una sociedad. Estos valores se han mantenido durante estos 85 años.

En el año 2023 con el objetivo de minimizar los impactos ambientales de Cots i Claret y adaptarse a los nuevos sistemas productivos se plantea un proyecto que consta de 4 pilares básicos con el objetivo de reducir progresivamente la huella de carbono en 17 Tn al año a partir del 2025.

- Electrificación progresiva de la flota de vehículos de la empresa. Sustitución de dos vehículos diésel por dos vehículos híbridos anualmente entre el 2023 y el 2025 donde se habrán adquirido 6 vehículos híbridos. Disminuyendo el consumo de gasóleo en mas 400 litros anuales por vehículo que equivalen a las emisiones de 1 Tn de CO<sub>2</sub> al año por vehículo.

- Rehabilitación energética de las oficinas en el 2024 con el objetivo de reducir la demanda energética un 32%:

- Mejora del aislamiento de las fachadas.
- Ventanas de aluminio con puente térmico y vidrio bajo emisivo con cámara de argón.
- Sistema de climatización VRV de alta eficiencia con recuperador de calor.
- Iluminación LED con central de control zonificada.

- Autoproducción de energía verde. Está previsto que en el 2025 se realice una instalación solar fotovoltaica en el tejado de las oficinas que permitan generar el 80% de la energía consumida.

Está planificada una segunda fase que se iniciará en el 2026 en donde se incorporará el Cálculo de la HC de las obras.



## Diseñando infraestructuras menos intensivas en carbono

**TYPSA**, miembro de **MAFEX** (Asociación de la Industria Ferroviaria Española), es una consultora de ingeniería pionera en la aplicación de la metodología BIM (Building Information Modelling) para el diseño de infraestructuras civiles y edificios. Para profundizar en los retos de esta metodología, en el año 2018 se creó un departamento especializado en BIM que presta apoyo a todos los equipos de diseño, tanto para proyectos en España como a nivel internacional. Este equipo está creciendo rápidamente y tiene objetivos cada vez más ambiciosos y alineados con el compromiso de TYPSA con la sostenibilidad.

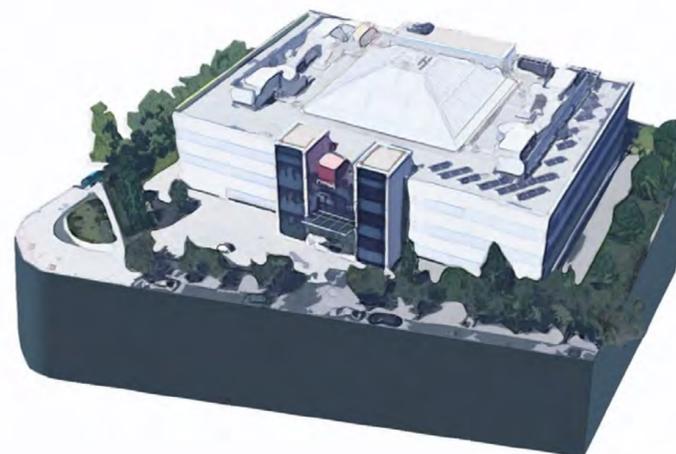
En particular, TYPSA está utilizando las dimensiones de la metodología BIM para el diseño de infraestructuras de una manera innovadora, haciendo de las emisiones de CO<sub>2</sub> un dato disponible y fundamental para facilitar la toma de decisiones, seleccionando las soluciones menos intensivas en carbono desde las etapas más tempranas del diseño. Cuanto antes se incorpore la sexta dimensión del BIM (dimensión relativa a la sostenibilidad) en el proceso de diseño, mayor será la cantidad de CO<sub>2</sub> emitido que se puede evitar, ya se podrán valorar múltiples opciones de diseño atendiendo a criterios de sostenibilidad, algunas realmente disruptivas. Las opciones para la reducción de emisiones incluyen tanto los materiales y los procesos de construcción, como el acceso a la energía y los métodos de operación y mantenimiento. Para ser realmente efectivas, estas decisiones se deben tomar en la fase inicial ya que, si se incorporan en fases posteriores, el impacto en el ahorro de emisiones es menor.

Por otro lado, al tener en cuenta todo el ciclo de vida de la infraestructura o el edificio, las alternativas de diseño con criterios de sostenibilidad permiten conocer el total de CO<sub>2</sub> emitido, tanto en la nueva construcción como en la rehabilitación, y permite valorar reducciones sustanciales de las emisiones totales generadas. Uno de los hallazgos más interesantes de este enfoque es que el mayor ahorro de CO<sub>2</sub> se consigue en la fase de operación y mantenimiento, en la que se generan alrededor del 60% de las emisiones.

Para impulsar y dar proyección a un diseño menos intensivo en carbono, en 2020 se ha aprobado un proyecto de innovación y desarrollo propio para generar un gemelo digital de la sede corporativa en San Sebastián de los Reyes (Madrid) con metodología BIM que permitirá simular alternativas que mejoren las emisiones de CO<sub>2</sub> en la operación y el mantenimiento del edificio. Después de esta primera fase se aplicarán las alternativas a una infraestructura civil en España, y finalmente se definirá y difundirá una metodología aplicable tanto a edificios como a infraestructuras para introducirla en los servicios de asesoría, capacitación y formación en sostenibilidad. Las tres fases serían:

- Fase 1: Gemelo Digital de la sede (2020-2021)
- Fase 2: Gemelo Digital de una infraestructura (2021)
- Fase 3: Definición y difusión de la metodología (2021-2022)

Con estos proyectos piloto y una metodología específica, TYPSA apoyará y capacitará a los administradores y gestores de infraestructuras en la gestión de la información y en la toma de decisiones que tengan un impacto directo y real en la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>.



Esta apuesta tecnológica ya ha recibido un reconocimiento internacional en 2018. El consorcio de empresas de diseño del proyecto de alta velocidad ferroviaria en el Reino Unido (HS2), entre las que se encuentra TYPSA, recibió el galardón de “Year in Infrastructure (YII)”. En este proyecto, el objetivo es llegar a reducir la huella de carbono a lo largo de la vida útil hasta un 50% con respecto al diseño de referencia, y convertirse así en una referencia mundial en infraestructura sostenible.



## Ecosistema Navantia

El proyecto Ecosistema Navantia desarrolla la iniciativa de reforzar el vínculo entre la conservación de la biodiversidad y la lucha contra el cambio climático por medio de la creación de proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> que propicie la creación de masas forestales destinadas tanto al refuerzo de la biodiversidad como a la mitigación del cambio climático.

Para ello se está desarrollando el programa “Bosque Navantia”, consistente en la creación de bosques en el entorno de los astilleros donde realizamos nuestra actividad: Cádiz, Ferrol, Cartagena y Madrid.

En este contexto, el pasado año comenzó la plantación del Proyecto Bosque Navantia en el Parque del Cerro de los Mártires de San Fernando. Este proyecto es el primero de la provincia de Cádiz. El MITERD resolvió positivamente en septiembre de 2023 la solicitud de inscripción en el Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono, con una absorción prevista en los 40 años de vigencia de 204 toneladas de CO<sub>2</sub>, que **Navantia**, miembro de **SEPI** (Sociedad Estatal de Participaciones Industriales), podrá computar en su huella de carbono como promotor del proyecto.

El proyecto “Ecosistema Navantia” se completa con una vanguardista iniciativa en relación al carbono azul, que es el carbono capturado por los ecosistemas oceánicos costeros del mundo, principalmente manglares, marismas salinas, pantanos, praderas marinas, turberas y potencialmente macroalgas. En este sentido trabajamos con varias empresas y la Junta de Andalucía para establecer un programa de secuestro de carbono azul.



## Adquisición de herramientas para la modelización de la huella de C

**BlueSun**, miembro de **ADELMA** (Asociación de Empresas de Detergentes y Productos de Limpieza) y este a su vez de **FEIQUE** (Federación Empresarial de la Industria Química Española), apuesta por una estrategia ambiental horizontal y a largo plazo que repercuta en todos los sectores de la compañía. Con este objetivo ha creado el Departamento de Sostenibilidad que integrará todas estas funciones.

Así mismo, para facilitar la integración, evaluación y comparación de datos, ha adquirido un software especializado. Esta aplicación permite realizar auditorías de acuerdo con la Directiva CSRD, calcular el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de un producto determinado o estimar la huella de carbono de alcance 1, 2 y 3.

Este será el punto de partida para almacenar toda la información necesaria y posteriormente aplicar medidas de mejora. De esta forma se consigue reducir el riesgo de introducción de errores al manipular los datos y se lleva un seguimiento de su trazabilidad.

La idea es trabajar con todos los departamentos para lograr que introduzcan la perspectiva de sostenibilidad en sus tareas diarias y conseguir avanzar en el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París, así como de las normativas que se han derivado de este.



## Plan de movilidad

**IVECO Valladolid**, miembro de **ANFAC** (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones), lleva varios años desarrollando un plan de movilidad sostenible que se mantiene en 5 pilares:

1. Desde 2019 tienen implantado un servicio de carpooling, en el que los trabajadores comparten coche y disfrutan de plazas de aparcamiento privilegiadas. La reducción en las emisiones ha sido notable, y su aparcamiento se ha liberado de una enorme cantidad de vehículos. Son unos 542.000 kilómetros realizados al año por 233 usuarios, y más de 46.000 toneladas de CO<sub>2</sub> no emitidas a la atmósfera.

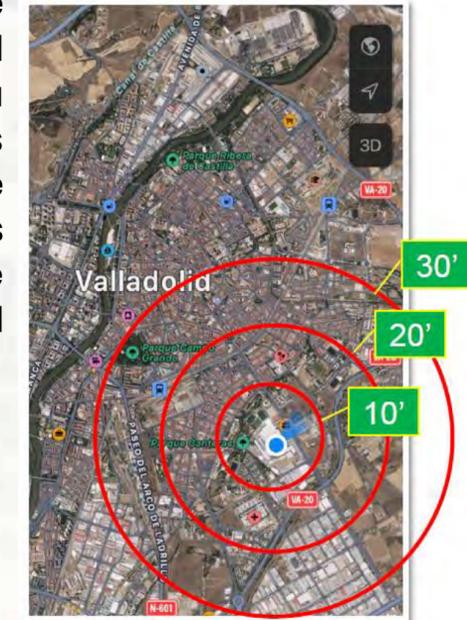


2. Las bicicletas siempre han sido bienvenidas en IVECO. Se han ampliado los aparcamientos a cubierto para bicicletas (y también para patinetes), tienen un carril bici que pasa al lado de la fábrica, y recientemente han instalado una estación para reparar bicis con bomba para inflar las ruedas y herramientas para pequeñas reparaciones. Actualmente 72 trabajadores vienen a la fábrica pedaleando.

3. En la actualidad disponen de tres líneas de autobuses que dan servicio a los trabajadores. El coste de estos autobuses es soportado por la empresa, sin repercutir en los 120 usuarios. Además, varias líneas de AUVASA paran en la puerta, siendo otra opción de movilidad sostenible (y pública) con vehículos que en su mayor parte funcionan con GNC.



4. La situación privilegiada de la fábrica permite que muchos trabajadores se den un paseo al trabajo. Pajarillos, Delicias o la zona de la Circular, se encuentran entre 10 y 20 minutos caminando. Además de no emitir CO<sub>2</sub>, se convierte en una opción saludable que pocas fábricas pueden exhibir con orgullo. Estiman que unos 50 trabajadores se dan un paseo para ir al trabajo.



5. Y finalmente los cargadores para vehículos eléctricos cuentan con 17 postes de 22 kW, y 10 plazas de aparcamiento VIP (con mayor anchura que las convencionales). Este servicio ya cuenta con abonados a la electrificación de sus vehículos. Remarcar que el 100% de la electricidad procede de fuentes renovables, por lo que esta modalidad de carga es neutra en carbono.

Respaldando su compromiso con un mundo que gira hacia un transporte sostenible, IVECO Valladolid ya ha obtenido una estrella del prestigioso programa Lean & Green al haber reducido el 20% su huella de carbono en un plan estructurado en 5 años, fundamentalmente en los procesos logísticos (alcance 3 de emisiones de CO<sub>2</sub>). También ha suscrito el acuerdo climático de Valladolid, comprometiéndose a participar en el reto de alcanzar las cero emisiones a través del "Climate-neutral Smart Cities" que impulsa la Unión Europea.



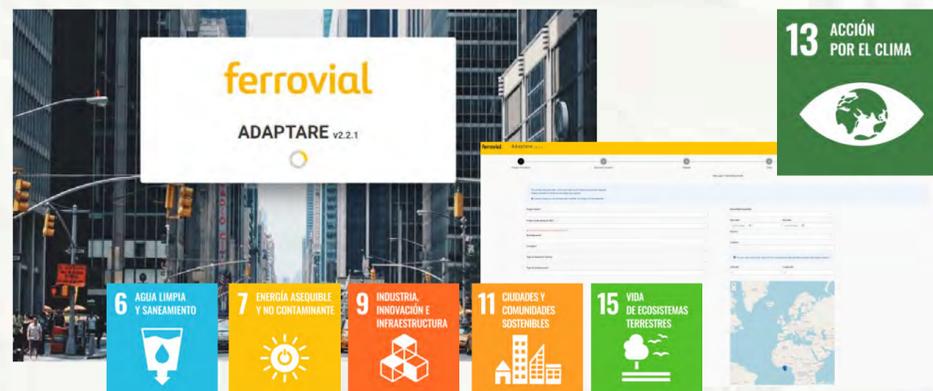
## ADAPTARE (Climate and adaptation risk tool)

**Ferrovial**, en colaboración con el Instituto de Hidráulica de la Universidad de Cantabria, ha desarrollado la metodología y herramienta ADAPTARE de Riesgo Climático y Adaptación. ADAPTARE es un recurso rápido, sencillo y útil que permite obtener una evaluación de los riesgos físicos climáticos asociados a diversos escenarios de emisiones sobre infraestructuras multisectoriales, utilizando diferentes conjuntos de datos para caracterizar la infraestructura y proyecciones climáticas, ADAPTARE modeliza de riesgo climático que describe el cambio en los niveles de riesgo para diferentes escenarios de emisiones y horizontes temporales basados en un conjunto de indicadores seleccionados.

Esta herramienta permite en consecuencia evaluar (incluso monetizar) los riesgos físicos climáticos de una infraestructura durante su ciclo de vida, proporcionando además una guía de medidas que pueden adoptarse para incrementar la resiliencia de los activos que gestiona Ferrovial. Es aplicable a infraestructuras de transporte, energéticas, así como otros grandes proyectos de obra civil.

El diseño y validación del proyecto se ha llevado a cabo en dos años (2022-23) y en la actualidad está plenamente operativo. Su fase de implementación tiene una duración indefinida, contemplando las actualizaciones y mejoras de la plataforma que resulten necesarias según avancen los modelos climáticos y las tecnologías disponible. Gracias a la herramienta, Ferrovial llevó a cabo en el ejercicio 2023 la evaluación de riesgos físicos de todos sus activos y contratos, en el contexto de la EU Taxonomy.

Ferrovial es actualmente la única compañía de su sector a escala global que dispone de una herramienta con este propósito y utilidad.



## Plan estratégico de una Pyme basado en ODS

**Pintures i lacats Toni Planas SL**, miembro de **CAEB** (Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares), con el apoyo de una asesoría externa, han decidido poner en orden y valor sus actuaciones y proponer objetivos estratégicos a largo plazo para conseguir ser transformadores y tener excelencia empresarial basada en el liderazgo Sostenible y la Gestión Responsable. Se basan en la herramienta SDG Compass del Pacto Mundial de Naciones Unidas y el WBCSD. En su caso han decidido agrupar en 4 pilares estratégicos sus compromisos y actuaciones: Neutrales y circulares, Saludables, Innovadores y Solidarios.

En el ámbito medioambiental, a pesar de ser una Pyme, se han planteado todo un plan de actividades:

- Eficiencia energética y autoproducción de energía renovable en todos los centros productivos, y la contratación de comercializadora de energía 100% renovable. Además, la renovación de la maquinaria por aquellas de mayor eficiencia energética y que reduzcan el consumo de agua y la generación de residuos.
- Ser residuo Cero en 2026, apostando por la medición, valorización y reutilización de los residuos generados. También creando nuevas líneas de negocio ligadas a alargar la vida útil: Alquila y Pinta, Restauración de muebles/ reutilización- reciclaje para otras funcionalidades. Por último, formando a los empleados en economía circular.
- Tener en 2026 más del 70% de la flota híbrida o eléctrica.



- Medir e implantar el plan de reducción de la Huella de Carbono, e Implantar una iniciativa de compensación.
- Explorar alianzas con institutos tecnológicos o de innovación para impulsar la valorización de residuos, o con constructoras sostenibles.

## The Aviation Challenge de SkyTeam

**Air Europa**, miembro de **CAEB** (Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares) y de CEOE, como miembro de la alianza SkyTeam, ha participado en 2024, por tercer año consecutivo, en el reto internacional "The Aviation Challenge". Esta iniciativa ha reunido en esta edición a diversas aerolíneas que compiten de manera amistosa implementando prácticas innovadoras y sostenibles en sus operaciones.

Los dos vuelos con los que la compañía ha competido este año fueron el llevado a cabo el 1 de agosto entre Madrid y Santo Domingo, y el realizado el 6 de septiembre entre Palma de Mallorca y Valencia, este último operado por Air Europa Express.

Ambos vuelos contribuyeron significativamente a varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Algunas de las principales acciones implementadas fueron:

**1 FIN DE LA POBREZA**  
 En el vuelo del 1 de agosto se transportaron ropa y material escolar aportados por los empleados de Air Europa para ayudar a la Fundación La Matica, en Santo Domingo, apoyando su labor en la educación y desarrollo de niños en riesgo de exclusión social en esa comunidad. Además, Air Europa ha realizado una donación económica a la ONG para colaborar también en la sostenibilidad de la escuela.

**5 IGUALDAD DE GÉNERO**  
 La tripulación se seleccionó de manera paritaria, tanto la tripulación de vuelo (los pilotos) como la de cabina, fomentando así la igualdad de oportunidades y la diversidad en los puestos de trabajo.

**7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE**  
 Se utilizó un 2% de Sustainable Aviation Fuel (SAF), un biocombustible avanzado producido a partir de materiales renovables como residuos forestales y aceite de cocina usado, reduciendo así las emisiones de CO<sub>2</sub>. Además, se priorizó el uso de vehículos eléctricos en las operaciones terrestres de carga, descarga y remolcado de los aviones.



Se implementaron soluciones tecnológicas como la Electronic Flight Bag, que permite sustituir los manuales de papel por dispositivos electrónicos, reduciendo así el consumo de papel en más de un 25%. Además, se utilizó inteligencia artificial para optimizar la carga y los menús a bordo, evitando desperdicios.



La ubicación estratégica de las nuevas oficinas de Air Europa permitió a tripulaciones y personal acceder directamente a los aviones a pie, evitando el uso de vehículos y apoyando de esta forma la sostenibilidad en los centros de operaciones.



Se eliminaron los plásticos de un solo uso a bordo, reemplazándolos por materiales reciclados como fundas de asiento para los amenity kits. Asimismo, se fomentó la facturación online para reducir el consumo de papel de las tarjetas de embarque.

Todos los residuos generados en el vuelo fueron segregados y reciclados en sus correspondientes plantas de reciclaje, como ya sucede en todos los vuelos de Air Europa.



Se estudió la ruta más eficiente junto con las autoridades, incluyendo los ascensos y descensos continuados, que reducen en gran medida las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Estas iniciativas, entre otras, demuestran el compromiso de Air Europa y SkyTeam con la sostenibilidad y el desarrollo sostenible.

Seguiremos trabajando para que la aviación sea cada vez más responsable con el medio ambiente y aporte de manera tangible a los objetivos globales.



## Proyecto de recuperación de energía para calentamiento de la barbotina

El **Grupo STN**, miembro de **ASCER** (Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos), demostrando su compromiso real y tangible en la lucha contra el cambio climático, ha implementado un innovador proyecto de recuperación de energía en todas sus plantas productivas, destinado al calentamiento de la barbotina de las plantas de atomizado.

Este proyecto tiene como objetivo mejorar la eficiencia energética en el proceso de fabricación de arcillas atomizadas para la producción de baldosas cerámicas invirtiendo en tecnologías avanzadas de recuperación de calor. A través de un análisis preciso del consumo energético durante los procesos productivos, el Grupo STN es capaz de ofrecer un producto más respetuoso con el medioambiente, reduciendo tanto el consumo de energía como las emisiones a la atmósfera derivadas del proceso productivo.

El sistema desarrollado combina varias tecnologías, centrándose en la recuperación de energía térmica proveniente de los hornos cerámicos. La principal fuente de recuperación es el aire, utilizado para el enfriamiento en la parte final de los hornos de cocción, el cual habitualmente se dispersa a través de las chimeneas. Además, los gases de combustión también contienen una cantidad significativa de energía que, en condiciones normales, se pierde, pero que puede aprovecharse para la recuperación energética.

La recuperación de energía de los gases de combustión se realiza utilizando intercambiadores de calor que optimizan el aprovechamiento del potencial energético. Es un sistema intercambiador aire-agua que trabaja de manera conjunta para maximizar la eficiencia. Los gases de combustión acaban cediendo su energía al agua, que a su vez la cede a la barbotina, calentando esta, lo que permite un ahorro energético considerable en el proceso global de fabricación.

Es importante señalar que las medidas de recuperación de calor implementadas han logrado mejorar significativamente nuestro rendimiento energético en todas las plantas productivas.

Además de este proyecto, el Grupo STN ya ha realizado otras iniciativas energéticas, como una planta de generación de energía fotovoltaica para autoconsumo, lo que contribuye aún más a la reducción de su impacto energético. Todas estas iniciativas se enmarcan en el sistema de gestión de la energía, UNE-EN-ISO 50001, implantado en todas las plantas productivas del Grupo.

Desde el departamento de Medioambiente, Sostenibilidad y Gestión Energética, se sigue promoviendo la mejora continua del sistema integrado de gestión. Esto incluye el cálculo de la huella de carbono, la Declaración Ambiental de Producto (DAP), certificaciones en sistemas de gestión normalizados, entre otras actividades clave desarrolladas por el departamento.



## Leko, sistema para la calidad de un ecosistema

**Veolia**, propietaria de **AGBAR**, ha creado una herramienta para la preservación de la biodiversidad, reforzando de este modo su compromiso con la protección de ecosistemas con un especial interés natural. Leko es un sistema que permite medir la calidad de un ecosistema a través de los sonidos generados en el entorno para compararlos con los datos de la fauna de la zona. Gracias a esta herramienta basada en inteligencia artificial se puede controlar la fauna autóctona, sobre todo la aviar. El sensor Leko, permite recoger una amplia gama de sonidos de frecuencias ultrasónicas. Siendo capaz de identificar 29 especies de murciélagos, 42 especies de saltamontes y otros 23 animales como insectos, mamíferos o aves. Dicho sensor está fabricado a base de materiales reciclables y resistentes a todo tipo de entornos y condiciones meteorológicas.

Leko está situado en Utedeza (Zaragoza), considerada zona protegida para la especie aviar y también como “Zona Natura 2000” por la Unión Europea. Dotando, de este modo, a la zona de una sensibilidad ecológica especial, se ha llevado a cabo una instalación de 3 sensores (Leko N°100043, 100054 y 100056) en diferentes emplazamientos.

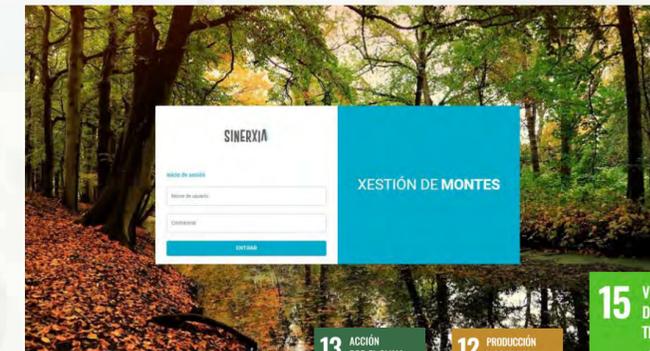
Gracias a este proyecto se ha llegado a la conclusión de que la salud del ecosistema es buena con los respectivos indicadores que se han analizado. Uno de los sensores (N°100056) es el que mejores resultados ha obtenido al tratarse de un entorno más favorable para la biodiversidad. Además, se han analizado 27 especies de murciélagos, clasificándolos en “vulnerables”, “en peligro”, “casi amenazadas” y en “preocupación menor”. Pudiendo así realizar un seguimiento para contribuir a la preservación de estas especies.



## SINERXIA®, un software para la gestión forestal integral

Desde el año 2020, **AMETLAM**, miembro de **ASEMFO** (Asociación Nacional de Empresas Forestales de España), ha estado desarrollando un software para la gestión forestal integral de los activos forestales que gestiona. Este software y app móvil, permite a partir de sus 12 módulos o pantallas de información, conocer los inventarios de existencias maderables o de la biodiversidad, las actuaciones anuales programadas, los aprovechamientos previstos, el balance de la cuenta de explotación o la trazabilidad de la madera en origen, dando respuesta de esta forma, al nuevo reglamento europeo contra la deforestación (EUDR). SINERXIA® cuenta con un entorno intuitivo a partir de un visor SIG donde cada propietario puede generar todos los informes necesarios para conocer el estado pasado, actual y futuro de su propiedad, ya que cuenta con un simulador forestal basado en algoritmos testados científicamente. El software viene acompañado de un potente paquete de herramientas de gestión donde destacan las siguientes:

- Calculadora de CO<sub>2</sub>: Compara el cálculo que ofrece la calculadora del MITERD con la realidad de nuestra masa forestal, dependiendo de la calidad de nuestro terreno. Nos ofrece el cálculo “ExAnte”, “ExPost o la edad al que se recuperarían los créditos vendidos.
- Creador de itinerarios selvícolas: Simula a partir de distintas hipótesis los mejores escenarios para la edad de corta en función de distintos criterios de cortabilidad, como los tecnológicos (Diámetro de cortabilidad o Volumen medio m<sup>3</sup>/pie) o los financieros (VAN, ROI, TIR).
- Herramienta para la trazabilidad con tecnología blockchain conectada vía API con plataformas públicas o plataformas logísticas.
- Entorno de monitorización de recursos forestales en tiempo real a partir de “gemelos forestales digitales”.



## Proyecto de recuperación aves necrófagas en la comarca de Calatayud (Aragón)

En 2022, **Repsol** en colaboración con la ONG Acobija, comenzó un proyecto de I+D de 5 años en la comarca de Calatayud (Aragón) con los objetivos de frenar la pérdida de biodiversidad mediante la restauración del hábitat natural alimentario de especies necrófagas y de promover la conectividad ecológica del corredor biológico del Sistema Ibérico. Las especies objetivo del proyecto eran el milano real y el alimoche común, dos especies de interés comunitario.

Entre las actividades realizadas hasta la fecha, destaca la creación de un Punto de Alimentación Supletoria (PAS) para estas aves, que está siendo utilizado con éxito y en el que se ha implementado una gestión continua que incluye, el seguimiento de las aves que visitan el PAS y las interacciones entre ellas, y la recopilación y procesamiento de datos para extrapolar esta medida de gestión a otras áreas. Además, se ha plantado vegetación autóctona para proporcionar camuflaje a las casetas de observación, garantizando así el bienestar de las aves dada esa menor visibilidad del área de alimentación. También se han instalado posaderos en el PAS para favorecer la presencia de las especies objetivo.

Asimismo, se han fomentado las Zonas de Protección Alimentaria de Especies Necrófagas (ZPAEN) para lo cual:

- En el ámbito de actuación, se han priorizado espacios protegidos bajo la directiva RN2000.
- Se han seleccionado las explotaciones ganaderas más adecuadas y formalizado los acuerdos de colaboración para la correcta implantación y desarrollo de las ZPAEN.
- Se ha contribuido en el establecimiento de las zonas de depósito de cadáveres, de mutuo acuerdo entre las partes implicadas, y previa autorización de la autoridad autonómica.
- Se ha asesorado y acompañado a los ganaderos interesados en acogerse al programa ZPAEN en la tramitación de las autorizaciones.

- Se monitorea cómo las especies necrófagas hacen uso de la zona de depósito, así como de los restos proporcionados en las ZPAEN.

El enfoque de este proyecto, realmente innovador y con una base científica rigurosa, está comenzando a dar sus primeros frutos. Mediante especies paraguas como el alimoche común y el milano real, se promueve la conservación de hábitats, beneficiando a un conjunto de especies asociadas y amplificando el impacto ecológico. Este enfoque integral articula sinergias entre la producción sostenible y la conservación de la biodiversidad, generando un modelo de gestión que favorece tanto el equilibrio ecológico como la productividad agroganadera.

La creación de alianzas estratégicas con el sector ganadero es un componente clave, ya que fomenta la colaboración activa y el intercambio de conocimientos, integrando objetivos de conservación en las prácticas cotidianas del sector. Este modelo participativo no solo fortalece la sostenibilidad ambiental, sino que también impulsa el desarrollo socioeconómico en áreas rurales y potencia un enfoque cohesionado (colaboración entre ganaderos, ONGs y administraciones), permitiendo el intercambio de recursos y experiencias que maximiza el impacto social y ambiental de la intervención, mediante la generación de beneficios tangibles tanto en la conservación del medioambiente como en el fortalecimiento del tejido social en las comunidades involucradas.



## Restauración de “Mina Beatriz”: de espacio minero a olivar

La restauración de “Mina Beatriz”, ubicada en Oliete (Teruel), ejecutada por **EUROARCE Minería**, perteneciente al **Grupo SAMCA**, miembro de la **CNC** (Confederación Nacional de la Construcción), se presenta como un modelo de restauración de referencia para promover la sostenibilidad en la industria minera.

Desde 2022, EUROARCE Minería ha venido forjando una colaboración con un proyecto social sin ánimo de lucro, para la recuperación y creación de olivares, "Apadrina un Olivo". Su misión se enfoca en impulsar el desarrollo sostenible y económico de pueblos al borde de la desaparición. Para lograr el objetivo, EUROARCE acondiciona parcelas en las áreas restauradas de la explotación minera, susceptibles de ser utilizadas para el cultivo del olivar. Una vez concluida la explotación minera de los terrenos, se lleva a cabo su remodelación morfológica conforme al plan de restauración y a la extensión de tierra vegetal en las parcelas, en las que se procederá a la plantación de nuevos olivos. Se prioriza el trasplante de olivos que sean afectados en otras zonas de apertura de mina, siempre que se disponga de ellos, ya que la mitigación de emisiones de CO<sub>2</sub> es mayor que en el caso de nuevas plantaciones de olivos. Según el estudio LIFE Olivares Vivos, conservar los olivares evita la pérdida de tierras fértiles y hace prevalecer la biodiversidad. Gracias a lo cual, pueden hacer frente a las lluvias torrenciales.

Este proyecto desempeña un papel esencial en la regeneración del suelo, infundiéndole nueva vida, capturando carbono y atenuando los impactos de la sequía. Contribuye, además, a la retención de población local, alentando una gestión sostenible del territorio. La restauración de “Mina Beatriz” representa un compromiso firme de EUROARCE Minería con la preservación ambiental y el desarrollo armónico de las comunidades circundantes.



## Comprometidos con nuestros bosques

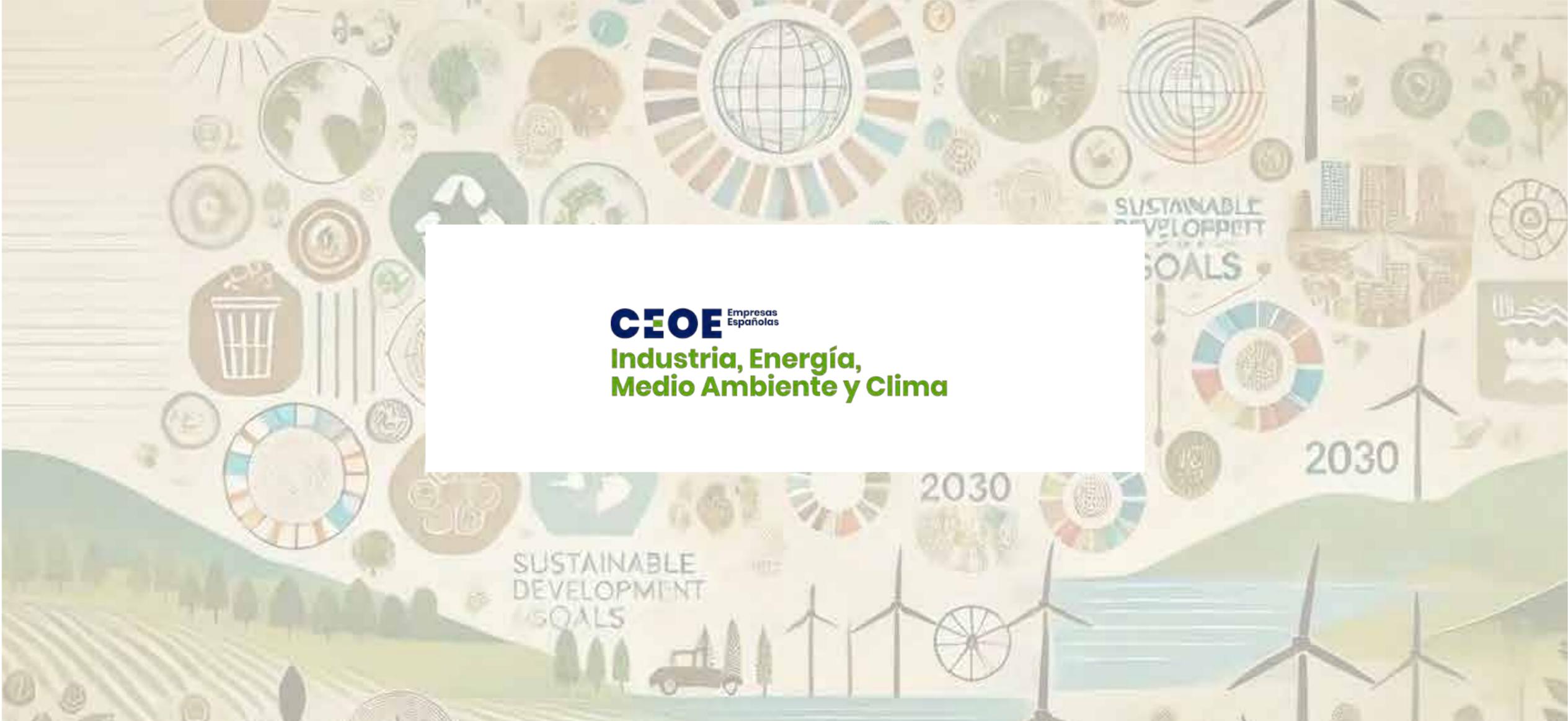
Tras los incendios acaecidos en España y para mitigar los efectos que han causado en las zonas afectadas, **Carrefour**, miembro de **ANGED** (Asociación Nacional de Grandes Empresas de Distribución) y de **CEOE**, ha realizado un llamamiento a la movilización empresarial con el objetivo en 2023 de reforestar 210 hectáreas, lo que equivale a 570.000 árboles, y que estas acciones se desarrollen en todas las Comunidades Autónomas.

En este llamamiento a favor de los bosques españoles es esencial contar con el compromiso empresarial para impulsar la reforestación y prevención. El objetivo final es promover que administraciones, distribuidores y proveedores se sumen. Y para lograrlo, Carrefour y FSC (Forest Stewardship Council) cuenta con la iniciativa conjunta “Comprometidos con nuestros bosques”.

Gracias a este llamamiento que se inició en 2022, hasta ahora se han desarrollado proyectos de reforestación en Canarias, Castilla y León, Andalucía, Extremadura, Principado de Asturias, Comunidad Foral de Navarra y Cataluña, entre otras.

Además, el máximo representante de Carrefour ha recibido en los últimos años el nombramiento de único “Embajador Nacional de los Bosques” por FSC. Carrefour lleva más de una década colaborando con esta organización en actividades relacionadas con la gestión responsable de los bosques y la protección de los espacios naturales. Se reconoce así el compromiso con el medio ambiente de Carrefour al promover el consumo responsable en sus centros, reduciendo el impacto del plástico y promoviendo el reciclaje y uso de papel y madera certificados.





**CEOE** Empresas Españolas  
**Industria, Energía,  
Medio Ambiente y Clima**