

Catálogo Buenas prácticas ambientales de las Empresas Españolas 2023



Índice

Agua.....	3
Energía.....	6
Ciudades y Movilidad Sostenible.....	11
Economía Circular.....	15
Descarbonización.....	35
Biodiversidad.....	41

Reducción del consumo de Agua : Praderas floridas y Renaturalización – Getafe 2023

Airbus ha llevado a cabo un proyecto piloto para reducir el consumo de agua de riego en su factoría de Getafe con plantas autóctonas resistentes a la sequía.

El objetivo es reducir el consumo de agua sustituyendo las praderas de hierba por flora autóctona de muy baja demanda hídrica u otro tipo de plantas o soluciones, optimizando el consumo de agua para el riego y sin disminuir la biodiversidad.

En Airbus, teniendo en cuenta la actual situación de estrés hídrico en España, se ha planteado reducir el consumo de agua sin renunciar a la biodiversidad sustituyendo las zonas de césped de alta demanda hídrica por flora autóctona de baja necesidad hídrica. Este proyecto se tratará de implementar en otras plantas de Airbus para lograr una reducción considerable del consumo de agua en línea con los objetivos de la compañía (25% en 2030), con inversiones mínimas. Además, en beneficio de la biodiversidad se pretende crear una senda ecológica natural en Getafe a lo largo de la línea de vuelo, creando un ecosistema de forma que puedan cohabitar fauna y flora compatibles con el aeródromo.

Oportunidades:

- Nueva forma de mantenimiento de la jardinería para cumplir los objetivos medioambientales de la compañía sin renunciar a la sostenibilidad
- Estudio piloto para viabilidad y/o extensión a otras factorías de AIRBUS.

Impacto del Proyecto: Menor consumo de agua.

Ahorro: 742 m³ en 2023. Para 2024, se espera la reducción sea de 3 472 m³.



“Hotel Amigo” aliado de Unicef

La Cadena **SH Hoteles**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), fue la primera de la Comunidad Valenciana en sumarse a la iniciativa Hoteles Amigos de UNICEF España, que insta a los establecimientos turísticos a convertirse en plataformas de sensibilización y movilización de clientes y empleados para fomentar el respeto y promoción de los derechos de la infancia. SH Hoteles, que cuenta con 6 establecimientos en la Comunidad Valenciana, refuerza así su compromiso con UNICEF en el ámbito de la protección de los niños.

La adhesión de nuestra cadena a la iniciativa Hoteles Amigos contempla diferentes acciones de sensibilización y de captación de fondos a favor de la infancia. Actualmente, en nuestros hoteles captamos fondos para esta Organización, que destina los mismos a su Programa de Agua, Saneamiento e Higiene, WASH:

- Agua potable y limpia, sistemas seguros de saneamiento y prácticas básicas de higiene
Se trabaja con las escuelas, los centros de salud y centros comunitarios para mejorar el acceso a instalaciones básicas de agua, saneamiento y lavado de manos (construcción de pozos y bombas de extracción, grifos, baños separados por género, letrinas elevadas, puntos de hidratación oral, duchas...)
- Capacitar a las comunidades, generar cambios comportamentales
Promoción del lavado de manos en las comunidades a través de campañas como el Día Mundial del Lavado de Manos, que llega a cientos de millones de personas cada año
- Acción humanitaria
Parte importante se realiza en entornos frágiles para ayudar en la preparación ante las emergencias humanitarias y su respuesta. Se trabaja para construir instalaciones de agua y saneamiento resilientes que se mantengan más allá de la emergencia, mediante la innovación social y el uso de la fotovoltaica y otras energías limpias.



Ampliación de la capacidad regeneradora del agua residual

El Complejo Industrial de Tarragona de **Repsol** cuenta con una planta regeneradora de agua a partir de las aguas residuales urbanas que proceden de los municipios de Tarragona, Salou y Vila-seca. Actualmente, esta planta de tratamiento aporta un caudal de 6.8 Hm³ de agua regenerada para su reutilización externa en las empresas de los polígonos Químicos Norte y Sur de Tarragona.

En 2023 se ha procedido a ejecutar la Fase 2 de ampliación de esta planta regeneradora de agua con el fin de llegar a producir hasta 9 Hm³ aprox., los cuales irán destinados a su reutilización en los mismos usos industriales actuales.

Esta planta regeneradora de agua se suma a las otras dos plantas de tratamiento, primario y secundario, de las aguas de proceso ya existentes en el área química del Complejo. Esta tercera planta adopta la Tecnología Actiflo® (de la firma Veolia Water Technologies) basada en procesos de decantación físico-química y filtración de doble etapa del agua, reduciendo los sólidos en suspensión y elementos como el fósforo y cromo.

Repsol considera como prioridad para alcanzar una gestión sostenible del agua el promover este tipo de buenas prácticas ambientales encaminadas a potenciar el uso de la reutilización de las aguas residuales, dada la importancia potencial de este recurso no convencional.



Uso del 50% del agua procedente del depurado de aguas residuales para procesos industriales

Conscientes del enorme consumo de agua que el sector textil necesita para sus procesos, en la empresa **Antecuir**, perteneciente al Grupo textil **Aquaclean**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), se realizó una canalización de aguas procedentes de la EDAR (Estación Depuradora de Aguas Residuales) Font de la Pedra, de Muro de Alcoy (Alicante), para su uso en diversos procesos industriales. Inicialmente representó un 7% del consumo total, pero tres años más tarde, en 2022, gracias a sistemas de depurado interno y adaptación de procesos a esta nueva calidad del agua, ya representa un 50% del consumo total de este preciado recurso natural.

Paralelamente, se han sustituido los sistemas de estampación convencional por maquinaria de impresión digital de última generación, así como adquirido nuevas vaporizadoras y lavadoras de alta eficiencia, reduciendo con ello la huella hídrica notablemente. Así mismo, todos nuestros proveedores de productos químicos cuentan con certificado ZDHC (Zero Discharge of Hazardous Chemicals: Descarga Cero de Químicos Peligrosos) en los componentes que adquirimos.

Por otro lado, se ha ido ampliando la instalación de paneles solares para autoconsumo, generando 68Mwh en 2019, 183Mwh en 2021 y 233Mwh en 2022. Con ello, se ha dejado de emitir 13, 47 y 64 Toneladas de CO₂eq en estos años, contribuyendo de este modo a disminuir también la huella de carbono de la organización.



Eficiencia en el uso del agua con robots

Repsol ha implementado un proyecto de mecanización del proceso de limpieza de los paneles solares en la planta fotovoltaica de Valdesolar situada en Valdecaballeros (Badajoz), que actualmente cuenta con una potencia instalada de más de 260 MW.

Un vehículo pick-up con remolque transporta dos depósitos de 1000 litros de agua y cuatro robots de limpieza, alimentados por un sistema de baterías. Cuando el vehículo llega a la zona de trabajo y se sitúa perpendicularmente a las filas de los módulos, los operarios colocan manualmente los robots encima de los módulos fotovoltaicos en su posición de limpieza.

Una vez que el robot se desplaza a lo largo del módulo, vuelve a su posición inicial y se detiene automáticamente. Los operarios recogen los robots y los colocan en el remolque de transporte para avanzar hacia las siguientes filas, donde se repite el mismo proceso. Los robots están conectados a los depósitos del remolque mediante unas mangueras que los abastecen de agua para el proceso de limpieza.

Este proceso de mecanización persigue la mejora de la eficiencia en el uso del agua, y permitirá reducir el consumo de agua, así como agilizar los periodos de mantenimiento, en comparación con los procedimientos de limpieza manual de los paneles, los cuales utilizan dispositivos de proyección.



Proyecto SAIM

El proyecto SAIM (Sistema Automatizado de Información Marítima) de **Matinsa**, empresa participada de **FCC Construcción**, miembro de **SEOPAN** (Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras), tiene como objetivo el desarrollo de un sistema automatizado que permita el muestreo de la calidad de las aguas, eliminando la necesidad de realizarlo de forma manual en los diferentes puntos de control, incrementándose notablemente la frecuencia de exploración y llevando a cabo el reporte telemático a la plataforma de gestión, sin la intervención de ningún operador.

- Red de sensores integrada con dos fases: fase fija y fase móvil. La fase fija constituida por boyas fondeadas mediante anclajes de bajo impacto u otros sistemas de fondeo ecológico que garanticen el máximo respeto con el fondo marino, sirviendo como soporte para la ubicación permanente de sensores autónomos que determinarán y transmitirán de forma automática a la plataforma de gestión los valores de determinados parámetros físico-químicos y biológicos.
- Análisis mediante modelos de simulación numérica de los fenómenos de intercambio de flujos del Mar Menor con las masas de agua continentales, tanto superficiales como subterráneas, así como con el Mar Mediterráneo.
- Conexión al Satélite de Vigilancia Medioambiental Marina Copernicus, para la captación de parámetros que contribuyan a la supervisión de la calidad del agua y el control de la contaminación, así como para la evaluación de la erosión costera y las alteraciones sobre los ecosistemas marinos.



- Plataforma central de gestión, integrando la totalidad de los datos obtenidos a partir de todas las fuentes disponibles procediendo a su consolidación a través de nuevos algoritmos de procesamiento que dotarán al sistema de las prestaciones necesarias para la toma de decisiones.

Autoconsumo energético con Biogás

El grupo **Lacturale**, miembro de **CEN** (Confederación Empresarial Navarra), es un proyecto de ganaderos de Navarra que tiene como objetivo comercializar la leche que producen en sus granjas, para poder ofrecer al consumidor una leche de la zona y de calidad superior, con un sistema de producción alternativo, sostenible e innovador, la Producción Integrada.

Grupo Lacturale dispone de una planta de biogás destinada al autoconsumo energético.

Una planta de biogás es como un sistema digestivo gigante. Todos los días se añaden los purines que producen las vacas. En el interior, con el calor y la falta de oxígeno, las bacterias provocan la descomposición de la materia orgánica del purín.

Esta descomposición controlada produce biogás (la mayor parte del cual es metano). El biogás entra en un motor y produce electricidad y agua caliente. Con las vacas en la finca se generará 3 veces más electricidad de la que necesita la finca.



Las principales ventajas del biogás son 2:

- 1) Que se genera energía renovable constantemente durante todo el año (no hay dependencia del sol ni del viento).
- 2) Se reducen las emisiones de metano del estiércol de vaca, porque se utiliza para generar electricidad en lugar de ir a la atmósfera.

Una vez creado y utilizado el biogás, el purín se utiliza para fertilizar la tierra, pero sin mal olor y sin emisión de metano a la atmósfera.



Apuesta por la agenda 2030

Nueva Textura, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), está firmemente comprometida con la Agenda 2030 y los ODS. Para ello iniciaron un camino sin retorno para hacer lo más sostenible posible su cadena de producción, consumos y servicios.

En este sentido:

- han instalado una planta solar fotovoltaica para cubrir parte del consumo (reducción de 97 tCO₂ anuales).
- están llevando a cabo la sustitución progresiva de todas las luminarias de sus instalaciones por bombillas LED, mejorando así la eficiencia energética.
- desde hace 3 años obtuvieron por primera vez del certificado GRS (Global Recycled Standard) y OEKO-TEX (textil libre de productos químicos nocivos) que verifica el contenido de materias primas recicladas en sus productos (poliéster y algodón y el control de los productos químicos utilizados en ellos).

Además de todo esto, están en continua formación en materia de sostenibilidad, memorias y huella de carbono (la cual están calculando actualmente) con el objetivo de mantener nuestro compromiso tanto social como ambiental.



Calderas de Biomasa en su planta de Illescas

Durante el año 2023 **Airbus** ha llevado a cabo la instalación de calderas de biomasa en su planta de Illescas para la producción de vapor que se realizaba eléctricamente. El objetivo de este proyecto es reducir la huella de carbono de la factoría de Illescas.

Airbus quiere liderar el camino de la descarbonización del sector aeroespacial poniendo el foco principal de su estrategia en la reducción de las emisiones de CO₂ de sus productos, pero también de la huella ambiental en sus factorías. Prueba de todo ello es el compromiso suscrito en el año 2022 con la iniciativa Science-Based Targets ("SBTi").

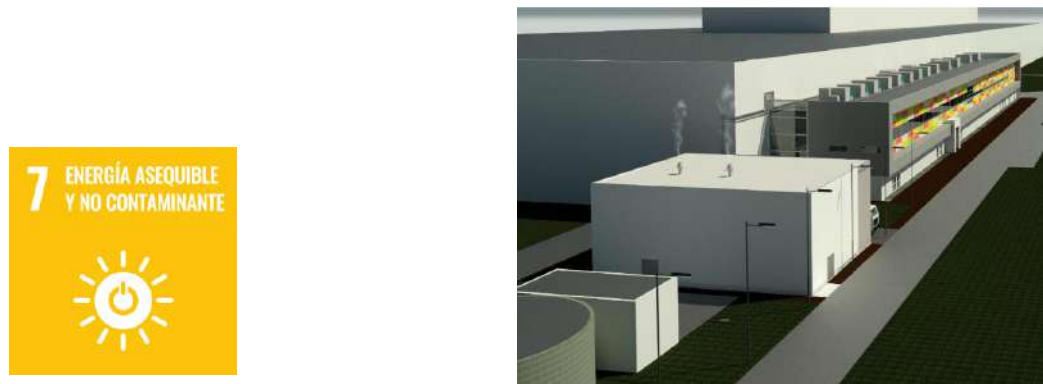
Se ha comprometido a una reducción de las emisiones de CO₂ de sus factorías del 85% en 2030 frente a las emisiones de 2015. Para ello y más allá del proyecto concreto descrito de Illescas, se están trabajando en diferentes líneas, como el suministro de energía de origen renovable a sus fábricas (en un 40%), la autogeneración de energía verde mediante la instalación de paneles fotovoltaicos, así como la electrificación de nuestra generación de calor. Además, lo indicado se complementa con las medidas que se llevan a cabo para lograr una mayor eficiencia energética en el marco de los sistemas de gestión de la energía certificados en todas las plantas españolas, de acuerdo a la norma ISO 50001.

Oportunidades:

- Reducción de las emisiones de CO₂ de la planta.
- Estudio piloto para viabilidad y/o extensión a otras factorías de AIRBUS.

Impacto del Proyecto: Reducción de emisiones de CO₂

Ahorro: 1.418 Tons CO₂eq



No Energy Waste

Desde **CAPSA FOOD**, miembro de **FADE** (Federación Asturiana de Empresarios), a través de nuestro propósito y nuestra estrategia de RSC, optimizamos el uso de recursos y minimizamos el impacto sobre el entorno y las personas.

El proyecto "NO ENERGY WASTE" consiste en la implementación de una Central de Recuperación Térmica (CRT) en la planta situada en Granda (Siero, Asturias) mediante un sistema de recuperación, almacenamiento y aprovechamiento de la energía residual excedente de las zonas de tratamiento lácteo y esterilización. Se capta el calor residual que anteriormente se perdía enfriándose en las torres de refrigeración, y que actualmente, mediante un sistema de recuperación de calor, almacenamiento, control y monitorización, se acumula y se gestiona, permitiendo aumentar la temperatura del agua de entrada a la caldera de 15°C hasta 90°C con el calor residual del propio proceso de tratamiento térmico de la leche, suponiendo un importante ahorro en consumo de gas natural y también agua.

Con esta acción se contribuye a:

- Aumentar el uso de energía limpia, mejorando significativamente la eficiencia energética.
- Mejorar y optimizar nuestro proceso, siendo ahora este más limpio y respetuoso con el medio ambiente, con un uso más eficiente de nuestros recursos disminuyendo la demanda de los recursos naturales; logrando una actividad industrial más sostenible y resiliente.
- Reducir las emisiones de CO₂ Derivadas del consumo de gas en un 46%.



Los residuos como fuente de energía limpia

PreZero España, empresa de referencia internacional en el sector medioambiental perteneciente a Grupo Schwarz, miembro de **ASELIP** (Aselip Asociación de Empresas de Limpieza Pública) y de **CEOE**, presta servicios urbanos a más de 12 millones de habitantes de más de 980 municipios y aporta soluciones para más de 8.000 clientes industriales en las 127 plantas que opera.

La compañía cuenta con soluciones de economía circular para obtener materias primas secundarias y energía sostenible y reducir así el consumo de recursos naturales. PreZero es líder en la generación de biometano, gas natural de origen renovable a partir del tratamiento de los biorresiduos, un componente clave en la transición hacia fuentes de energía más sostenibles a partir de los desechos orgánicos, perfectamente disponible para ser inyectado a la red gasista y ser utilizado en hogares e industrias, o como combustible para vehículos.

La organización trabaja en diversos proyectos de biometano, en diferentes grados de desarrollo. Algunos de ellos ya son realidad, como la planta de tratamiento de biogás del Parque Tecnológico de Valdemingómez en Madrid, la cuarta instalación de Europa, por capacidad de producción, según la European Biogas Association. La planta, propiedad del Ayuntamiento de Madrid y operada por PreZero, es capaz de generar al año 170 GWh de biometano, o lo que es lo mismo, suministrar energía a más de 35.000 hogares o a 500 autobuses de la empresa municipal de transportes de Madrid.

En el Depósito Controlado de Can Mata (Els Hostalets de Pierola, Barcelona), PreZero ha sido pionera en España poniendo en marcha, junto a Waga Energy y Nedgia, el mayor proyecto de inyección de biometano en la red de distribución a partir de biogás captado en un depósito controlado. Desde junio está inyectando el equivalente a unos 70 GWh anuales, suficiente para cubrir el consumo de 14.000 hogares o 200 autobuses, contribuyendo con ello a la descarbonización del planeta evitando la emisión de 17.000 toneladas de CO₂ al año.



PreZero España apuesta por una gestión cada vez más eficiente y ecológica de los residuos y busca continuamente no solo reducir su impacto negativo en el medioambiente, sino generar impacto positivo en él.



Electricidad 100% procedente de fuentes renovables

Desde 2022 todo el suministro eléctrico de las plantas y oficinas técnicas españolas y portuguesas de **Antolin**, miembro de **SERNAUTO**, proviene de fuentes de energía renovable. Al acuerdo firmado en 2021 con ACCIONA en España y AXPO en Portugal para el suministro de electricidad 100% renovable, se une la generación de electricidad en instalaciones fotovoltaicas propias para autoconsumo. Cerca del 17% de la energía consumida por la compañía en España se genera en instalaciones propias gracias a la puesta en marcha en 2023 de dos nuevas instalaciones de autoconsumo fotovoltaico, ambas en Burgos, unidas a las tres instalaciones ya operativas. Como resultados de estas acciones, el consumo de energía de origen renovable aumentó de un 11% en 2022 a un 14% en 2023, un incremento que ha evitado una emisión total de 9.500 toneladas de CO₂ hasta el tercer trimestre de 2023.

A su compromiso en la lucha contra el cambio climático con electricidad de origen verde también ha sumado varios de sus centros en Alemania, Brasil, China, India y México. Compromiso que se ampliará al resto de países donde está implantado hasta conseguir la neutralidad de carbono derivada de sus propias operaciones (alcance 1 y 2) en 2040.



Programa de transformación cultural ORION

Orion es un programa de transformación cultural que persigue la generación de iniciativas de mejora continua e innovación en cinco ámbitos, entre ellos, el de sostenibilidad y transición energética.

El programa Orion comenzó en octubre de 2022 y se ha desarrollado satisfactoriamente durante este año en todos los centros industriales del negocio de Commercial & Clean Energies de **Cepsa**, así como en áreas transversales. Se ha logrado implantar en todo el colectivo una metodología de trabajo que permite crear y debatir iniciativas, involucrando a las personas que tienen la idea y a todos sus compañeros, con el objetivo de implantarla en el menor tiempo y de la mejor manera posible. Tras un año de funcionamiento, se han generado más de 1.700 iniciativas.



“Pastoreo Solar”, camino hacia las cero emisiones netas de carbono

La Planta de Stellantis en Zaragoza ha iniciado la cuenta atrás para llevar su huella de carbono a cero emisiones netas en 2038. Un proyecto ambicioso, en línea con el plan estratégico Dare Forward 2030 de Stellantis, que engloba toda su actividad y en el que el uso de energías renovables es una de las palancas clave.

Tras el éxito de la primera y segunda fases del proyecto de autoconsumo eléctrico, inaugurada en junio de 2021 y que ya cubre un tercio de la demanda eléctrica de la planta, **Stellantis Zaragoza**, miembro de **ANFAC** (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones), pone en marcha otra nueva fase, que supondrá una instalación total de 60.500 paneles fotovoltaicos en colaboración con Prosolia Energy.

A finales del año 2024, se prevé la puesta en funcionamiento del primer aerogenerador; que junto a las instalaciones fotovoltaicas ya operativas generarán un máximo de más de 50 MW de manera sostenible.

Las nuevas instalaciones fotovoltaicas, plenamente operativas a partir de 2024, junto a la nueva instalación de aerogeneradores prevista cubrirán en total un 80% del consumo eléctrico de la planta aragonesa. Alcanzar las cero emisiones netas de carbono en 2038 es un objetivo prioritario para Stellantis, recogido en su plan estratégico Dare Forward 2030. Para contribuir a lograrlo, Stellantis Zaragoza ha puesto en marcha un enfoque 360° que engloba todos los aspectos de su actividad.

Las principales líneas de trabajo para conseguir esta meta se centran en optimizar, reducir el consumo energético de la factoría, potenciar el uso de energías renovables y llevar a cabo la electrificación de los procesos que actualmente se basan en gas. La energía que se consume en nuestros procesos productivos es un elemento clave para conseguir la descarbonización de la planta. Por ello, tras el éxito de la primera fase de su proyecto de autoconsumo eléctrico, inaugurada en junio de 2021 y que cubre actualmente más de un tercio de la demanda eléctrica de la planta, Stellantis Zaragoza ha puesto en marcha nuevas fases, que suponen la instalación de nuevos módulos fotovoltaicos y aerogeneradores.

Además, Stellantis Zaragoza de la mano de Prosolia Energy, ha puesto en marcha otro año más el denominado "pastoreo solar", dentro de su plan de acción para la preservación del medioambiente. De este modo la planta fotovoltaica se convierte por unos días en el refugio sostenible de 1.000 ovejas que pastan en el recinto libremente.

El concepto de 'agrovoltaica' está en auge y apela a la simbiosis entre las actividades tradicionales del sector primario -agricultura y ganadería- y las instalaciones fotovoltaicas, que incluye el pastoreo solar. Los rebaños de ovejas se han convertido en la actualidad en la solución más sostenible para asegurar el rendimiento de las instalaciones solares, además de promover la economía y el desarrollo del sector ganadero local.

Durante varios días unas mil ovejas pastan en libertad a lo largo de los 300.000 m2 pudiendo comer todo tipo de hierba u otros vegetales que encuentran en su camino, contando con la supervisión del pastor que las guía en su recorrido.

El parque fotovoltaico con el que cuenta la planta de Stellantis en Zaragoza equivale en reducción de emisiones a la plantación de 47.800 árboles. Entender la naturaleza y formar parte de sus ciclos naturales está dentro de los propósitos de Stellantis Zaragoza.



SMART ENERGY, innovación y sostenibilidad: un binomio ganador

La responsabilidad energética de **Antolin**, miembro de **SERNAUTO**, encuentra en la digitalización uno de sus mejores aliados. La tecnología no sólo ha transformado los procesos productivos y alumbrado el modelo de “fábrica inteligente”, también está dando lugar a nuevas herramientas para hacer realidad la aspiración de consumir menos y trabajar de la manera más eficiente posible. Iniciado en 2022 en dos centros de Antolin en Reino Unido y Alemania, el proyecto “Smart Energy” aplica la digitalización al análisis del consumo de energía y el cruce de estos datos con los de producción. Gracias a la aplicación del big data a la monitorización y control del consumo energético en tiempo real, Smart Energy ofrece un diagnóstico instantáneo del consumo de electricidad. Ello permite definir algoritmos basados en los patrones de consumo para identificar y advertir sobre posibles fallos de los equipos.

Los datos del consumo energético pueden ser así procesados a través de técnicas de análisis de datos para definir de forma predictiva el mantenimiento, así como gestionar los procesos de producción o las previsiones de consumo energético en base a las necesidades de producción futuras. Bajo el liderazgo de la dirección de Advanced Manufacturing 4.0. (Fabricación Avanzada), Smart Energy está actualmente implantado en ocho centros y se extenderá por diversas plantas de Europa, Norteamérica y China a medio plazo.



Cargadores eléctricos

La **cadena hotelera SH**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), continúa con su compromiso medioambiental y ha implantado una nueva medida enfocada a potenciar la movilidad sostenible. La firma ha incorporado dos cargadores Porsche Destination Charging en dos de sus hoteles más emblemáticos: el SH Valencia Palace y el SH Villa Gadea.

Con estos cargadores, pone al servicio de su clientela la posibilidad de recargar sus vehículos eléctricos con todas las comodidades.

Cabe destacar que la compañía hotelera acaba de crear su nuevo departamento de Sostenibilidad y Calidad. Con él continuará desarrollando iniciativas con las que la compañía está alineada con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030.



Comprometidos con la sostenibilidad

1. Renovación de la Flota de Autobuses del Transporte Urbano de Alicante

Se trata de una inversión entre el Ayuntamiento de Alicante y la empresa concesionaria **Vectalia Mia, CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), enfocada en la renovación de la flota de autobuses. Con una inversión de 9M€ respaldada por financiación europea, se incorporarán 46 nuevos vehículos antes de finalizar 2024. De ellos, 20 serán híbridos, uno eléctrico y dos microbuses convencionales, con el primer vehículo 0 emisiones ya en funcionamiento.

A corto plazo, el Ayuntamiento planea incorporar 22 vehículos eléctricos adicionales para contribuir a un aire más limpio y a una reducción significativa de las emisiones.

Aparte de ser más ecológicos, los nuevos vehículos también serán más accesibles. Contarán con rampas para personas con movilidad reducida y sistemas de información en tiempo real para mantener a los pasajeros informados durante su viaje.

2. Renovación en Elx Rodalia

Se ha lanzado un nuevo servicio de transporte metropolitano, Elx Rodalia, gestionado por Vectalia. Se añaden 18 nuevos autobuses de bajas emisiones y totalmente accesibles. Se crean también 3 nuevas rutas para mejorar la conectividad.

La renovación aumenta el número de expediciones en un 57%, ofreciendo más rapidez y una mejor conectividad. Es la primera red metropolitana de bajas emisiones de la Comunidad Valenciana.

3. Plan de Digitalización de Vectalia

Vectalia es una empresa referente en el sector de la movilidad en España y tiene presencia internacional. La innovación y la sostenibilidad son pilares fundamentales para la compañía.

Se trabaja en un plan de transformación digital que comenzó en 2021. El objetivo es distinguirse en un entorno de desafíos energéticos, sociales y de sostenibilidad.

4. Electrificación del Parking en la Avenida de la Estación

Este proyecto busca electrificar un aparcamiento situado en un lugar estratégico de Alicante, justo frente a la Diputación y cerca de la estación del AVE. El objetivo es contar con 14 plazas electrificadas: 2 puntos dobles de recarga superrápidos (150kW), 6 equipos de carga rápida (50kW) y 2 dobles semirrápidos (22 kW). Esto permitirá la carga simultánea de hasta 14 vehículos, disponibles las 24 horas del día.

Este es un esfuerzo conjunto entre Iberdrola y Vectalia. Mientras que Vectalia ha cedido el suelo del aparcamiento, Iberdrola se encargará de instalar y gestionar los equipos de carga. Este proyecto pone de manifiesto el compromiso de ambas empresas con la movilidad sostenible y la eficiencia energética.

Uno de los puntos fuertes del proyecto es que la energía utilizada será 100% renovable, con certificado de garantía de origen (GdOs). Además, los usuarios podrán geolocalizar los puntos de recarga y hacer reservas a través de la App de Recarga Pública de Iberdrola.

5. Cálculo, Registro y Auditoría de la Huella de Carbono en Alcances 1 y 2

Vectalia realiza el cálculo y registro de los alcances 1 y 2 de su huella de carbono. AENOR se encarga de auditarlos. Esta auditoría permite identificar áreas de mejora y establecer nuevas estrategias para la reducción de emisiones, lo que contribuye a objetivos más amplios de sostenibilidad y responsabilidad ambiental.



Proyecto “Cemex City Challenge”

Cemex, miembro de **CAEB** (Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares), y Fundación Junior Achievement firmaron en 2023 un acuerdo de colaboración para impulsar el emprendimiento juvenil bajo criterios de sostenibilidad. Para ello, lanzaron el proyecto Cemex City Challenge, una iniciativa dirigida a estudiantes de Formación Profesional a los que se anima a repensar sus ciudades bajo criterios de sostenibilidad.

El programa, que se lanzó a finales de septiembre, consta de tres fases:

1. Organizados en equipos de entre 2 y 4 personas, los participantes proponen soluciones innovadoras a dos retos medioambientales: ciudades sostenibles y justicia climática. Estas propuestas son posteriormente valoradas por un comité evaluador de Cemex para seleccionar las diez mejores.
2. Los equipos seleccionados desarrollan un Plan de Negocio en el que plasmar su propuesta de valor. Para ello cuentan con la mentorización de voluntarios de la empresa.
3. El programa concluye con una competición online en la que los estudiantes presentan sus proyectos. Las tres mejores ideas serán premiadas.

El proyecto, que se desarrollará hasta enero de 2024, cuenta con la participación de centros de Formación Profesional de Alicante, Madrid, Tarragona, Toledo, Valencia, Mallorca y Zaragoza.

En esta primera edición, cuyo objetivo que los jóvenes tomen conciencia y se impliquen en los retos ambientales y sociales de las ciudades actuales, incrementando su interés por el emprendimiento mientras trabajan algunas de las habilidades más demandadas en el mercado laboral, se han registrado más de 30 proyectos diferentes.



Nueva dimensión para la experiencia en el interior del vehículo

El último concept car virtual de **Antolin**, miembro de **SERNAUTO**, es un ejercicio de diseño para lograr el equilibrio entre la movilidad actual y futura. Este concepto se aferra a las raíces de la compañía al tiempo que impulsa su visión del futuro: Intelligent. Integrated. Inside. ANTOLIN VIVAR ofrece un espacio más sostenible, inteligente y cómodo para que los usuarios disfruten del tiempo de viaje, o para que trabajen, se relajen, hablen, creen o se evadan.

Este debut es otro ejemplo del compromiso continuo de Antolin por proporcionar a sus clientes las tecnologías y soluciones más avanzadas e innovadoras del mercado. El concept car ofrece soluciones listas para el mercado combinadas con tecnologías futuras.

Basado en una metodología de diseño centrada en el usuario, ANTOLIN VIVAR abarca numerosas tecnologías innovadoras en el automóvil con el objetivo de proporcionar una respuesta a las necesidades reales de las personas: asistente de voz con Inteligencia Artificial; carga inalámbrica de dispositivos en los paneles de puerta y su sincronización con los sistemas del coche; y decorativo perimetral 3D inteligente con luz dinámica, que también permite el acceso al sistema de infoentretenimiento desde los paneles de puerta o para controlar los elevalunas.



Proyecto BICISENDAS

FCC Construcción, miembro de **SEOPAN** (Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras), como líder del consorcio formado por FCC Ámbito, Idneo, Implaster, Plásticos Compuestos S.A., Tex – Obras y servicios y Tradia, trabaja en un proyecto de I+D+i para la movilidad sostenible que integrará diversas tecnologías. Enmarcado dentro del programa CIEN 2018 de CDTI, este ambicioso proyecto está desarrollando una nueva generación de carriles bici sostenibles, energéticamente autosuficientes, inteligentes, descontaminantes, integrados y seguros.

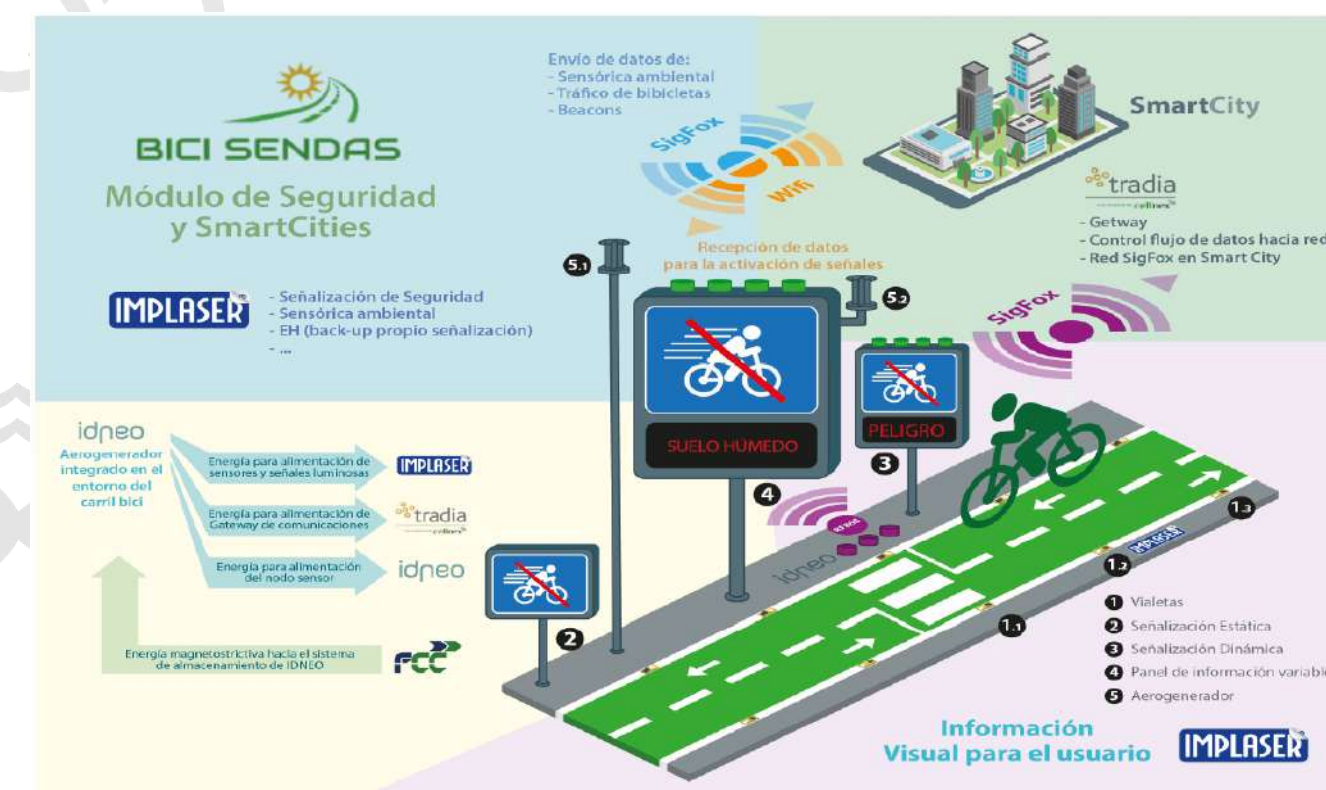
Este proyecto nace para favorecer la movilidad sostenible y tiene como objetivo desarrollar nuevos carriles bici de tipo modular, diseñados a medida y producidos con materiales sostenibles compuestos por residuos (por ejemplo, se va a desarrollar un material compuesto basado en pórfido reciclado y GFRPP reciclado) y otros subproductos industriales, para integrar varias tecnologías de acuerdo con las necesidades que se deseen cubrir.

Al tratarse de un diseño modular, permite que cada uno de estos módulos pueda cumplir con una función, aportando soluciones a necesidades no solo de los ciclistas sino del entorno urbano en su conjunto. También permite una instalación y apertura al público más rápida y con menos molestias en el entorno, además facilita el reemplazo de piezas de forma individual y mayor facilidad en su transporte ampliando el mercado potencial.

Las tecnologías para incorporar en los módulos se centran en cuatro ejes: Medioambiente, Energía, Seguridad e ICT (*Smart Society*).

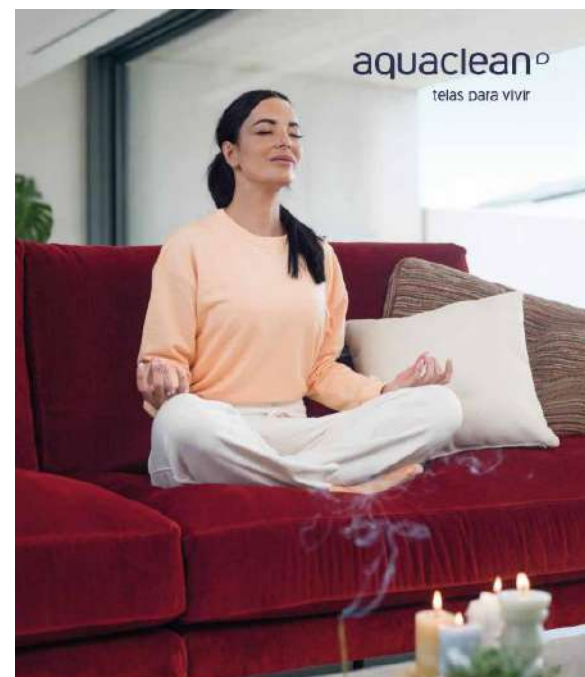
- Dentro de medio ambiente, por ejemplo, gracias a la superficie permeable, el agua de los picos de lluvia se desplazará hacia el interior del módulo y será tratada in situ mediante técnicas de biodescontaminación para su posible uso en las proximidades. También se emplearán materiales fotocatalíticos para eliminar del aire los NOx y COV.
- Desde el punto de vista de la seguridad de los usuarios, entre otras acciones, se desarrollará un nuevo concepto de señalización fotoluminiscente inteligente, autosuficiente y eficiente, basado en sensores que permitan la comunicación y el procesamiento de datos en tiempo real. Señalización inteligente (con sensado del contexto y de toma de decisión sobre su comportamiento).

- Dentro de la energía, estos sistemas contribuirán también a la eficiencia energética y la sostenibilidad, ya que se alimentarán de la energía generada por el propio carril bici gracias a generadores de energía integrados junto a pequeñas turbinas del propio carril. Dentro de este módulo se desarrollará un nuevo sistema basado en materiales magnetostrictivos para la generación de energía y se diseñará y desarrollará un generador minieólico para entornos urbanos.
- Por último, del ICT, el proyecto persigue, entre otras acciones, desarrollar una red de comunicaciones de bajo ancho de banda y largo alcance, una red de comunicaciones V2X que soporten tecnologías ITS y una plataforma integradora de datos. Se desarrolla nuevas aplicaciones integradas basadas en tecnología web y móvil.



Tejido tapicería 100% de material reciclado (GRS) y 100% reciclable de monomateria (Poliéster)

Interfabrics, empresa perteneciente al **Grupo Aquaclean**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), ha desarrollado la colección Oneplanet by Aquaclean con tejidos de Poliéster procedente de botellas de plástico postconsumo en su totalidad. Con un proceso de hilatura y de tejeduría específico, se han obtenido tejidos que cumplen todos los parámetros de resistencia a la abrasión, al desgarrar, a las costuras, a la tracción y al pilling (vellosidad o bolitas típicas de algunos textiles), así como solidez a la luz, óptimos para tapicería de hogar. Estos tejidos cuentan con el certificado GRS que acredita su origen reciclado, en este caso, de la recogida de botellas de plástico ya usadas. Por otro lado, para facilitar su futuro reciclado, todos los hilos son de Poliéster, completando una composición 100% de este material que permita la circularidad.



Más aún, tres cuartas partes de la colección están fabricadas con hilos cuyas fibras se han tintado en seco, ahorrando alrededor de 50 l por metro lineal que se suelen usar para tinter los tejidos por el sistema convencional. Toda la colección cuenta con las propiedades habituales de Aquaclean, de limpieza localizada sólo con agua evitando así lavadoras, jabones y disolventes, reduciendo con ello la huella de carbono e hídrica en el uso diario. Así mismo, son tejidos libres de fluorocarbonos (PFC Free) y certificados con la Ökotex 100 que acredita el uso de químicos no nocivos para la salud ni el medioambiente.

Además, cuenta con los certificados ISO 14001 de gestión medioambiental y 45001 de seguridad y salud en el trabajo, aparte de la ISO 9001 de gestión de la calidad. También con el certificado de Residuo Cero a Vertedero de TÜV Rheinland.



Academia de economía circular “A Circular World”

La mitigación del cambio climático es uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo, requiriendo una acción coordinada a todos los niveles.

Por ello **Cemex**, miembro de **CAEB** (Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares), siguiendo su hoja de ruta de descarbonización Futuro en Acción, pone a disposición de la comunidad educativa el programa “A Circular World”, una academia diseñada para ayudar a niñas y niños de secundaria a contribuir de manera más eficiente al desarrollo sostenible a través de la transición hacia la Economía Circular.

Mediante un escape room digital disponible en tres idiomas (castellano, catalán e inglés) y en el que se combinan aprendizaje y entretenimiento, los jóvenes reflexionan y aprenden que, a diferencia de lo que sucede en la economía lineal, los recursos de la naturaleza no se convertirán en residuos, sino que acabarán transformándose en nuevos recursos.

El proyecto, siguiendo una metodología que educa en la acción, busca transformar a los jóvenes en embajadores de circularidad para lograr cambios positivos en la sociedad.

Desde su lanzamiento a finales de 2022, la academia de Economía Circular de Cemex ha formado a casi 1.000 alumnos en materia de circularidad; 749 durante los primeros seis meses de 2023.

A Circular World se ha impartido en centros de Aragón, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana e Islas Baleares y algunas de las sesiones se han llevado a cabo con estudiantes de Rumanía, Suecia, Alemania, Italia y República Checa.



Cajón de Sastre

El Cajón de Sastre es una iniciativa llevada a cabo por **Lacera**, miembro de **FADE** (Federación Asturiana de Empresarios), cuya finalidad es dar una segunda vida útil a los textiles laborales de la compañía, así como a los de todas las personas que quieran participar en la acción.

Hay varias formas de luchar por una industria textil sostenible, pero no tantas al alcance de todos: por eso hemos desarrollado este proyecto, cuyo objetivo es sensibilizar e involucrar mediante una acción participativa que, además, refuerce la sensación de comunidad y nos ayude a conseguir un fin concreto: el reciclaje y la reutilización de la ropa.

Para lograrlo se ha creado un espacio de encuentro online para gente Lacera y el público general, destinado a fomentar el uso sostenible el uso sostenible y circular de nuestras prendas.

Se ha habilitado un [site](#) con 3 finalidades/objetivos:

1. **MERCADILLO:** intercambio de las prendas, dando una segunda vida útil a las mismas. A través de un sencillo formulario, el usuario/a rellena los datos básicos de la prenda y hasta 3 fotos. Se genera automáticamente una ficha con dicha prenda y se habilita un chat para poder hacer el trueque. La persona que quiera adquirir una prenda de ropa, tiene que hacer un intercambio con otra persona que haya subido al portal una prenda. Por parte de Lacera se ofrece en el site la ropa laboral (sin serigrafiar) que tenemos en nuestros almacenes.
2. **FALTRIQUERA:** darle una segunda vida útil a los textiles. En el site hay un apartado dedicado a subir trucos o ideas.
3. **DONACIÓN:** todas aquellas prendas subidas al site por la compañía que nos sean intercambiadas, así como todas aquellas que hayan sido intercambiadas y pertenezcan a Lacera, serán donadas a Cáritas Koopera.



Desarrollo y suministro de piel vegetal alternativa para el revestimiento interior de vehículos

Antolin, miembro de **SERNAUTO**, y la start-up valenciana PersiSKIN trabajan para conseguir el aprovechamiento total de los residuos y excedentes de la producción de caqui, reduciendo sustancialmente el impacto ambiental derivado de la actividad agroalimentaria. El resultado es la creación de un revestimiento natural, ecológico, vegano y de base mayormente

biológica de origen vegetal, que está adaptado adaptada a los exigentes requerimientos propios del sector de automoción en términos de prestaciones técnicas, de calidad percibida y con parámetros reales de mínimo impacto ambiental demostrables en todo el ciclo de vida.

España es el primer productor de esta fruta a nivel europeo y el segundo a nivel mundial, con una producción anual de cerca de 500.000 toneladas de las que tan solo la mitad llega al consumidor. PersiSKIN hace uso del excedente de cosecha de caqui, que no es destinada a los canales agroalimentarios, para la generación de una piel vegetal. El aprovechamiento de los deshechos de la producción permitiría, por tanto, añadir el beneficio de una producción en origen (kilómetro cero) a otras ventajas medioambientales para una solución vegana, ecológica y realmente sostenible.

A diferencia de otras alternativas al cuero basadas en el aprovechamiento de residuos o subproductos agroalimentarios, la solución de PersiSKIN permite la integración en el material de más de un 75% de contenido orgánico vegetal. Gracias a la estrecha colaboración con un proveedor de primer nivel en el sector, como es Antolin, se espera cumplir con los requerimientos exigidos en automoción y adaptar la solución a los procesos de fabricación de componentes del interior.



El poder de las segundas oportunidades

En **CAPSA FOOD**, miembro de **FADE** (Federación Asturiana de Empresarios), realizamos múltiples acciones que contribuyen a la prevención del consumo de recursos y la generación de residuos en origen, así como su óptima gestión para darles una segunda vida convirtiéndolos en recursos de gran valor añadido. Para ello, basamos nuestra gestión en un modelo de economía circular que sigue los principios de la Fundación Ellen MacArthur y se extiende a nuestra cadena de valor, habiendo sido la primera empresa española en contar con una “Estrategia de Economía Circular” certificada por un tercero.

A través del proyecto, “El poder de las segundas oportunidades”, impulsamos la economía circular fomentando el desperdicio cero, apostando por un modelo de innovación compartida que desarrolla alianzas estratégicas y proyectos innovadores con el firme propósito de generar impacto positivo en la sociedad.

El proyecto contempla diferentes acciones desde nuestras ganaderías hasta que nuestros productos son consumidos en los hogares, siendo un proyecto transversal a toda la cadena de valor.

Por ejemplo, a través de Central Lechera Asturiana SAT, accionista mayoritario de CAPSA, y Biogastur, planta de biogás agroindustrial, se gestiona parte de los residuos orgánicos de nuestras ganaderías para transformarlos en biogás y biofertilizantes.

Además, contribuimos a impulsar la ganadería sostenible del futuro a través de LaGranja, un laboratorio de innovación alimentaria, para apoyar al sector agroalimentario en su avance a alcanzar los objetivos de neutralidad en carbono, economía circular y bioeconomía.

En 2020 nos convertimos en la primera empresa láctea en conseguir la certificación Residuo Cero en todas nuestras fábricas. Las diferentes acciones llevadas a cabo nos han permitido reducir en un 40% la generación de residuos desde 2015 y aumentar año tras año la cantidad de residuos valorizados, pasando de un 94,3% en 2019 a un 96% en 2022 y con el objetivo de alcanzar más del 98% en el 2025.

Además, participamos en el desarrollo de procesos innovadores de valorización de residuos para obtener productos de mayor valor añadido.

Este es el caso del proyecto Biorrefinería CAPSA en colaboración con los centros tecnológicos ITENE y SERIDA, con el objetivo de obtener biofertilizantes a través de biotratamientos de purines, el proyecto IDEPA Waste4value para valorizar biorresiduos ó el proyecto de valorización de efluentes residuales para la obtención de ácidos grasos volátiles (AGVs) con la fundación CETAQUA.

Promovemos un cambio en el modelo de consumo. Por ejemplo, como marca Waste Warrior de Too Good To Go nos hemos sumado a la campaña de concienciación “Fechas con sentido: mira, huele, prueba” contribuyendo a luchar contra el desperdicio alimentario. Además, colaboramos con el Banco de Alimentos y la ONG Aldeas infantiles, entre otras organizaciones. Recientemente, a través de CAPSA VIDA, vehículo de inversión mediante el cual impulsamos la generación de negocios y apoyamos a nuevos emprendedores, hemos invertido en la plataforma Naria (Nadie Sin Su Ración Diaria).

A través del ecodiseño trabajamos activamente en el ámbito de los envases para que utilicen menos recursos, contengan materiales más sostenibles, sean 100% reciclables y alcancen una segunda vida. Ejemplo de esto, es que nuestros films de agrupación contienen un 50% de material reciclado, nuestros briks incorporan plásticos de origen vegetal y nuestras botellas son 99% reciclables.

Destacamos también nuestro apoyo al proyecto Libera “Unidos contra la basurala”, promoviendo entre nuestros empleados y consumidores la limpieza de entornos naturales.



Tejido de plástico marino reciclado para interiores de coches

Antolin, miembro de **SERNAUTO**, continúa con su proceso de transformación del interior del vehículo en un espacio más avanzado, seguro y, sobre todo, sostenible. La compañía ha completado la validación de un tejido de poliéster reciclado utilizando SEAQUAL® YARN, un material que se compone de plásticos reciclados: un 10% de origen marino y un 90% de fuentes terrestres. El plástico marino proviene de residuos recuperados de los océanos, playas, ríos y estuarios, mientras que el de fuentes terrestres da una segunda vida a los residuos post consumo de plástico completamente reciclable (PET).

A partir de ahora, el revestido de los insertos de los paneles de puerta del interior de un vehículo podrá realizarse con SEAQUAL® YARN. Antolin ofrece así sus clientes y al usuario final la oportunidad de elegir interiores más cómodos y duraderos, con propiedades físicas casi idénticas al poliéster virgen, al mismo tiempo que ayuda a acabar con la contaminación plástica.

Con esta solución y en alianza con Antex, como suministrador del hilo, y Textil Santanderina, como proveedor del tejido, Antolin da un paso más en aras de una fabricación responsable, desarrollando un proceso de producción vertical de trazabilidad controlada.

Asimismo, las tres compañías participan en SEAQUAL INITIATIVE, una comunidad colaborativa única que lucha contra la contaminación por plásticos en los océanos desde la información, educación y concienciación a la vez que ayuda a las comunidades locales a avanzar hacia una economía.



Aula Elaborado en Canarias

El Aula Elaborado en Canarias nace para difundir entre los estudiantes de infantil, primaria y secundaria, los beneficios que reporta el desarrollo de la economía circular a Canarias, usando como ejemplos los productos elaborados por la industria bajo el distintivo Elaborado en Canarias.

Este proyecto socioeducativo de apoyo a la campaña de divulgación de la marca colectiva “Elaborado en Canarias” e integrado en la Red Canaria de Centros Educativos para la Innovación y Calidad del Aprendizaje Sostenible (RED CANARIA-InnovAS) de la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias, está promovido por la **Asociación Industrial de Canarias, ASINCA**, miembro de **CCELPA** (Confederación Canaria de Empresarios) y de **CEOE-Tenerife** y tiene como objetivo fomentar la educación en valores alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la participación social y el impulso de la economía circular, incidiendo en la educación en sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente.

Elaborado en Canarias, tiene por finalidad sensibilizar a la comunidad educativa: estudiantes, familias y profesorado, sobre la importancia del desarrollo de la industria en Canarias como base sobre la que se cimenta el equilibrio entre los pilares económico, social y medioambiental de las islas Canarias.

En el curso 2022/2023 el Aula Elaborado en Canarias realizó 130 talleres en los centros educativos de Infantil, Primaria y Secundaria del archipiélago.



Plan ZERO: sostenibilidad, digitalización y trazabilidad

En **Edenred España**, miembro de **AEEVCOS** (Asociación Española de Empresas de Vales de Comida y Otros Servicios), en el marco de su política de responsabilidad social corporativa “Ideal Planet”, trabajamos desde el año 2020 para reducir la generación de residuos y la huella ambiental de nuestras operaciones a través de tres acciones:

1- En noviembre de 2020 lanzamos la primera tarjeta 100% digital, Ticket Restaurant Zero, eliminando tanto el plástico y el papel como los envíos asociados al producto, incrementando la eficiencia operativa y reduciendo considerablemente la huella ambiental

En la actualidad, el 27% de las personas que disponen de Ticket Restaurant ya utilizan la solución 100% digital Ticket Restaurant Zero, que se puede utilizar directamente a través de un smartphone, emplea cero papel y cero plástico, pero es 100% un Ticket Restaurant.

Además, esta solución proporciona diferentes ventajas a las 16.000 empresas con las que actualmente trabajamos en España, ya que al adherirse a este sistema digital, las empresas apuestan por el compromiso por el medio ambiente, aplicando criterios ESG, mejorando la gestión de los recursos naturales que utilizan, fomentando la felicidad en el trabajo con trabajadores más motivados, comprometidos y productivos y promoviendo los valores corporativos en toda la cadena. De esta manera, las corporaciones:

- Mejoran su gestión ambiental a través de una solución que fomenta la reducción de su huella de carbono y prioriza el bienestar de sus empleados.
- Mantienen un compromiso social: con solución perfectamente adecuada para trabajar desde casa o desde la oficina.
- Obtienen mayor simplicidad: los departamentos de las compañías encargados de la gestión de los empleados pueden despreocuparse de las gestiones, de enviar y distribuir las ayudas de comida al ser ahora 100% digital.
- Agilizan el proceso: los empleados y empleadas que reciben la ayuda pueden activar la solución en menos de 24 horas.

- Aumenta la motivación de los equipos: permite a las compañías ofrecer a sus trabajadores un servicio que se ajusta a sus necesidades digitales con el fin de motivarles en su día a día.

2- El 31 de agosto de 2021 eliminamos por completo la producción de vales de comida en papel, evitando producir de media 16.000 kg anuales de papel y reducimos el impacto medioambiental asociado a los envíos de dichos vales cada mes a las empresas cliente.

3- Desde septiembre de 2021, todas las tarjetas pasaron a elaborarse con plástico reciclado.

4- En 2023 firmamos un acuerdo con la Fundación ECOLEC para el reciclado de nuestras tarjetas Ticket Restaurant.

Las empresas cliente de Edenred interesadas en el correcto reciclaje reciben una urna para que su plantilla deposite su antigua tarjeta Ticket Restaurant en la misma. Una vez finalizada la campaña, desde Edenred centralizamos las urnas y la Fundación ECOLEC las recoge para su posterior reciclaje.

Relación ODS

- ODS 12: reduce el consumo de recursos materiales y evita la generación de residuos.
- ODS 13: La adopción de una solución digital como TR Zero contribuye a la descarbonización necesaria en la transición hacia una economía climáticamente neutra.
- ODS 14 y 15: al digitalizar la tarjeta y no generar residuos se evita que estos acaben en los ecosistemas naturales.



Reutilización de envases comerciales

Una gestión eficiente de los envases comerciales es crucial para la optimización de los procesos logísticos. En este sentido para **Mercadona** la máxima consiste en “Transportar más con menos recursos”.

En el ámbito de los envases comerciales la reutilización supone una estrategia de economía circular muy importante para Mercadona, motivo por el que la compañía trabaja y colabora, desde hace más de 25 años, con el pool Logifruit (Proveedor de envases reutilizables para servicios logísticos), apostando por la reutilización allí donde añade valor.

Se trata de un sistema concebido para que palés y cajas completen múltiples circuitos, desde el productor primario hasta la tienda.

Las cajas están concebidas mediante diseños modulares, por lo que son fácilmente limpiables, reparables, apilables y 100% reciclables (las distintas piezas se pueden reparar y/o sustituir en la estructura base de la caja, así se consigue alargar su vida útil), haciendo del modelo Logifruit un perfecto ejemplo de Economía Circular en envases.

Las cajas y palés, tras cada ciclo de uso, vuelven al almacén y entran en un proceso automatizado de limpieza y desinfección que garantiza su seguridad e higiene. En pocos minutos estos envases están listos para ser utilizados de nuevo, pudiéndose reutilizar hasta 120 veces cada unidad antes de que necesiten ser reparadas. Los envases tienen una vida media estimada de 8 años.

Una vez estos envases han llegado al final de su vida útil y, por tanto, no pueden ser reparados, son enviados a recicladores, por lo que el material plástico del que están fabricados es reciclado para la fabricación de nuevos envases.



De la cocina al coche – Combustibles renovables a base de aceite usado de cocina

Repsol continúa progresando en la producción de combustibles renovables como una solución de la economía circular para la descarbonización del sector transporte.

En 2023 Repsol ha puesto en marcha una iniciativa para que sus clientes puedan contribuir a la circularidad entregando el aceite usado de cocina y obteniendo a cambio un saldo en Waylet para la compra de productos en las estaciones de servicio. Este aceite es procesado posteriormente en las instalaciones de Repsol para producir un combustible similar a los fueles tradicionales, con la ventaja de que se pueden utilizar ya en los motores que tienen los vehículos a día de hoy. Así mismo, debido al origen de la materia prima utilizada son combustibles 100% renovables y cero emisiones netas de CO₂ ya que las emisiones generadas en el uso del combustible son retiradas previamente de la atmósfera por la materia prima utilizada para fabricar los aceites de cocina.

La implantación de esta iniciativa ha sido posible gracias a los acuerdos de colaboración firmados con la Comunidad de Madrid y la Xunta de Galicia con 149 y 180 estaciones de servicio respectivamente. Se prevé ampliarla a otras comunidades autónomas en los próximos años.



En 2023 esta iniciativa ha permitido la recogida de más de 18 t de aceite usado de cocina, lo que ha evitado la contaminación potencial de 20 M de litros de las aguas de ríos, lagos y océanos.



Cleaner 360°

En **CAPSA FOOD**, miembro de **FADE** (Federación Asturiana de Empresarios), empresa B-Corp, tenemos el firme propósito de desarrollar nuestra actividad generando impacto positivo 360°.

Es por ello, que a lo largo de los años hemos venido realizando múltiples proyectos para reducir el consumo de recursos y sus aspectos ambientales asociados, reduciendo los residuos generados y valorizando aquellos que no podemos evitar convirtiéndolos en nuevas materias primas para otros procesos.

Dado que la leche y los productos lácteos son alimentos extremadamente sensibles, requieren de una rigurosa higiene para garantizar la seguridad alimentaria. Es por ello que la industria láctea es una de las industrias de alimentación más intensivas en consumo de agua y detergentes.

“Cleaner 360°” consiste en la instalación de una planta de recuperación y reutilización de soluciones de limpieza (productos químicos y agua) empleados en los procesos de limpieza de nuestras líneas productivas, permitiendo su recuperación, un tratamiento adecuado de las mismas y garantizando en todo momento la seguridad alimentaria; pero con el valor añadido de incorporar el primer paso de la economía circular: la minimización del consumo de recursos naturales evitando, además, la generación de residuos.

Asimismo, el proyecto optimiza el consumo energético, ya que para que la limpieza sea efectiva es necesario precalentar las disoluciones a una temperatura de 80°C, y al recuperar la solución aún caliente se reduce el salto térmico y, por tanto, también el consumo de combustibles y sus emisiones de CO₂ eq asociadas, disminuyendo de manera muy relevante la huella de carbono del proceso y contribuyendo así a la mitigación del cambio climático.

La implantación se ha llevado a cabo en una primera fase en nuestra fábrica de Villagarcía, de tamaño mediano y actualmente se encuentra en proceso de implantación en la fábrica de Granda, Asturias, la mayor instalación del grupo.

Consiste en el desarrollo de una central de reutilización de disoluciones de limpieza basada en la recuperación de detergentes y agua, su almacenamiento, así como el post-tratamiento necesario para asegurar que las soluciones químicas que hasta ahora se utilizaban a solución perdida sean recuperadas en nuevos ciclos de limpieza evitando así que se viertan a la red de aguas residuales tras su uso.

Gracias a este proyecto se han optimizado los procesos de limpieza, recuperando entorno un 70% los químicos empleados (76% de sosa y 71% de ácido), reduciendo un 70% el consumo de agua y produciéndose un ahorro de gas natural del 41,4% en el proceso. Además de, reducir las emisiones directas de CO₂ asociadas al proceso y ahorros económicos derivados de la reducción del consumo de recursos.

De esta forma, en nuestro objetivo hacia la descarbonización, impulsamos la economía circular basándonos en el desarrollo de alianzas estratégicas y un modelo de innovación compartido con múltiples grupos de interés. De este modo, avanzamos en nuestro propósito de generar impacto positivo no sólo a nivel medioambiental, sino económico y social para que el modelo pueda sostenerse en el tiempo.



MICELIO, la respuesta natural para reducir el empleo del plástico en las piezas para automoción

Antolin, miembro de **SERNAUTO**, ha desarrollado un proyecto pionero que emplea materiales naturales basados en el micelio ayudando así a reducir el impacto ambiental de los componentes de los vehículos. El micelio constituye la parte del crecimiento vegetativo de los hongos, por lo que se encuentra de forma natural en los ecosistemas terrestres.

Gracias a un innovador proceso, el micelio se une con residuos vegetales para desarrollar un material estructural con el que producir componentes del automóvil. Además, esta forma de producción sostenible es neutra en emisiones de CO₂, ya que el desarrollo del material se produce de forma orgánica directamente en el molde, frente al proceso tradicional de inyección de plástico.

Este proyecto también muestra cómo avanzar en la investigación de materiales y nuevos procesos para la automoción, de mínimo impacto en la huella de carbono, a través del uso de productos 100% biodegradables al final de su vida útil, frente a productos no biodegradables que pueden acabar en océanos y ríos. Además, permite dar una segunda vida a los residuos de origen natural con aplicación en el entorno industrial. Antolin contribuye así a la descarbonización y aprovecha los infinitos recursos que proporciona la naturaleza, marcando un precedente para la industria del automóvil y ayudando a su aplicación en otros sectores.



Reducción de residuos de envases de un solo uso. Proyecto "Flight to Zero Waste" – Getafe 2023

Airbus detectó que existía una necesidad urgente de reducir tanto las toneladas de residuos generadas por cajas de cartón y madera de un solo uso y pallets (50 toneladas en 2019), como los daños en las piezas causados por el transporte y la manipulación. En este contexto surge el proyecto "Flight to zero waste".

El objetivo de este proyecto es reducir los residuos anuales por el uso de envases no retornables sustituyéndolos por cajas de transporte hechas de plástico de alta resistencia y origen reciclado, con dimensiones estandarizadas para el embalaje de piezas especiales de gran formato en las operaciones logísticas entre proveedores, HUB y planta de Getafe.

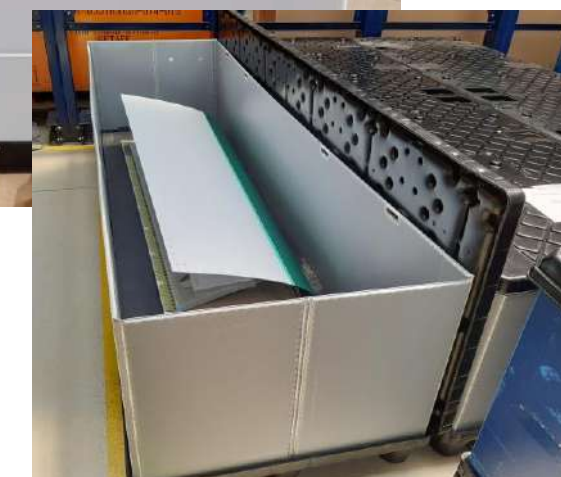
Airbus se ha comprometido a una reducción del 20% en la generación de residuos en 2030. Por ello y en lo que respecta a residuos de envases, más allá del proyecto concreto descrito de Getafe, "Flight to Zero Waste", Airbus no tiene intención de detenerse ahí: ahora pretende introducir y normalizar los envases reutilizables en los flujos internacionales entre el centro de Getafe y las FAL. Un nuevo reto para cambiar las prácticas y hacer más sostenibles sus actividades logísticas.

Oportunidades:

- Reducción de residuos generados por cajas de un solo uso y palés. Disminución en daños en las piezas causados por el transporte y la manipulación.
- Estudio piloto para viabilidad y/o extensión a otras factorías de Airbus

Impacto del Proyecto: Menor generación de residuos de envases y embalaje

Ahorro: 17,94% de residuos.



Solidaridad y economía circular:

Damos una segunda vida a nuestros dispositivos electrónicos donándolos a las ONG que más lo necesitan

En **Accenture**, hemos hecho de la sostenibilidad una de nuestras máximas prioridades. No solo porque es lo correcto, sino porque sabemos que será la fuerza de cambio más potente de nuestra generación. A nivel medioambiental, nos hemos comprometido a alcanzar las cero emisiones netas, la cero generación de residuos y la gestión del riesgo hídrico para 2025. Para hacerlo posible, llevamos a cabo numerosas acciones, por ejemplo, para alcanzar la cero generación de residuos, impulsamos la economía circular. Mientras, trabajamos para que nadie se quede atrás en la nueva era digital a través de nuestra Fundación. Un claro ejemplo es que llevamos años trabajando para que los portátiles y CPUs utilizados por nuestros profesionales tengan una segunda vida.

Por ello, hemos puesto en marcha una iniciativa que permite la reutilización de estos dispositivos por parte de diversas ONG, consiguiendo así un doble impacto: social y ambiental. Hemos apostado por un implantar un nuevo proceso que nos permite tener el control de todo el ciclo de vida de los dispositivos, mientras contribuimos a cerrar la brecha digital de nuestro país y ayudar a colectivos vulnerables.

Gracias a la puesta en marcha de esta iniciativa, los ordenadores que utilizan nuestros profesionales y que renovamos aproximadamente cada 3 años, son donados, tras su preparación y borrado, realizado por un equipo específico de Accenture, a diversas ONG para el aprovechamiento de sus beneficiarios. Una vez termina la vida útil del dispositivo, a través de la firma de un contrato, nos aseguramos de que las ONG los reciclan atendiendo a la legislación existente y siguiendo criterios de cuidado del medioambiente.

Durante el último año, gracias a esta iniciativa hemos donado más de 3.800 equipos informáticos a más de 150 ONG, fundaciones o asociaciones. Cabe destacar que el resto de los ordenadores que por su estado no pueden ser reutilizados los gestionamos a través de un gestor de residuos autorizado.

Además, en línea con nuestro propósito de generar cero residuos en 2025, damos también una segunda vida al mobiliario que ya no usamos. Durante 2022, nuestros profesionales han tenido la posibilidad de adquirir mobiliario en los traslados de oficinas y el dinero recaudado se ha donado a tres proyectos, uno para la reducción de la brecha digital en niños y jóvenes, otro para la atención a personas sin hogar y, por último, uno de mejora del medioambiente.



Desarrollo de la plataforma ZERO para la gestión de residuos

En línea con nuestro compromiso por la sostenibilidad, somos conscientes de la importancia que tiene una buena gestión de los residuos que generamos y que genera la sociedad. Por ello, somos gestores de residuos, tanto propios como de terceros, y para aquellos residuos que generamos y que no podemos tratar en nuestras instalaciones, seleccionamos los gestores que cumplen con nuestros estándares de sostenibilidad. En esta línea, durante 2023 hemos implantado en las instalaciones industriales del negocio de Commercial & Clean Energies la plataforma ZERO para la gestión de nuestros residuos, la cual permite documentar desde la producción hasta la retirada de estos. Toda la documentación que acompaña a cada retirada aparecerá en la plataforma, y puede ser subida tanto por el personal de operaciones, como por el propio gestor de residuos. También es posible generar etiquetas en base a un centro y código LER seleccionado, descargar el archivo cronológico de la instalación, hacer comunicaciones directas al proveedor gestor del residuo, etcétera. Además, permite mejorar la eficiencia operativa, ofrece una trazabilidad mejorada, optimiza los recursos, permite un acceso a la información en tiempo real, y también permite un seguimiento y control centralizado de la información.

Cepsa apuesta por la circularidad y la trazabilidad. Esta acción nos permite gestionar una parte importante de nuestra cadena de valor y tomar decisiones sostenibles en el tiempo.



Impulsando la circularidad en las redes de pesca

Desde 2017, **CEPESCA** (Confederación Española de Pesca) viene desarrollando una línea estratégica especialmente centrada en la prevención de la contaminación marina y la sostenibilidad del sector pesquero. Entre sus iniciativas se encuentran, la Estrategia del Sector Pesquero para la reducción de basuras marinas, Fish-Recycle y Programa Actuazul, con más de 250 trabajadores de empresas marítimo-pesqueras formados en gestión de residuos y modelos de transición ecológica.

La contribución de CEPESCA a la economía circular se consolida con el lanzamiento de RED-USE en 2020, un programa que cuenta con el apoyo del MITERD y que tiene por objetivo desarrollar un modelo de gestión de artes y aparejos de pesca. Para ello, durante 2020 y 2021, se desarrolló un diagnóstico para conocer cuantas toneladas de artes y aparejos se descartan anualmente en España que acompañado por un estudio científico de caracterización de muestras de redes nos permitieron conocer los componentes plásticos más frecuentes y su potencial de reciclabilidad.

A partir de 2022 comienza la implantación global de los modelos de gestión con recogidas de redes en más de 15 puertos y empresas armadoras, superando las 20 toneladas anuales. Estos materiales plásticos se incorporan en productos finales destinados a mobiliario urbano y productos textiles gracias a nuestra red de colaboradores, dando una nueva vida al residuo.



Cartuchos con biopolímero de origen vegetal

BIOAMMO, empresa española de munición biodegradable es el patrocinador oficial de la Real Federación de Caza Española, miembro de la Asociación del Deporte Español (**ADESP**).

A diferencia de los cartuchos tradicionales fabricados con plástico, nuestros cartuchos se fabrican con un biopolímero de origen vegetal que en contacto con la tierra se compostan de manera natural. Los biopolímeros se obtienen a partir de residuos agrícolas tales como la remolacha, caña de azúcar, almidón de patata o de maíz. Para crear el biopolímero extraemos largas cadenas de azúcares que se sintetizan para obtener la materia prima que utilizamos para fabricar los tacos y las vainas. Nuestro biopolímero cuenta con las certificaciones OK Compost, el cual garantiza que la materia prima que utilizamos ha superado los test de compostaje conforme a la norma UNE-EN 13432 y es 100% Biodegradable y Compostable. Estos biopolímeros son biosintetizados de forma natural por organismos vivos presentes en el suelo o en los humedales tales como algas, hongos o bacterias que una vez desechados los transformarán en biomasa. Por todo ello, BIOAMMO garantiza que los tacos y vainas son 100% biodegradables y compostables y que el cartucho BIOAMMO es totalmente libre de plástico y respetuoso con el medio ambiente.



Circular Place

CIRCULAR PLACE es un Marketplace digital de donación de aparatos eléctricos y electrónicos, destinado al desarrollo de proyectos de proyectos sociales y educativos en el que los fabricantes, productores o distribuidores de aparatos de iluminación, electrodomésticos y material eléctrico y electrónico dan una segunda vida a sus excedentes de stocks mediante su donación a Organizaciones sin ánimo de lucro o entidades educativas.

CIRCULAR PLACE está constituido por los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del productor (SCRAP) pertenecientes a la Oficinas de Coordinación de RAEE (OfiRAEE): AMBILAMP, ECOASIMELEC, ECOFIMÁTICA, ECOLEC, ECOLUM, ECO-RAEE's, ECOTIC y EUROPEAN RECYCLING PLATFORM.



¿QUÉ ES CIRCULAR PLACE?

**ES EL MARKET PLACE SOCIAL
PARA LA DONACIÓN DE AEEs**



EXCEDENTES DE STOCK DE AEEs



Actividad Ecodiseño

En **IVECO Valladolid**, miembro de **ANFAC** (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones), nos sentimos orgullosos de esta actividad, absolutamente inédita en el mundo industrial, y que ha unido en un mismo escenario a profesionales de **IVECO**, técnicos del PRAE — dependiente de la Junta de Castilla y León—, y alumnos y profesores de centros de Formación Profesional de Valladolid.

El pasado 18 de mayo de 2023 recibimos en la fábrica vallisoletana de **IVECO**, la visita de 20 estudiantes de "electromecánica del automóvil" y "chapa y pintura" de los centros Galileo y Juan de Herrera, acompañados de 4 profesores. Además, nos asistían 4 técnicos del PRAE (Propuestas Ambientales y Educativas) que daban apoyo y soporte en la actividad que desarrollamos. La idea era sencilla: aprovechando el espacio disponible en nuestra fábrica, dispusimos un vehículo IVECO Daily listo para su entrega, para que los estudiantes —y también los profesores— nos hicieran sus mejores sugerencias con el fin de lograr un óptimo ecodiseño, es decir, aquellos cambios que serían necesarios en su diseño y fabricación para lograr el menor impacto ambiental posible.

Para ello se dispusieron dos grandes bloques:

1. Una formación específica en ecodiseño, que tienen mucho que ver con la economía circular:

- reducir el peso de los componentes (para reducir los consumos, disminuir las emisiones, y ampliar la capacidad de carga útil).
- ahorrar energía en toda la cadena de valor, incluida la del transporte de materiales.
- que sean fácilmente reparables.
- que los embalajes en los que llega el material (y los recambios) sean lo más sostenibles posible.
- aumentar la durabilidad de los componentes, evitando una obsolescencia enemiga del medio ambiente
- respetar la legislación.
- evitar en la medida de lo posible la presencia de sustancias peligrosas por otras que entrañen menos riesgos.

Una vez realizada la formación, los alumnos pasaban a inspeccionar nuestra IVECO Daily para buscar campos de mejora.

2. Nuestra Advanced Academy cuenta con las innovaciones que ya estamos aplicando al mundo de la industria, y que deberían servir también para garantizar un óptimo ecodiseño y alcanzar los resultados requeridos. Por ejemplo, cámaras de visión artificial que son capaces de detectar errores de manera automática y “aprenden” con la experiencia, o Realidad Virtual con la que aumentar el compromiso de los trabajadores en una correcta disposición de residuos, y que sirva esta actividad de ecodiseño junto a las nuevas tecnologías ir de la mano y apostar por el futuro.

Los resultados fueron sorprendentes. Muchas de las mejoras que nos sugirieron los alumnos ya las estamos poniendo en marcha para aplicar la economía circular y el ecodiseño en nuestro vehículo: recuperación de piezas como recambios utilizados, nuevas tecnologías de propulsión (como las baterías, el gas natural o el hidrógeno), las leyes europeas que tenemos la obligación de respetar (como la Directiva 2000/53/CE o la ISO 22628), unificar los diferentes tipos de plástico para facilitar su separación en un punto limpio (CAT), evitar la impresión de los manuales del vehículo con el uso de QR, reducción del peso de algunos componentes, etcétera. En total fueron 28 excelentes ideas que nos hacen pensar que ese verso libre y creativo que son los jóvenes, constituyen la llave de un futuro más sostenible y respetuoso con el medio ambiente.



Planta de biocombustibles a partir de residuos en Cartagena

Repsol, apostando por un modelo de movilidad sostenible baja en carbono y por la economía circular, está construyendo una biorrefinería para la producción de combustibles renovables en Cartagena, la primera en su clase en España.

La nueva biorrefinería, con capacidad de producción de 250.000 toneladas/año, se encuentra en la recta final de su construcción. Se espera entrada en funcionamiento durante el 2023.

La puesta en marcha de esta planta de combustibles renovables supondrá un beneficio doble, ya que además de procesar diferentes materias primas de origen residual, evitando la deposición de residuos en vertederos, se producirán gran cantidad de productos (hidrobiodiesel, biojet, bionafta y biopropano...etc.) respetuosos con el medio ambiente, y cuya huella de carbono puede llegar a ser un 90% inferior al uso de combustibles convencionales.

De esta manera, se utilizan diferentes tipos de materias primas residuales como residuos agrícolas, forestales, aceite de cocina usado, etc. para

producir combustibles renovables con aplicación en diferentes medios de transporte: terrestre, marítimo y aéreo, ofreciendo además una solución a la descarbonización de otros sectores de actividad.

El proyecto, que cuenta con una inversión inicial de más de 200 M€, supondrá la reducción de casi un millón de toneladas de CO₂ al año.



Nuevo techo sostenible producido a partir de residuos vegetales

Antolin, miembro de **SERNAUTO**, ha desarrollado un techo que incluye poliuretano obtenido de fuentes sostenibles certificadas (residuos vegetales y aceites usados, entre otros) y revestido con un tejido fabricado a partir de fibras de poliéster recicladas con el objetivo de proteger los recursos naturales y reducir la dependencia de materiales de origen petroquímico.

El techo, que equipa el modelo T-Roc de Volkswagen, tiene la misma apariencia y propiedades de una pieza estándar, por lo que la mejora de la sostenibilidad se produce sin ninguna reducción en sus propiedades mecánicas o físicas. Este logro ha sido posible gracias a un proceso de fabricación desarrollado en colaboración con proveedores clave en un ejemplo de que la cooperación es fundamental para avanzar en una movilidad sostenible.

Un uso más sostenible de los recursos y la incorporación de materiales con menor impacto ambiental en los componentes promueve la economía circular como un pilar clave del modelo de negocio de Antolin, que está acompañando a los fabricantes de vehículos en la consecución de sus objetivos sostenibles.



Proyecto ICER GOES GREEN

ICER BRAKES, miembro de **SERNAUTO**, es una compañía navarra fundada en 1961 con sede en Pamplona y Tudela. Su principal actividad se centra en la fabricación de pastillas de freno para turismo, furgoneta y vehículo industrial, además de comercializar una variedad de productos relacionados, como discos de freno, kits de freno, etc.

ICER es una empresa responsable que busca soluciones ecológicas para contribuir a un mundo más sostenible. El compromiso con el medio ambiente está presente en todas sus decisiones y se refleja en su eslogan: “Better Brakes for a Better World”.

El proyecto ICER GOES GREEN es una iniciativa interna de la empresa, que engloba las diferentes acciones que están desarrollando para disminuir su impacto en el medio ambiente:

Productos sostenibles

Todos los productos ICER son sostenibles. ICER es el único fabricante en el mundo que no usa cobre en ninguna de sus formulaciones y sus productos son también libres de metales pesados, adelantándose desde hace años a normativas internacionales que restringen su uso.

Además, el packaging de los productos ICER es ecológico: los estuches ICER están hechos de 100% cartón reciclado y son 100% reciclables y biodegradables, utilizan menos materias primas y menos tintas.

Gama para vehículos eléctricos

ICER ha desarrollado una línea de producto específica para vehículos eléctricos, denominada e². La gama e² es un producto innovador y que ha recibido numerosos premios por su carácter de innovación sostenible.

Se trata de las primeras pastillas de freno fabricadas en Europa con soporte galvanizado, sistema de retención mecánica, sin pintura ni adhesivos, y con una fórmula de material de fricción única en el mercado. Estas pastillas, además, son ecológicas, sin cobre, sin ruido y de formulación NAO.

Fabricación responsable

ICER aplica principios de economía circular en su proceso de fabricación y utiliza materiales reciclados. Sus pastillas de freno contienen un 13% de materias primas recicladas, como el caucho obtenido de neumáticos reciclados.

En lo referente a la energía, la empresa tiene una planta fotovoltaica de autoconsumo en su fábrica y actualmente está trabajando en una ampliación de la instalación. Con esto, alcanzarán una cobertura del 35% de energía autoproducida y evitarán la emisión de 1.100 ton. de CO₂ cada año.

Respecto a las emisiones a la atmósfera, ICER ha realizado mediciones regulares de la Huella de Carbono en los últimos años y ha logrado reducir sus emisiones de CO₂ en un 25,7% desde 2020.

Además, han fijado una política de reducción de los residuos generados como resultado de su actividad, y entre 2020 y 2023 ya han logrado reducirlos en un 28,7%.

Confirmando todo lo anterior, ICER cuenta con la certificación ISO 14001, lo que muestra que el compromiso con el medio ambiente está integrado en la cultura de la empresa.



Alianza entre Cepsa y Saint-Gobain Weber para reciclar 1000 toneladas de residuos al año

Cepsa y Saint-Gobain Weber se alían para impulsar la Economía Circular por medio de una iniciativa de reciclado. Saint-Gobain Weber aprovechará los catalizadores utilizados en los Parques Energéticos de Cepsa una vez se han agotado, utilizándolos como materia prima en la fabricación de morteros empleados en diferentes usos técnicos, como la colocación y rejuntado de cerámica, revestimiento y rehabilitación de fachadas en el sector de la construcción.

Los catalizadores son sustancias empleadas en procesos industriales que, tras varios usos, pierden su actividad y deben ser sustituidos. Fruto de la presente alianza, estos catalizadores, que hasta ahora no tenían una segunda vida, podrán ser reciclados y transformados en morteros para usos profesionales, favoreciendo la economía circular, en línea con los objetivos de sostenibilidad de ambas compañías.



Recicla aceite usado

Almotech, miembro de **CEN** (Confederación Empresarial Navarra), diseñan y desarrollan tecnología para valorizar en origen aceite usado para diferentes ámbitos (Hogar, Horeca, Colectividades y Puntos limpios). Su primer desarrollo es Yenxa, pequeño electrodoméstico que transforma aceite usado en jabón de diferentes usos con un kit de cápsulas biodegradables.

Con Yenxa:

- Evitamos el vertido incontrolado y la consiguiente contaminación de aguas.
- Transformamos un residuo en un bien de primera necesidad y creamos conciencia medioambiental.
- Ayudamos a conservar la biodiversidad en zonas costeras, así como en mares y océanos.
- Mantenemos limpios de aceites los ríos, conservando toda la biodiversidad que vive en ellos.



Proyecto Residuo Cer0

El **Corte Inglés**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana) y de **CEOE**, es una empresa de referencia en el Sector de la Distribución Comercial, en la categoría de Grandes Almacenes. Por su significativa relevancia en el mercado Español y Portugués, aborda acciones y proyectos de sostenibilidad de alto valor añadido, tanto interno, como para su cadena de valor, sus clientes y sus territorios de influencia.

El Proyecto Residuo Cer0, es uno de los más relevantes desde el punto de vista medioambiental en los últimos años. Se basa en la premisa “Todo residuo que se genera, se gestiona. Todo lo que se gestiona, se valoriza”.

En 2018 iniciamos un camino en Galicia, que nos ha llevado en 2023 a tener 140 establecimientos certificados, correspondientes a los grandes Centros Comerciales y a las Plataformas Logísticas de la Península Ibérica.

Explicamos a continuación cómo gestionamos los residuos generados por nuestra actividad comercial, así como los que recogemos de nuestros clientes (aparatos eléctricos, neumáticos, pilas...). El objetivo es maximizar el valor de los residuos, lo que se consigue tanto por una mejor segregación (residuos puros, sin mezcla), como por la mayor agregación posible (acumulando en puntos concretos, aprovechando logística inversa). Para ello, ha habido que:

- Reorganizar instalaciones, contenedores, fracciones y flujos de residuos
- Optimizar las rutas asociadas al almacenamiento y traslado de residuos, reduciendo emisiones
- Diseñar una aplicación Informática para lograr la máxima transparencia y trazabilidad
- Definir roles de trabajo, y formación al 100% de nuestros empleados, quienes han hecho posible el éxito del proyecto gracias a su alto grado de implicación
- Trabajar con los mejores gestores y valorizadores, locales siempre que ha sido posible
- Colaborar con entidades de carácter social para donar/reutilizar todo lo que aún mantiene su valor
- Crear y mantener procedimientos de gestión documental y operativa, tanto para implantación del sistema, como para su mantenimiento posterior

En cada establecimiento, hay que realizar procesos de autocontrol, auditorías internas y las auditorías externas de nueva certificación o de renovación. Nuestro certificador externo es AENOR, en todos los casos.

Entre los logros conseguidos, podemos citar que evitamos el vertido de más del 93% de los residuos generados en los establecimientos certificados. Asimismo, se han aprovechado excedentes alimentarios, a través de donaciones a diferentes entidades sociales, evitando con ello, en el ejercicio 2022, el desperdicio de más de 4.810.000 kilos de alimentos. Otras soluciones de valorización son la alimentación animal o el compostaje, evitando el depósito en vertedero. En este mismo año, se han donado 848.070 kilos de alimentos no aptos para consumo humano, pero sí para consumo animal, a zoológicos y granjas.

Los siguientes pasos que estamos abordando se centran en certificar las tiendas de pequeño formato a lo largo de toda la Península.



Mueble de horno circular

Consum, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana) desarrolla un proyecto de economía circular que transforma el Poliestireno Expandido (EPS), conocido popularmente como porexpán, en muebles sostenibles para la sección de horno de sus supermercados. La iniciativa, que ha permitido ya el reciclaje, transformación y reintroducción de 10.000 kg de plástico, se ha implantado ya en 49 tiendas en 2022. La iniciativa se irá extendiendo progresivamente hasta el año 2025 a toda la red, formada por más de 470 supermercados.

El residuo plástico, procedente de las cajas de secciones, se recoge en las plataformas de Consum. A continuación, se separa correctamente para permitir su reciclaje y se transforma en un compuesto plástico. Este nuevo recurso es utilizado para fabricar diferentes elementos que se integran en el mobiliario evitando así el uso de recursos naturales adicionales.

La iniciativa, pionera en el sector del retail, muestra el compromiso de la Cooperativa con la sostenibilidad y cuenta con la colaboración de Saica Natur, responsable de la gestión de residuos y servicios medioambientales, y HMY, responsable de la fabricación y montaje del mobiliario en las tiendas.



Este proyecto presenta importantes retos a nivel logístico y de innovación en diseño y reutilización de materiales. En el aspecto técnico, destaca la conservación y estabilidad del compuesto plástico desarrollado para que pudiera ser reciclado de forma continua para futuros usos y no se degradara en el proceso.

Donación de motores, ejes y cajas de cambio

Desde **IVECO Valladolid**, miembro de **ANFAC** (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones), queremos compartir nuestra experiencia en buenas prácticas de economía circular, evitando que el residuo acabe su ciclo de vida, abriendo así una ventana al futuro para dotarlo de un nuevo propósito: colaborar con la enseñanza y la educación de nuestros jóvenes. Esta segunda oportunidad conecta con la necesidad de un mundo más sostenible, más responsable, y también más sensato.

En mayo de 2021 decidimos donar 4 motores que cumplen la normativa Euro V y Euro VI, y que teníamos que descartar para facilitar la formación de los alumnos de electromecánica de automóviles del IES Galileo y CIPF Juan de Herrera, ambos en Valladolid.

En 2022, se donaron ejes traseros, facilitando el acceso a las nuevas tecnologías para que los alumnos de electromecánica del automóvil se formasen adecuadamente.

Este año 2023, se han donado 4 cajas de cambio de 8 velocidades a los mismos centros con el fin de mejorar las competencias de los alumnos con las nuevas tecnologías. Lo que iban a ser residuos finalmente se convirtieron en herramientas formativas, evitando la generación de 750 kilos de residuo.

El objetivo de IVECO de conseguir un transporte por carretera sostenible y de cero emisiones a lo largo de toda su cadena de valor implica la difusión y conocimiento de las nuevas tecnologías en motores respetuosos con el medio ambiente.



La aportación del sector cementero a la simbiosis industrial

El término simbiosis industrial resulta clave en el contexto actual, así según la Estrategia Española sobre Economía circular “España circular 2030”, para el año 2030 se debe reducir en un 30% el consumo nacional de materiales en relación con el PIB y reducir la generación de residuos en un 15 %, respecto a lo generado en 2010.

Estrategias intersectoriales de economía circular como la aplicada por el sector cementero, permiten optimizar el aprovechamiento de residuos/recursos infrautilizados. Algo que, en el medio plazo, reduce el volumen de materias primas naturales utilizadas y los costes económicos y ambientales derivados de los procesos de eliminación de residuos.

La industria cementera (OFICEMEN) se relaciona actualmente con 88 sectores económicos, siendo uno de los mayores recicladores de residuos minerales de nuestro país y la industria líder en valorización energética.

Ahorro de recursos naturales

A través de la simbiosis industrial, la industria cementera hace realidad el concepto de economía circular aprovechando recursos infrautilizados de otros sectores económicos. Mediante estas sinergias entre empresas, se logra mantener los recursos en el ciclo económico más tiempo, se reduce la explotación de materias primas naturales y se minimiza el uso de combustibles fósiles.

La simbiosis industrial ha permitido que las fábricas de cemento en España hayan recuperado material y energéticamente más de 62,7 millones de toneladas de residuos entre 2004 y 2021.

En 2021 (último año con datos disponibles en el estudio) se valorizaron materialmente más de 2,2 millones de toneladas de residuos, procedentes de, al menos, 39 CNAE's distintos, siendo las cenizas volantes y las escorias para molienda de cemento los residuos más empleados. También se recuperaron energéticamente residuos procedentes de 49 CNAE's, lo que supuso alrededor de 1,1 millones de toneladas de residuos, siendo los combustibles derivados de residuos (CDR), los neumáticos fuera de uso (NFU) y las harinas animales, los combustibles alternativos más usados.

Ahorro de emisiones de CO₂

La recuperación energética permite lograr además unos beneficios ambientales derivados de la reducción de gases de efecto invernadero emitidos. Esta reducción se estima para dos procesos diferentes, por un lado, la valorización energética de combustibles alternativos con contenido de biomasa permite reducir las emisiones de CO₂ en el proceso de combustión, dado que la mayoría de los combustibles empleados son total o parcialmente biomasa. En total, la valorización energética de residuos con biomasa ha evitado la emisión de 1.096.543 tCO₂ en 2021.

Por otro lado, la valorización material o energética evita que los residuos se gestionen por otras vías de eliminación de mayor impacto, como por ejemplo la deposición en vertedero. Se estima que la valorización de residuos en 2021 evitó la emisión de 816.617 toneladas de CO₂ eq.



Contra la basuraleza

Femxa ha organizado su propia acción de voluntariado medioambiental de recogida de residuos. Esta actividad aúna civismo, sensibilización y movilización social para limpiar nuestra casa común, la naturaleza.

Esta acción colaborativa forma parte de la iniciativa “1m² por las playas y mares”, liderada por Ecoembes y SeoBridLife. La entidad desarrolló su actividad en uno de los entornos costeros más próximos a las oficinas centrales de Femxa en Vigo, la conocida playa de Samil.

Más de 50 personas participaron en el voluntariado medioambiental de recogida de residuos contra la ‘basuraleza’. Entre familiares, amistades de los empleados/as y otros voluntarios/as, que libremente se unieron, se recogieron más de 12 kilos de residuos.

Con este evento los participantes fueron conscientes de la basura que rodea nuestro entorno y de la magnitud del problema que esto puede alcanzar.



Planta de reciclado químico de espuma de poliuretano en Puertollano (Ciudad Real)

Desde 2015, **Repsol** está construyendo una planta de reciclado químico de espuma de poliuretano en Puertollano con entrada en funcionamiento a lo largo del año 2023, primera planta de este tipo en España.

Esta planta tiene capacidad para procesar 2000 t/año de residuos y producir 5000 t/año de polioles circulares de nuestra gama Repsol Reciclex. Con este proyecto, estamos colaborando en dar una solución a la problemática social del reciclado de colchones, uno de cuyos componentes es la espuma de poliuretano, un residuo voluminoso y con baja tasa de reciclabilidad.

Así, en la nueva planta de reciclado químico se conseguirá dar una nueva vida a la espuma de poliuretano, obteniendo en su lugar poliol circular, una materia prima de origen residual con las mismas prestaciones y características que los polioles de origen convencional. Posteriormente estos polioles podrán ser utilizados para fabricar nuevos colchones, sofás, etc. consiguiendo así mantener el mayor tiempo posible estos residuos dentro del ciclo productivo y “cerrando el círculo” de los polioles.

Dicha planta, con una inversión inicial de 12M €, permitirá a Repsol avanzar hacia su meta de reciclar el equivalente al 20% de su producción de poliolefinas a 2030 y llegar a ser emisiones netas cero en 2050.



Premios Economía Circular

BASF, en colaboración con el Club de Excelencia en Sostenibilidad, organizan anualmente los Premios BASF a la mejor práctica en Economía Circular

El objetivo de estos premios es reconocer aquellos proyectos y trabajos de investigación que, basados en la economía circular, contribuyan o tengan el potencial de contribuir de forma sustancial al desarrollo de la competitividad empresarial de nuestro país, con especial atención en aquellos proyectos que incluyan la perspectiva de la sostenibilidad ambiental y social en el desarrollo y objeto de los mismos. Los premios cuentan con seis categorías: administración pública, gran empresa, PYME, Start-up, mundo académico y divulgación.

En los cinco años de existencia de los premios se han recopilado más de 550 proyectos entre todas las categorías



Comprométete y Fórmate

Uno de los principales objetivos de **Femxa** es contribuir en la divulgación de la problemática medioambiental. Su compromiso implica operar de manera responsable y generar beneficios económicos mientras se minimiza el impacto ambiental y social de su actividad.

Siguiendo esta premisa nace el proyecto “Comprométete, fórmate”, una plataforma con acceso a dos cursos online en abierto con los que Femxa busca contribuir en la divulgación de los problemas medioambientales. Estos cursos son totalmente gratuitos y están disponibles para que cualquier usuario pueda formarse desde cualquier dispositivo móvil.

- **Cultura empresarial verde.** El objetivo de esta píldora formativa es comprender los conceptos básicos que componen la cultura empresarial y su relación con el desarrollo sostenible; así como las ventajas e importancia de incorporar mecanismos que integren la sensibilización y cuidado medioambiental en la organización para lograr desarrollar una Cultura Empresarial Verde.

- **Economía circular.** Esta píldora formativa aporta las alternativas para darle la vuelta a esta situación y beneficiar a usuarios y empresas de tener un mundo más limpio, sostenible y eficiente en un ambiente cada vez más global. Con esta formación se aprende el significado y las características de la Economía Circular, los beneficios que aporta a la economía global y el efecto que está causando, dando pie a una nueva revolución industrial 4.0 y a una mejora en la economía y ecología global.



Proyecto Seres Plásticos

Seres plásticos de la **Fundación Alstom** es un proyecto de concienciación ambiental que ha sido financiado por la Fundación Alstom en España en dos ocasiones en el 2019 y en el 2023.

En línea con la estrategia de Responsabilidad Social Corporativa y Sostenibilidad del Grupo Alstom, este proyecto profundiza en el consumo responsable y en la importancia de la economía circular.

Seres Plásticos nació en Madrid, y el objetivo principal ha sido siempre sensibilizar a la población acerca de la problemática de la contaminación por plásticos, sobre todo en el mediterráneo, así como promover cambios individuales y grupales en el día a día, buscando un estilo de vida más sostenible.

El objetivo principal de esta nueva edición es ampliar su alcance y realizar 120 jornadas de sensibilización en colegios de Madrid, Bilbao y Barcelona, donde Alstom tiene presencia.

Asimismo, el proyecto ambiental incluirá unos talleres internos para que los empleados de Alstom puedan contribuir con sus ideas a la reducción de plásticos y unas jornadas de voluntariado corporativo con familiares y empleados en playas y espacios naturales afectados.

Trabajar en el ODS número 4, es el enfoque correcto para conseguir cambios y contribuir de manera directa a promover oportunidades de aprendizaje de calidad, en este tema con alto impacto medioambiental.



ALSTOM
 • mobility by nature •



Cero emisiones, cero residuos y gestión del riesgo hídrico para 2025

En **Accenture**, basándonos en la ciencia, la economía y nuestro desempeño en sostenibilidad, abordamos las cuestiones ambientales que son importantes para nosotros y para nuestros grupos de interés. Por eso, nos hemos fijado como objetivo global alcanzar las cero emisiones netas, los cero residuos y la gestión del riesgo hídrico para 2025.

En España, gracias a nuestro firme compromiso, vamos por el camino correcto. En el ámbito de las cero emisiones, ya hemos alcanzado nuestro objetivo de consumir 100% de energía renovable en nuestras oficinas. Con esto y otras acciones, hemos reducido un 53% las emisiones absolutas y casi un 69% las emisiones de alcance 1 y 2 respecto al año 2020. También estamos fomentando la movilidad verde a través de nuestros partners de transporte y apoyando los medios alternativos como las bicicletas o los coches y patinetes eléctricos.

Para conseguir los cero residuos impulsando la economía circular, eliminamos de nuestras oficinas los plásticos de un solo uso, reutilizamos gran parte de nuestros ordenadores a través de una iniciativa con gran valor ambiental y social y reciclamos el 100% de nuestros móviles, entre otras iniciativas. Asimismo, estamos trabajando para gestionar el riesgo hídrico en nuestras oficinas. A nivel global, se han definido zonas de alto riesgo hídrico y estamos desarrollando planes para reducir el impacto de las inundaciones, la sequía y la escasez de agua. Además, monitorizamos el consumo de agua y fomentamos medidas para su ahorro.



Bosques corporativos

para la autocompensación de emisiones CO₂

EULEN, miembro de **CAEB** (Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares) y de **CEOE**, ofrece servicios de compensación de emisiones a través de creación de bosques corporativos y la mejor manera de potenciar esa línea de trabajo era obrar con la experiencia propia. Para ello, nuestra Presidenta nos ofreció una parcela propia para desarrollar el proyecto Bosque Eulen, el cual fue inscrito en la OECC y genera créditos de carbono para compensación de las emisiones de la compañía.

Se evaluó la viabilidad técnica de la parcela, solicitudes de permisos a las administraciones competentes, redacción de proyecto de repoblación y ejecución, todo ello llevado a cabo por el equipo técnico de EULEN Medio Ambiente.

Sirvió para ver de primera mano el proceso y, al ser un proyecto pionero, detectar oportunidades de mejora para trasladar a nuestros clientes pues la creación de bosques corporativos en 2017 no era muy usual, aunque ahora muchas empresas ya disponen del suyo, algunas realizado con la ayuda de Eulen.



Tienda neutra

Consum, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), verifica su red de tiendas neutras, una iniciativa pionera en el sector de la distribución alimentaria que tiene como objetivo reducir y compensar las emisiones de sus establecimientos, dentro de su estrategia de descarbonización con horizonte 2030. AENOR ha verificado la compensación de un total de 3,78 tCO₂ correspondientes a las emisiones de 80 supermercados Consum.

Todas estas tiendas disponen de energía de fuentes renovables, mobiliario frigorífico eficiente con neveras verticales (suponen un ahorro del 50% de energía), e iluminación led en todas las dependencias. Gracias a la aplicación de estas medidas se ha conseguido reducir las emisiones de estas tiendas, que en 2015 se estimaban en 150 tCO₂ cada una. Las 3,78 t remanentes tras la reducción se compensan con créditos de carbono de un bosque de pinos y encinas situado en Madrigueras (Albacete), inscrito en el Registro de Huella de Carbono del MITERD.

La Cooperativa tiene como objetivo extender el proyecto a más tiendas hasta 2030 dentro de su estrategia de descarbonización. Los objetivos de descarbonización de la Cooperativa han sido avalados por el Science Based Targets initiative (SBTi). Con esta validación, la Cooperativa alinea su estrategia de reducción de huella de carbono con el Acuerdo de París, y se compromete a: reducir sus emisiones directas un 42%, mantener activa su apuesta por la electricidad 100% de fuentes renovables, y reducir un 51,6% la intensidad de sus emisiones indirectas.



Plantas termosolares de uso industrial: Hacia el 'net zero' en producción gracias a la energía renovable

Heineken España trabaja para ser 'net zero' en producción en 2025, cinco años antes de la fecha que se ha marcado la compañía a nivel global. Un ambicioso objetivo, integrado en su hoja de ruta local 'Decididamente Heineken' y en la estrategia de sostenibilidad global 'Brindando un Mundo Mejor', que cada vez está más cerca. Para lograrlo, la cervecera apuesta por la innovación y colabora con los mejores partners energéticos de nuestro país para impulsar la generación de energía renovable a través de tecnologías pioneras. Gracias a esta fórmula, Heineken España se ha convertido en un referente para el tejido industrial dentro y fuera de nuestras fronteras.

Así, en 2020 se convirtió en la 1ª cervecera que elabora sus productos solo con energía eléctrica totalmente renovable de origen solar, gracias la planta fotovoltaica que construyó con Iberdrola en El Andévalo (Huelva). Desde 2021, su fábrica de Jaén es la primera de España y la mayor de Europa que elabora cerveza con energías renovables, fotovoltaica y térmica procedente de biomasa. En septiembre de 2023, de la mano de ENGIE, inauguró la mayor planta termosolar de uso industrial en Europa, construida en su fábrica de Sevilla. Y muy pronto pondrá en funcionamiento la 2ª planta termosolar de uso industrial más grande de Europa, en su fábrica de Valencia.

La planta termosolar de Sevilla combina por primera vez los conceptos termodinámicos y la tecnología termosolar CSP (Concentrated Solar Power) y cuenta con una potencia de 30 MW, una capacidad de almacenamiento de 68 MWh y 8 hectáreas de superficie. Esta instalación aspira a reducir más de un 60% el consumo de gas fósil de la fábrica de Heineken España en Sevilla, permitiendo disminuir su huella de carbono en casi 7.000 toneladas de CO₂eq al año (un peso equivalente al de la Torre Eiffel).

Por su parte, la planta termosolar de Valencia, construida en su fábrica de Quart de Poblet junto a CSIN, será la primera en utilizar los sistemas de concentración solar Fresnel. Cuando entre en pleno funcionamiento en 2024 será la mayor planta comercial de generación de vapor solar para la producción de cerveza. Su energía será 100% renovable con el objetivo de evitar la emisión a la atmósfera de 701 toneladas de CO₂eq al año.

Además de reforzar el tejido económico e industrial de las zonas donde se desarrollan, estas iniciativas reflejan la colaboración de Heineken España con partners energéticos de todos los tamaños. Gracias a estas alianzas, a finales de 2023 el 50% de la energía que utilizan las fábricas de Heineken España ya será de origen renovable y la compañía seguirá trabajando para llegar al 100% de cara a 2025 y lograr su ambición de ser 'net zero' en producción en esta fecha.

En Heineken España la sostenibilidad está presente en cada una de las acciones que lleva a cabo en su cadena de valor, del campo al consumidor. Integrada en su negocio y en su propósito de crear momentos de disfrute para brindar un mundo mejor, la estrategia de sostenibilidad global 'Brindando un Mundo Mejor' abarca 3 áreas clave (medioambiental, social y responsabilidad) con las que la cervecera busca lograr un menor impacto en el medio ambiente, alcanzar un mundo inclusivo, justo y equitativo y promover la moderación y el consumo responsable.



ECOPact, hormigón de baja huella de carbono

En el marco de su compromiso por alcanzar la descarbonización, **Holcim España** y **AEDAS Homes** han iniciado la construcción de viviendas con ECOPact, hormigón de baja huella de carbono. Gracias a este material innovador y su formulación basada en la sostenibilidad, se reducirán, aproximadamente, un 45% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico en comparación con el hormigón tradicional. Un total de 200 viviendas que ya se están construyendo en Zaragoza (148), en Valencia (40) y en Alcalá de Henares (24), en los que la huella de carbono total descenderá en más de 2.000 toneladas de CO₂.

ECOPact permite una reducción de CO₂ entre el 30% al 70% con respecto a los hormigones y morteros tradicionales, además de ser la primera gama de hormigones con Declaración Ambiental de Producto (DAP) propia. “Nuestra DAP se ha redactado utilizando la metodología de Análisis del Ciclo de Vida (ACV) del producto, que permite conocer los principales impactos ambientales derivados de su producción y uso, aportando además una total transparencia sobre el proceso. ECOPact mantiene e incluso mejora las propiedades de un hormigón convencional, a la vez que supone una solución sostenible, versátil y durable. Este material es un claro ejemplo de nuestro propósito por seguir avanzando hacia una construcción cada vez más sostenible y contribuir a construir progreso para las personas y el planeta”, apunta Manuel Barrero, director de la Actividad de Hormigón de Holcim España.



Suministro de energía renovable en centros de producción en España

En 2021, **BASF** presentó a nivel global su hoja de ruta hacia la neutralidad climática. Los objetivos fundamentales de la hoja de ruta son:

1. Objetivo de cero emisiones netas de CO₂ a nivel mundial para 2050.
2. Reducción del 25 % en las emisiones de CO₂ para 2030 (comparadas con 2018).
3. Inversiones de hasta 4000 millones de euros proyectadas para 2030.

En el centro de la transición a largo plazo hacia cero emisiones netas de CO₂ para 2050 se encuentra el uso de nuevas tecnologías, que reemplazarán a los combustibles fósiles —como el gas natural— con electricidad procedente de fuentes renovables. La mayoría de estas tecnologías están siendo impulsadas por BASF en colaboración con socios y la implementación a gran escala de estas tecnologías solo será plenamente factible después de 2030.

A fin de acelerar la reducción de las emisiones de CO₂ antes de esa fecha, BASF continúa aplicando sistemáticamente procesos de mejora continua en las plantas de producción actuales. Además, la empresa está cambiando progresivamente a fuentes renovables para satisfacer sus necesidades de electricidad y está invirtiendo en parques eólicos para facilitar este cambio.

En España, en 2022 la disminución de los GEI se debe fundamentalmente al suministro de electricidad procedente de energías renovables derivado del contrato a largo plazo (PPA) firmado con ENGIE para ocho de los centros que la compañía tiene en España. Esto nos asegura una certidumbre en el suministro de energía renovable para los próximos 25 años.



Digital CO₂ach: aprende a tirar bien tu basura digital

Cada día se estima que en el mundo se envían 100.000 millones de WhatsApp y se suben 66.000 fotos al minuto sólo en una red social. Todo ello consume energía, que, si no es renovable, emite toneladas de CO₂.

Por ello, hemos lanzado Digital CO₂ach, una app gratuita diseñada para asesorar y ayudar a la población a reducir su basura digital. Los ciudadanos que la descarguen podrán aprender sobre la basura digital y limpiar del móvil esos archivos que ya no necesitan, logrando un importante ahorro de energía y una reducción de la huella de CO₂.

La iniciativa, puesta en marcha por ECODES con el apoyo de **Fundación Accenture** y diseñada por **Accenture Song**, busca concienciar a la población acerca de esta basura invisible y su impacto en el medioambiente y, al mismo tiempo, convertir el deshacerse de la basura digital en un hábito.



La implicación de los ayuntamientos de todos los municipios del territorio nacional, gracias a su capacidad de llegar a los ciudadanos, es clave en la concienciación de la población sobre la materia. El primero en sumarse ha sido el Ayuntamiento de Torrelodones.



Vehículos HVO – Hormigonera eléctrica

Desde principios de julio de 2023, el primer y único camión-hormigonera 100% eléctrico de España está circulando por las calles de Madrid gracias a la apuesta decidida de **Holcim**.

En línea con el objetivo de convertirse en una compañía Net Zero, Holcim España incorporó este vehículo industrial a su flota, que destaca por su cero emisiones y su funcionamiento silencioso, contribuyendo así a la reducción de la huella de carbono y minimizando la contaminación acústica. La compañía estima que, gracias a su empleo, se pueda evitar la emisión de 58 toneladas de CO₂ a lo largo de un año, lo que equivale al consumo energético anual de siete viviendas. Con autonomía suficiente como para cubrir una jornada de trabajo y una capacidad de transporte de 6 m³ de hormigón, el nuevo vehículo marca el comienzo de una reconversión de la flota de la compañía. Holcim España contempla nuevas incorporaciones durante el próximo año, con la finalidad de impulsar la movilidad sostenible en sus operaciones.



Construimos un futuro con menos emisiones

COMSA CORPORACIÓN, miembro de la Asociación Ferroviaria Española (**MAFEX**), ha realizado diferentes iniciativas dentro de su proceso de descarbonización y su compromiso por avanzar hacia un modelo de negocio circular:

1. Adquisición de maquinaria ferroviaria de bajas emisiones

COMSA ha adquirido maquinaria de bajas emisiones para el contrato de Mantenimiento ferroviario de Metro Madrid, incorporando a la realización de los trabajos de mantenimiento cabezas tractoras con batería para movimientos de grúa y caja, así como herramientas manuales a batería.

De esta manera se evita la generación de gases por el uso de los grupos electrógenos de gasoil que alimentaban de energía a la maquinaria de obra, en aquellas zonas donde no existe instalación eléctrica.

Con estos equipos se consigue, adicionalmente, reducir significativamente los niveles de inmisión acústicas.



2. Reducción uso de materiales y de la generación de residuos de obra

En la construcción del edificio de las nuevas instalaciones para servicios aduaneros, fiscales y de vigilancia de Las Palmas, se propuso un cambio en el proceso constructivo con la finalidad de conseguir una reducción de consumo de recursos y disminución de residuos generados.

Esta modificación del proyecto ha permitido reducir:

- Un 96 % en el coste de ejecución del saneo del terreno y el tiempo de ejecución de la obra.
- los residuos generados por la obra
- el aporte de material de cantera
- la huella de carbono al evitar la excavación del terreno y los transportes de la tierra excavada a vertedero y del material nuevo a la obra.



3. Reutilización de material de excavación en obras de Portugal

En varias obras de Portugal se han realizado las siguientes acciones con el material excedente de la excavación o con la renovación del balasto de las vías de tren:



- Recuperación paisajística de 3.000 m² de rivera mediante el reaprovechamiento de rocas procedentes del desmonte de la plataforma ferroviaria de la Nova ligação ferroviaria entre Évora Norte e Elvas/Caía.



- Construcción de un Centro Deportivo con la reutilización de 4.330 Tn de balasto procedentes de la obra Linha do Minho.
- Mejora de caminos y drenajes de las entidades locales próximas a la obra de Modernización de la línea Beira Alta mediante la reutilización de 92.002 Tn de balasto.

4. Placas solares flexibles y comunidad energética Moll de Pescadors

COMSA CORPORACIÓN como coordinadora del proyecto LIFE BIPV (Building-integrated Photovoltaics), cofinanciado por el programa europeo LIFE, ha trabajado conjuntamente con Port de Barcelona y la cofradía de Pescadores de Barcelona en la instalación fotovoltaica flexible en el Moll de Pescadors.

El objetivo del proyecto es desarrollar y demostrar soluciones para integrar módulos fotovoltaicos en los edificios y aumentar así la generación de energía renovable y la sostenibilidad de edificios e infraestructuras.

Con esta actuación se ha creado la primera comunidad energética del Port de Barcelona, en el marco del proyecto CREATORS, financiado por la UE, que busca la integración y gestión eficiente de la energía renovable fotovoltaica aplicando sistemas de almacenamiento y flexibilidad de la demanda desarrollando comunidades energéticas locales de carácter industrial.



LIFE BIPV



Bosque Chiruca

Calzados Fal, S.A., fabricantes de las famosas botas Chiruca®, miembro de **AFYDAD**, trabaja a favor del medio ambiente y de su preservación convirtiéndolo en su gran prioridad. Es por eso que la empresa líder en calzado de outdoor, ha querido dar un paso más y adentrarse en una nueva aventura: la creación de su propio bosque, el Bosque Chiruca.

El Bosque Chiruca se extiende muy cerca de las instalaciones que posee en La Rioja. Concretamente en el municipio riojano de Bergasa. Con la creación de este bosque lo que se pretende es compensar las emisiones de CO₂ que se derivan del proceso de fabricación.

El bosque Chiruca se inauguró de manera oficial el 9 de noviembre de 2015, con la plantación de los primeros árboles de la mano de personal de la empresa y de las Autoridades del Gobierno de La Rioja. De las cifras iniciales de 6 hectáreas y 6.000 árboles, a lo largo de estos años se ha continuado con la reforestación y se ha conseguido ya la cifra de 24.000 árboles plantados y 23 hectáreas en total.

El compromiso de Calzados Fal - Chiruca® por la implantación de sistemas de trabajo que cuiden el medioambiente es uno de los grandes pilares que sustentan la empresa, y prueba de ello es que fue la primera empresa de calzado española certificada por AENOR en la Huella de Carbono CO₂ controlado en el año 2012 y que ha conseguido el Ciclo Completo de Huella de Carbono en años sucesivos hasta la actualidad.

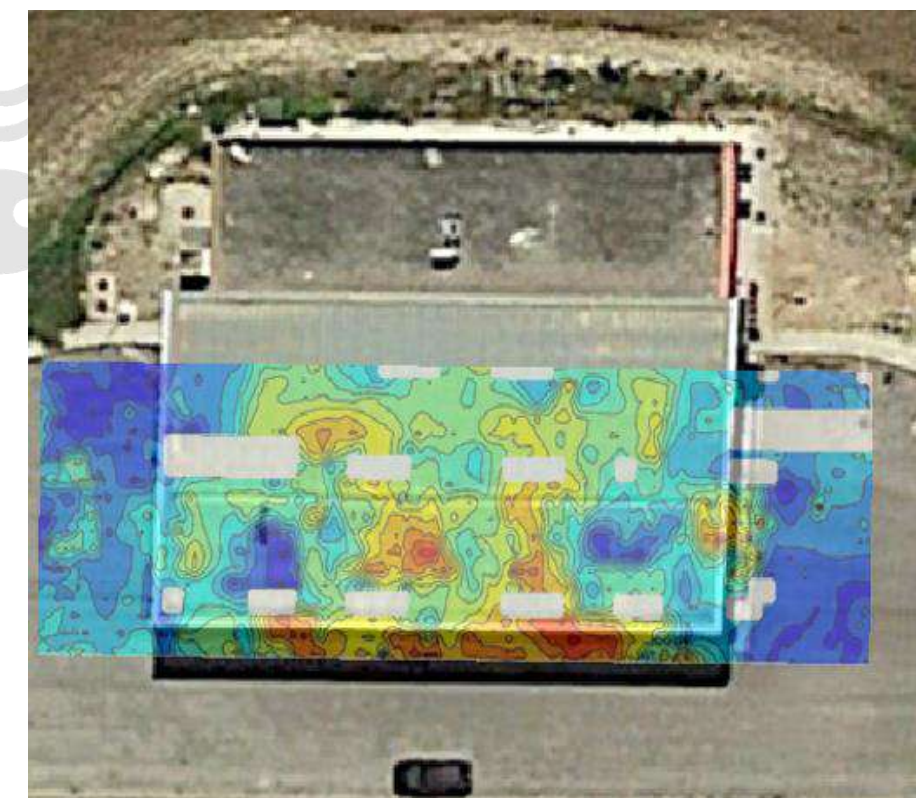


Detección de contaminación por hidrocarburos – Proyecto de I+D

Las instalaciones industriales en las que se refinan almacenan, distribuyen y/o comercializan productos hidrocarbурados tienen el riesgo de contaminación de suelos y aguas subterráneas.

GeoCENmap S.L., gracias a un proyecto de colaboración con **Cepsa**, ha desarrollado una tecnología disruptiva que permite detectar la presencia de contaminación por hidrocarburo en el subsuelo desde la superficie, de una forma no invasiva, rápida y fiable, basada en la medición del CEN (Campo Eléctrico Natural), lo que constituye una importante mejora con respecto a las técnicas de investigación actuales.

La investigación de la potencial contaminación por hidrocarburos de suelos y aguas subterráneas, tal como se entiende hasta el día de hoy (mediante métodos directos, sondeos), supone una elevada inversión en tiempo y dinero. La presente tecnología permite una mejor y más rápida detección de la contaminación de los suelos y aguas subterráneas, reduciendo el número de investigaciones que se llevan a cabo cada año, sin pasar por alto la multitud de emplazamientos contaminados que no son identificados con las técnicas actuales del mercado.



Oasis de mariposas “Arroyo del Fresno” y Corredor ecológico “Lilí Álvarez”

En 2023, **FCC Construcción**, miembro de **SEOPAN** (Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras), entre otras acciones, ha llevado a cabo dos proyectos medioambientales que fomentan la conectividad de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y la mejora de la calidad ambiental de su emplazamiento.

Estos proyectos, inicialmente no previstos, nacieron por iniciativa propia de la obra y se enmarcan en las estrategias de Bosque Metropolitano e Isla de Color del Ayto. de Madrid. Surgieron durante la realización del *Informe de Gestión de Arbolado* previo a las obras, en el cual se identificaron las áreas seminaturales con alto valor ambiental. Ambas parcelas se sitúan en Fuentelarreina, en el distrito Madrileño Fuencarral – El Pardo.

Para la renaturalización de estos espacios, se han considerado como bioindicador, las especies de mariposa local con el objetivo de mejorar su hábitat potencial, mediante la implantación de praderas silvestres diseñadas para completar sus ciclos vitales.

Con la colaboración de la Asociación Española para la protección de Mariposas y su Medio (ZERYNTIA), se llevó a cabo una selección manual de semillas para crear el ecosistema idóneo en función de las especies deseadas. Asimismo, se ha establecido un compromiso para el mantenimiento adecuado de este espacio de tal forma que conserve las características del entorno sin dañar el ciclo reproductivo de las mariposas.

Ambos proyectos tienen como objetivo facilitar que las mariposas puedan completar sus ciclos vitales en ámbito urbano con la menor interferencia antrópica posible, a la vez que se genera un espacio con gran valor ecológico y de interés para el ciudadano.



Proyectos de rehabilitación en el Pantano de Gaià

Desde 2015, **Repsol** ha estado llevando a cabo acciones de gestión de la biodiversidad en el área de la que es propietaria en el entorno del pantano de Gaià, que abastece de agua a su Complejo Industrial de Tarragona.

Entre las más recientes, cabe destacar el acuerdo de custodia que se firmó en noviembre de 2022 con la asociación medioambiental “La Sínia”, que busca conseguir un alto nivel de calidad ambiental del citado espacio y prevenir el deterioro del patrimonio natural y de su biodiversidad.

En el marco de este acuerdo, se ha colaborado con el proyecto de reintroducción de la tortuga de tierra (*Testudo hermanni*) en el espacio natural protegido del río Gaià, que promueve la Generalitat de Catalunya, y que cuenta con el apoyo técnico del CRARC, Centro de Recuperación de Anfibios y Reptiles de Catalunya.

El acuerdo de custodia busca establecer líneas de trabajo conjuntas, para mantener, impulsar e incrementar la conservación del espacio natural del río Gaià, así como promover la celebración y organización conjunta de actos, jornadas, charlas, estudios científicos y técnicos para la difusión de los valores naturales de este espacio.



Cabe citar como ejemplo, las ya realizadas de consolidación de un refugio para murciélagos, la instalación de majanos para conservar la población de águilas perdiceras y de búho real, varios trabajos de recuperación de los márgenes del río y su flora, o el fomento del voluntariado corporativo con trabajadores de Repsol con acciones como balsas de apoyo, plantaciones de vegetación de ribera, etc.

Rehabilitación del Charco del Tamujo: de espacio minero a humedal

La gravera del Charco del Tamujo se encuentra entre los Parques Nacionales de Las Tablas de Daimiel y de Cabañeros, al borde de la Mancha Húmeda (reserva de la Biosfera por la UNESCO en el año 1981).

Este espacio minero, propiedad de **Holcim España**, está situado en las inmediaciones de algunas de las mejores representaciones de biodiversidad del monte mediterráneo, en el término municipal de Fuente el Fresno (Ciudad Real).

Las condiciones durante la explotación minera hicieron necesaria la extracción de la grava por debajo de la cota del nivel freático en un único banco, además de la generación de acopios de material estéril. En definitiva, una alteración notable en el paisaje original (de uso agrícola), pero una gran oportunidad para el desarrollo de un humedal.

Una oportunidad que se convirtió en proyecto mediante trabajos concretos como los siguientes:

- Los bancos de explotación se suavizaron, manteniendo una mayor profundidad en zonas centrales para que las comunidades vegetales y la fauna silvestre colonizaran, de forma ordenada, el espacio favoreciendo el flujo del viejo curso del arroyo.
- Reforestación con más de 12.000 ejemplares, de hasta 24 especies diferentes de árboles y arbustos, orientada a la recuperación del monte mediterráneo y de zonas de ribera. Destacando especies como la encina, la coscoja, el fresno, el álamo blanco, el sauce, el acebuche, el enebro, el madroño, el majuelo...

Tras diez años desde su restauración, el resultado del proyecto de restauración es notable y muy visible: un paisaje caracterizado por la sucesión de zonas húmedas protegidas por la vegetación palustre (eneas, carrizos y juncos) y rodeadas por plantaciones en las que se combinan especies de árboles y arbustos típicos del maquee mediterráneo.

La gravera se ha convertido en lugar de refugio y reproducción para especies zoológicas como la nutria, el pato colorado, el porrón común, el rascón, los abejarucos, el carricero tordal o el pájaro moscón. En sus zonas aledañas habitan especies típicas del monte como los corzos, jabalíes, cigüeñas negras, tórtolas europeas o alcaudones comunes.

Tras su restauración, Holcim ha valorado que este espacio es idóneo para la investigación y observación de fauna y flora, con un gran potencial para ayudar a la dinamización del ámbito rural en torno a la conservación de la naturaleza. Por ello, ha decidido ceder el territorio restaurado a la Fundación Global Nature, entidad experta en la conservación de la naturaleza y con amplia experiencia en humedales.



Campaña Mallorca Natural

Cemex, miembro de **CAEB** (Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares), viene trabajando desde el año 2005 con el grupo ecologista Grup d'Amics en Defensa del Medi Ambient (GADMA), con el objetivo de promover el cuidado de los ecosistemas y del patrimonio cultural de la isla de Mallorca. En el marco de este acuerdo de colaboración han surgido una gran variedad de iniciativas y campañas educativas enfocadas, principalmente, a los más pequeños.

A lo largo de estos 16 años, más de 27.000 escolares de 150 escuelas diferentes de las comunidades cercanas a la fábrica de Lloseta han participado en estas iniciativas, involucrando, además, a un nutrido grupo de voluntarios formado por miembros de GADMA y Cemex.

En 2023, la campaña se desarrolló en Son Serra de Marina, un enclave natural en la zona norte de Mallorca para fomentar entre los más jóvenes el conocimiento del entorno marino, de la diversidad de flora y fauna de la costa, promocionando el respeto y defensa del medio ambiente.

Por otro lado, los voluntarios de ambas organizaciones no sólo participan en las jornadas educativas y de sensibilización, sino que también llevan a cabo actividades de limpieza y conservación del patrimonio cultural en el entorno de forma regular durante los fines de semana.



Orquídeas silvestres

En los terrenos donde **Volkswagen Navarra**, miembro de **ANFAC** (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones), fabrica sus vehículos crecen de manera espontánea hasta 15 tipos de orquídeas silvestres.

Con el fin de proteger estas plantas, se aplican en esas áreas unas frecuencias de siega modificadas para permitir la floración de las orquídeas. Entre otros, pueden encontrarse ejemplares de *Ophrys apifera* u orquídea de abeja o de *Ophrys speculum* o espejo de Venus.

Cada año se ejecuta una fase del proyecto, señalizando una nueva zona de la fábrica como de protección especial, hasta completar todas las zonas protegibles.

Se pretende así además sensibilizar a la plantilla para que disfrute y proteja especies tan especiales y fomente su conservación. El crecimiento de orquídeas autóctonas silvestres es un factor diferencial de un lugar y como proyecto es muy específico de nuestra fábrica.



La innovadora restauración en la cantera de La Chanta premiada a nivel nacional e internacional

La restauración desarrollada por **Holcim España** en La Chanta es un ejemplo de rehabilitación vanguardista, que puede convertirse en la llave de la sostenibilidad del sector minero.

Ha sido resultado del profundo trabajo en equipo de mineros, geólogos y biólogos que han conseguido que las oportunidades que surgieron mientras la cantera estaba activa, perduren y prosperen con el tiempo. Simultáneamente, han promovido, a través de una novedosa y cuidada restauración, que este lugar se convierta en un enclave único, de vital importancia, para cientos de especies de flora y fauna.

En La Chanta confluyen, en un pequeño espacio de 20 hectáreas, diferentes tratamientos morfológicos, de creación de hábitats y diseño de plantaciones que resulta en un original y productivo mosaico de opciones de restauración aplicables, tanto en canteras finalizadas como activas.

Se han utilizado las técnicas más novedosas para cada una de las oportunidades detectadas: (i) conservación de taludes rocosos verticales para visualizar formaciones geológicas y seguir albergando la avifauna rupícola presente y potencial, como una pareja de águila real que campea por la zona; (ii) aplicación de GeoFluv - Natural Regrade para dirigir escorrentía y crear un paisaje geomorfológicamente estable y funcional; (iii) conservación de humedales, únicos en su entorno, conformado isletas, diseñando orillas y recreando hábitats heterogéneos para albergar anfibios, insectos y aves; (iv) mantenimiento y uso creativo de antiguas instalaciones (como el muro de la machacadora) para instalar refugios y nidos artificiales para murciélagos, hirundínidos y otras aves coloniales; (v) recolección de semillas y germinación de plantas in situ, recuperando especies desaparecidas y fomentando plantas nutricias para mariposas; (vi) instalación de infraestructuras para asegurar el uso público del espacio y convertirlo en un núcleo de divulgación, investigación y conservación, a través de un Acuerdo de Custodia del Territorio con Brinzal, una entidad conservacionista.

La restauración de La Chanta demuestra que un espacio minero ofrece oportunidades únicas para la promoción de biodiversidad, de forma económicamente viable, generando empleo verde y devolviendo a la naturaleza y a la sociedad un territorio rico en servicios ecosistémicos.

Gracias a este innovador proceso de rehabilitación, el proyecto de La Chanta ha sido reconocido con el Premio Nacional de Desarrollo Sostenible de Restauración de la Federación de Áridos y con Mención de Honor en la categoría de Restauración en los Premios Internacionales que otorga European Aggregates Association Aggregates.



Reintroducción de aves amenazadas

En 2022, **Repsol** liberó 5 ejemplares de Águila de Bonelli (Aquila fasciata) en el Parque Natural de la Sierra y Cañones de Huara (Huesca, Aragón), bajo la supervisión del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Aragón, y con el apoyo técnico de la asociación GREFA (Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat). Esta especie de águila, considerada en la región como en peligro de extinción, había visto disminuida su población en un 35% durante los 15 últimos años, y cuenta en la actualidad, con tan solo 20 parejas en toda la Comunidad de Aragón.

El proyecto pretende liberar en total 25 individuos durante los próximos 5 años a los que dará seguimiento a través de dispositivos GPS.

Con el objetivo de garantizar el restablecimiento de esta especie dentro de su ecosistema, se impartirán charlas para fomentar la concienciación sobre la situación de las aves y se mantendrá una estrecha colaboración con las autoridades locales.

Este programa de reintroducción de especies protegidas -alineado con la apuesta de Repsol por una generación continua de valor en las comunidades donde desarrolla sus actividades de generación de energía renovable- se incluye en el plan de medidas complementarias desarrollado por la compañía, y entra en el marco de las acciones en apoyo al Plan de Recuperación del Águila Perdicera en Aragón, definidas en las Declaraciones de Impacto ambiental de los parques eólicos dentro del proyecto eólico Delta I.



PORTSIDONIA

La **Autoridad Portuaria de Castellón (APC)**, miembro de **CEV** (Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana), está convencida de que la actividad portuaria y la protección del medio ambiente pueden ir de la mano y es por esto por lo que seguirá centrando sus esfuerzos en convertir PortCastelló, en un puerto de todos que, apuesta por la biodiversidad y el desarrollo sostenible como palanca de crecimiento eficiente.

Se trata de una iniciativa que contribuyen a la integración de sus infraestructuras en el territorio y el entorno mejorando su contribución a la biodiversidad y su impacto medioambiental. Medidas de conservación como la realizada con la especie catalogada como en peligro de extinción *Medicago citrina* en el Puerto de Castellón:

- Creación y delimitación de un área de conservación y recuperación específica.
- Control del ataque de cochinilla a través de sueltas de *Rodolia cardinalis* (depredador natural), así como un control de especies alóctonas invasoras y la creación un huerto semillero de semillas.

La existencia de *Medicago citrina* en el Puerto de Castellón es consecuencia de la colonización y nidificación de la Gaviota de Audouin. En 2022 se constató la viabilidad de las semillas producidas por los ejemplares presentes en el puerto, pasando de 1 en 2020 a los 27 actuales. La puesta en marcha de esta medida de conservación favorece su recuperación al crearse un espacio que permite reproducir las condiciones edáficas y de humedad óptimas que aseguren la viabilidad de la planta. Esta área tiene como objeto definir nuevas medidas de gestión ambiental al crear un ecosistema que permite paliar el impacto sobre la especie y garantizar su supervivencia e incremento de la población actual.



Rehabilitación de espacios mineros para lograr ser netos positivos para la Naturaleza

La rehabilitación ecológica de los espacios mineros es una de las principales palancas de **Holcim** en materia ESG. Un ejemplo de ello es el proyecto de restauración de la cantera de la fábrica de Jerez donde, a través de diferentes actuaciones, se ha creado una cadena de cinco lagunas aprovechando la pendiente natural del terreno y que ocupan una superficie total de cuatro hectáreas de aguas de alta calidad, colindantes a la Laguna Medina. Con esta actuación, Holcim está colaborando activamente en la creación de una amplia reserva natural, centro de invernada, reproducción y descanso migratorio de aves acuáticas, así como en la introducción de vegetación acuática como juncos y sauces de porte arbóreo.

Se trata de un lugar idóneo para acoger a especies de flora y fauna, aportando así a la potenciación de la biodiversidad en la región. Tal es así, que la cantera se ha constituido como lugar de anidamiento para 11 ejemplares de cerceta pardilla, una de las siete especies en peligro crítico en España y en peligro de extinción en Europa. Según datos recopilados por el Proyecto Life, en la actualidad la población de cerceta pardilla en España se encuentra por debajo de las 75 parejas.

Esta especie depende de la presencia de agua en los humedales para poder reproducirse con éxito y en las lagunas resultantes de la restauración de la cantera se han dado las características idóneas para su anidación.

Un paso más en la hoja de ruta de la compañía para lograr ser netos positivos para la Naturaleza en 2030.



**Accede al Catálogo de
Buenas Prácticas de 2022**

[Aquí](#)

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