

BOLETÍN DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA

ECI Nº12 T1 2025

# ECONOMÍA CIRCULAR EN LA INDUSTRIA

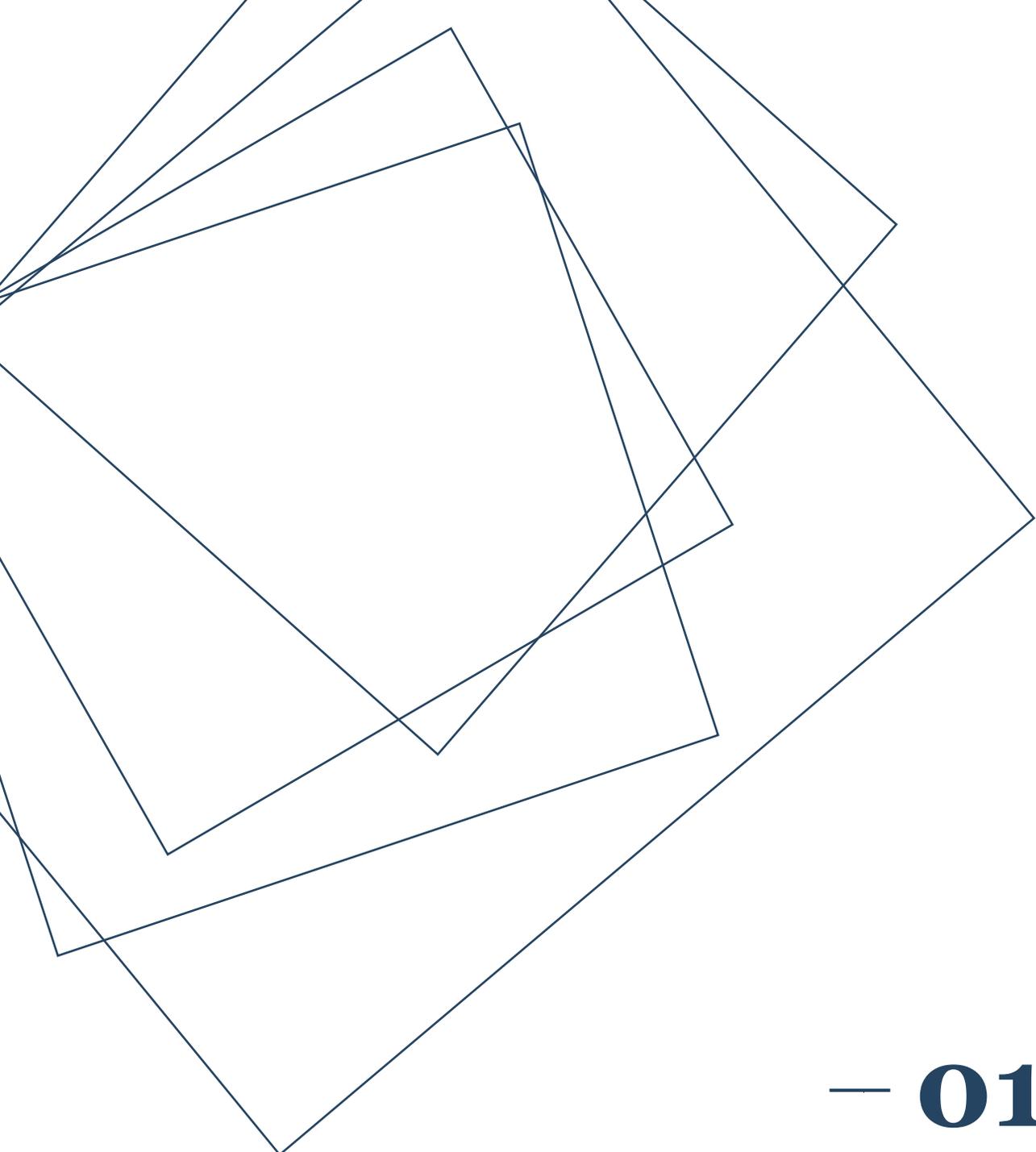


El Boletín de Vigilancia Tecnológica sobre Economía Circular en la Industria es una publicación trimestral de la Escuela de Organización Industrial desarrollada en colaboración con CTIC Centro Tecnológico. Este Boletín pretende ofrecer una visión general y los avances más relevantes sobre economía circular en la industria.

Esta publicación forma parte de una colección de Boletines temáticos de Vigilancia Tecnológica, a través de los cuales se busca acercar a la pyme información especializada y actualizada sobre sectores industriales estratégicos. Los Boletines seleccionan, analizan y difunden información obtenida de fuentes nacionales e internacionales, con objeto de dar a conocer los principales aspectos del estado del arte de la materia en cuestión, así como otras informaciones relevantes de la actualidad en cada uno de los campos objeto de Vigilancia Tecnológica.

# Índice

_04	Aplicaciones de la IA en la Economía Circular
_11	Actualidad
_18	Tendencias tecnológicas
_24	Agenda
_35	<i>Just in Time</i>
_37	Cierre



# — 01

## Estado del Arte

*Estado del arte acerca de las tendencias y novedades en el campo de la economía circular.*

## *Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Economía Circular*

La [Inteligencia Artificial \(IA\)](#) es uno de los principales motores de la Cuarta Revolución Industrial. Puede definirse en términos generales como un software que imita aspectos del comportamiento humano, como el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la representación del conocimiento, la percepción, el movimiento, la inteligencia social y la creatividad. Su potencial, por tanto, es enorme y podría aplicarse a cualquier contexto, entre ellos la economía circular.

Las posibilidades de interacción entre la economía circular y la Inteligencia Artificial son múltiples y pueden clasificarse de diversas maneras. La [Fundación Ellen MacArthur](#), referente en economía circular, agrupa esta interacción en [tres categorías](#): diseño de productos, componentes y materiales circulares, ejecución de modelos de negocio circulares y optimización de la infraestructura circular, que se desarrollan a continuación.

### **Diseño de productos, componentes y materiales circulares**

La economía circular exige innovación en el diseño para que los productos, componentes y materiales mantengan su máxima utilidad y valor en todo momento. Es por ello que se deben tener en cuenta más características en el diseño de productos, componentes y materiales, como el desmontaje, la posibilidad de mejora o el contenido reciclado. Si además del propio diseño se tiene en cuenta la amplia gama de materiales y el uso de nuevas técnicas de fabricación, como la impresión 3D, el proceso de diseño crece exponencialmente en complejidad.

La IA puede ser la clave para gestionar dicha complejidad mediante algoritmos de aprendizaje automático que permiten un proceso de diseño, pruebas y prototipado más ágil. Técnicas de IA específicas, como el [diseño generativo](#), permiten a los diseñadores explorar un rango de posibilidades mucho mayor. Esta técnica comienza con la definición de los objetivos y continúa con la especificación de las restricciones existentes en los materiales o procesos. Este paso es especialmente relevante para la economía circular pues es donde se deberían tener en cuenta aspectos como la sostenibilidad o reciclaje. A partir de este momento la IA comienza a generar una serie de opciones de diseño, que pasarán a ser evaluadas, seleccionándose la opción óptima para el caso planteado. A continuación, la IA aporta nuevas posibilidades tratando de optimizar la solución y se establece el diseño final, el cual pasa a fase de fabricación y posterior fase de pruebas y validación (Figura 1).

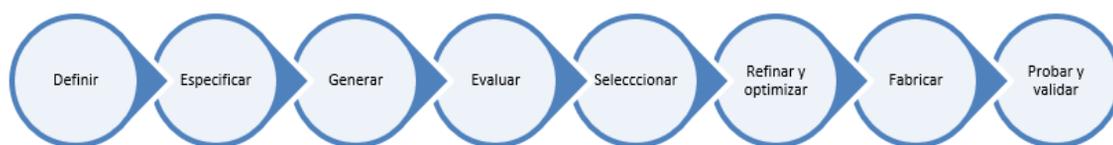


Figura 1. Fases del diseño generativo. Fuente: [Neural concept \(adaptación\)](#).

Otros aspectos en los que la IA puede aportar mejoras significativas es la innovación en los materiales, seleccionando componentes que permitan una mayor duración o reciclabilidad, gracias a las técnicas de simulación.

### Ejemplos específicos de aplicación

La empresa de arquitectura [Foster + Partners](#) ha utilizado el diseño generativo para que la IA sugiera [soluciones innovadoras y optimizadas](#) en el diseño de edificios. Gracias al análisis de grandes volúmenes de datos y de patrones de diseño previos, han conseguido explorar opciones que podrían no ser evidentes a través de métodos tradicionales. Con ello se consigue minimizar el desperdicio de materiales en el proceso de construcción, así como favorecer la reutilización y el reciclaje asegurando un diseño de componentes modulares y desmontables.

[IBM](#) ha utilizado técnicas de aprendizaje automático para [analizar la estructura química de plásticos](#) y mejorar su reciclabilidad mediante el descubrimiento de nuevos polímeros sostenibles, lo cual contribuye a la creación eficiente de materiales específicos que puedan ser reutilizados.

[Airbus](#) ha utilizado la solución de [diseño generativo de Autodesk](#) para obtener un diseño revolucionario en tabiques para la cabina de los aviones. El diseño generativo ha aplicado nuevas configuraciones basadas en la naturaleza (por ejemplo, estructuras basadas en el crecimiento de los huesos de los mamíferos que combinan partes con diferentes densidades). El resultado es una estructura que minimiza la cantidad de material necesario y el peso.

## Ejecución de modelos de negocio circulares

El desarrollo de modelos de negocio circulares rentables y de éxito requiere la organización de funciones empresariales como la fijación de precios y las ventas, los servicios posventa, la atención al cliente, el marketing, la logística y la logística inversa, sobre la base de los principios de la economía circular. Estos procesos implican introducir nuevas propuestas de negocio como el uso compartido de activos y el producto como servicio, pero también hacer que los productos circulares existentes compitan con éxito con los lineales. Estos modelos de negocio pueden llegar a ser mucho más efectivos si se introducen diferentes técnicas de IA.

Los aspectos relacionados con la fijación de precios y ventas se benefician de las capacidades de la IA para analizar datos históricos de uso y patrones de demanda, permitiendo un ajuste dinámico de precios. Se maximiza así la eficiencia en la utilización de los productos.

Los servicios posventa, atención al cliente y marketing pueden mejorar su calidad mediante la IA: los algoritmos de mantenimiento predictivo pueden ayudar a detectar posibles fallos de productos antes de que se produzcan, optimizando así las tareas de mantenimiento o reparación. Por otra parte, la IA puede realizar diversas acciones que favorecen la atención al cliente y el marketing, como una segmentación personalizada para recomendar productos reutilizados, utilizar chatbots para asesorar sobre los procesos de compra o automatizar los análisis de opiniones sobre los productos para mejorarlos.

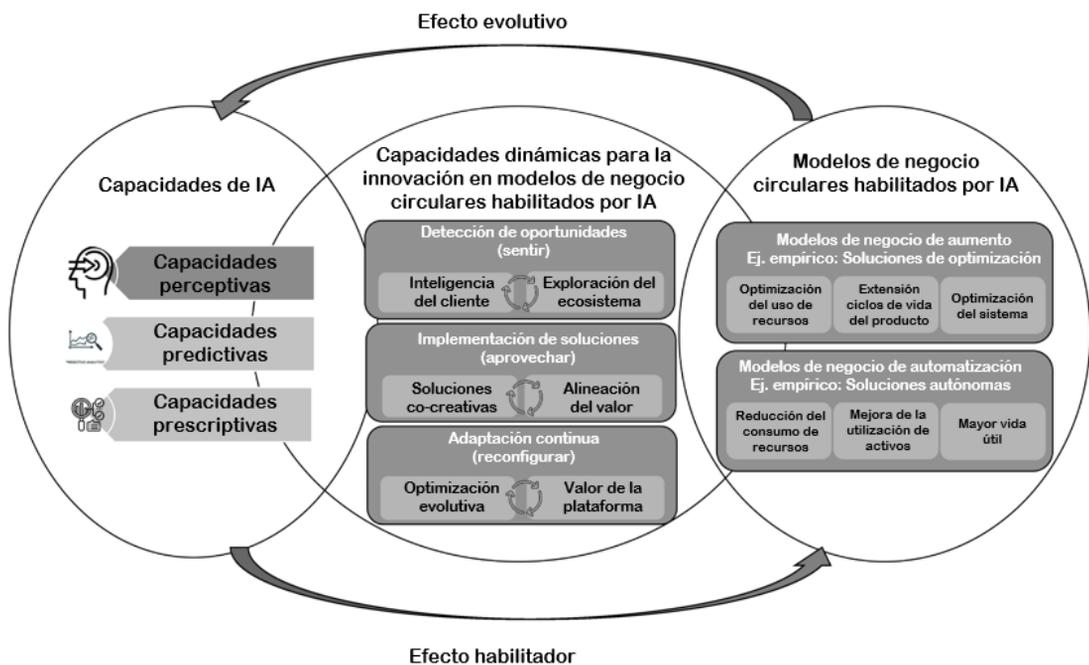


Figura 2. Capacidades dinámicas para la innovación en modelos de negocio circulares habilitados por IA. Fuente: [Artificial intelligence enabling circular business model innovation in digital servitization: Conceptualizing dynamic capabilities, AI capacities, business models and effects \(adaptación\)](#)

La Figura 2 muestra cómo la IA por sí sola no es suficiente para determinar un modelo de negocio exitoso, sino que las empresas deben desarrollar [capacidades dinámicas](#) en tres ámbitos:

- **Detección de oportunidades:** implica recopilar e interpretar información del mercado para descubrir cómo la IA puede mejorar la circularidad. Para ello es necesaria la colaboración con clientes y socios del ecosistema para resolver problemas prácticos y diseñar soluciones innovadoras.
- **Implementación de soluciones innovadoras:** implica un enfoque ágil y colaborativo con todos los socios para poder llevar a cabo las soluciones en un entorno tan cambiante como la IA, asegurando que los diferentes actores participen no solo en la creación de valor, sino también en su desarrollo continuo.
- **Adaptación continua:** el propio desarrollo de las soluciones circulares generará un volumen mayor de datos, que podrán ser aprovechados para optimizar y mejorar los sistemas.

#### Ejemplos específicos de aplicación

[Siemens](#) dispone de una solución de mantenimiento predictivo, [Senseye Predictive Maintenance](#), que incorpora funcionalidades de IA generativa que permite optimizar el uso de recursos destinados a mantenimiento en base al estado real de la maquinaria.

La empresa [CoCircular](#) ha desarrollado la [plataforma 360º advisor](#) basada en IA que ofrece como un servicio a cualquier empresa que necesite realizar una gestión de residuos. Los algoritmos de IA integrados permiten ahorros de tiempo y costes.

La empresa [EatCloud](#) ha desarrollado una plataforma digital asistida por IA que conecta el ecosistema alimentario (industria de alimentos, supermercados, restaurantes, hoteles, y

productores agrícolas), con el ecosistema social (bancos de alimentos y fundaciones que atienden población vulnerable), tratando de evitar el desperdicio.

#### **Optimización de la Infraestructura Circular**

Una característica clave de la economía circular es que los materiales y productos no se consumen y se desechan, sino que se utilizan una y otra vez. Esto requiere reutilizar, reparar, refabricar y reciclar los productos técnicos y recuperar los nutrientes de los flujos de residuos biológicos, para lo que se necesita una infraestructura eficiente y amplia de recogida, clasificación, separación, tratamiento y redistribución.

Uno de los principales retos a superar para generar valor en este contexto es conseguir transformar flujos de materiales, productos y subproductos usados en flujos homogéneos y puros de materiales y productos. En general, cuanto mejor se clasifiquen y separen previamente los flujos de materiales, mayor será el nivel de recuperación, más componentes podrán identificarse para su reutilización y refabricación, y mayor será la calidad de los materiales extraídos durante el reciclado. La IA puede aportar mucho valor en este contexto, con sistemas de visión artificial y algoritmos de aprendizaje automático que facilitan la identificación en las plantas de tratamiento de residuos.

La IA también tiene un rol fundamental en la optimización de la logística de los flujos inversos, ya que la logística inversa sólo es rentable para las empresas si se dispone de la capacidad de recopilar grandes cantidades de datos de productos y clientes y un potente modelo analítico basado en IA para darles sentido. Así, será posible optimizar el flujo de materiales y productos, rastreando el estado de los productos devueltos, clasificándolos de manera eficiente y garantizando la recuperación de materiales y componentes valiosos del ciclo de vida de producto.

### Ejemplos específicos de aplicación

[AMP Robotics](#) utiliza la IA para mejorar el reciclaje de residuos. Su plataforma [AMP Smart Sortation](#) permite identificar y capturar materiales en 50 categorías diferentes gracias a potentes mecanismos de visión por computador.

[Everledger](#) es una empresa que utiliza Blockchain e IA para asegurar la transparencia en cadenas de suministro a nivel global. Con ello consigue, entre otros aspectos, mejorar la trazabilidad de materiales reciclados, permitiendo una mejor integración con los procesos de economía circular.

[ReturnPro](#) es líder en logística inversa ya que su plataforma basada en aprendizaje profundo (deep learning) permite un proceso de toma de decisiones mejor y más rápido acerca del flujo a realizar: reabastecer, reacondicionar, donar o descartar.

### **Retos de la IA en el contexto de la Economía Circular**

Si bien el potencial de la integración de la IA en la economía circular es innegable, debe tenerse en cuenta que [plantea importantes retos](#), entre los que pueden citarse la falta de datos de entrenamiento, aspectos de privacidad y ética, y de interpretabilidad y confianza.

#### Falta de datos de entrenamiento

La eficacia de los sistemas basados en IA para ser entrenados y adaptados a diversos enfoques de la economía circular ofrece un gran potencial. El principal problema es que para ello se necesitan grandes cantidades de datos. Esto puede ser un obstáculo potencial en la utilización efectiva de la IA en este contexto, ya que los conjuntos de datos de entrenamiento pueden ser difíciles de generar y, de hecho, hacerlo puede resultar caro. A falta de volúmenes adecuados de datos de entrenamiento, una posible solución es considerar el uso del [aprendizaje por transferencia](#), un enfoque popular en las aplicaciones de aprendizaje profundo. Se trata de un método en el que un modelo de IA existente ya preentrenado que funciona para una tarea concreta se reutiliza y se transfiere para un nuevo problema. De este modo, el contexto de la economía circular se podría aprovechar de conocimiento previamente generado en otros ámbitos.

#### Interpretabilidad y confianza en los modelos de IA

Muchas soluciones de IA operan como "cajas negras", lo que dificulta entender cómo llegan a determinadas conclusiones o decisiones. En el contexto de la Economía Circular, donde las recomendaciones de IA pueden influir en decisiones críticas, es esencial garantizar la transparencia y la explicabilidad de los modelos. Si las partes interesadas, como empresas, gobiernos o ciudadanos, no confían en los resultados proporcionados por la IA, su adopción será limitada. Para abordar este reto, se están desarrollando [técnicas de IA explicable](#) que permiten comprender mejor las predicciones de los modelos y asegurar que las decisiones se alineen con los principios de sostenibilidad y responsabilidad social.

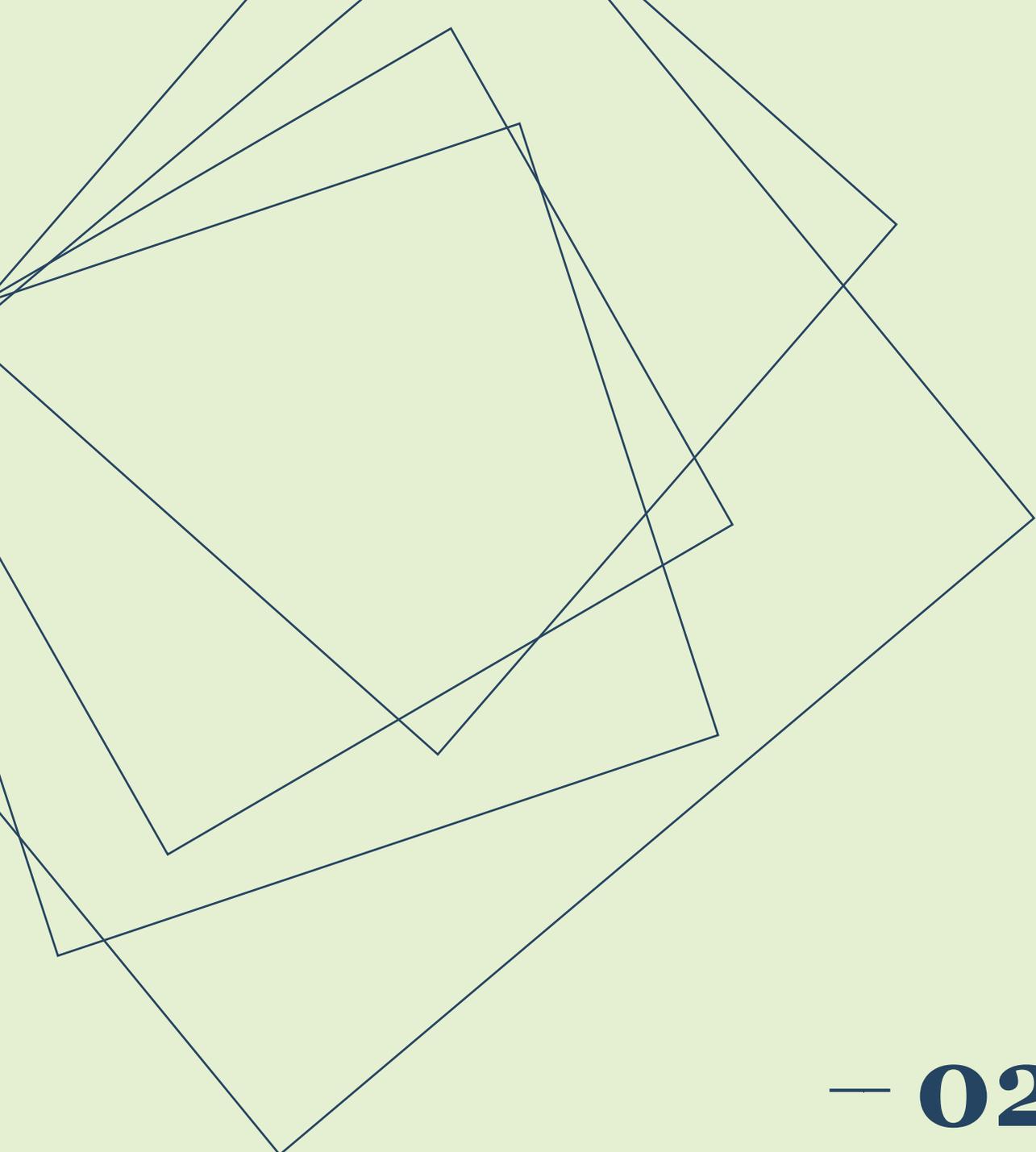
### Abordar las consideraciones de privacidad y ética

La recopilación y el análisis de los datos necesarios para entrenar los sistemas de IA podrían plantear diversos riesgos de privacidad, éticos y legales. En muchas aplicaciones, en particular las relacionadas con el comportamiento de los consumidores o clientes, se observa que los modelos de IA se entrenan con los datos generados por los seres humanos que interactúan con páginas web o redes sociales. Estos sistemas dependen en gran medida del conocimiento de la ubicación del usuario y de otras características personales. El uso de este tipo de flujos de datos introduce consideraciones de privacidad que no son fáciles de resolver. Por ejemplo, los datos geoespaciales sobre las personas permiten conectar o vincular a esas personas con otros tipos de información sobre el usuario, incluida la laboral, social, de afiliación política y otros patrones de comportamiento, todo ello información altamente confidencial. Además, en lo que respecta al análisis de estos datos, las inferencias que la IA podría hacer sobre un individuo o grupo también podrían plantear problemas éticos. Por lo tanto, se debe tener siempre en cuenta el impacto social de los sistemas e incorporar consideraciones éticas, legales y de privacidad para regular el uso de los datos de entrenamiento y prueba.

### Infraestructura de colaboración

Finalmente, cabe resaltar que la transición a la economía circular requiere la existencia de toda una red para generar confianza y plataformas de colaboración. Así pues, la creación de entornos que permitan la colaboración entre centros de investigación, empresas y organismos públicos en materia de innovación de IA debería convertirse en una prioridad estratégica para los gobiernos.





# — 02

## Actualidad

*Recopilación de las noticias más relevantes de la actualidad nacional e internacional sobre economía circular.*

## La UE valida el Listado Vasco de Tecnologías Limpias como referente en economía circular

La Plataforma Europea de las Partes Interesadas en Economía Circular es una **iniciativa conjunta del Comité Económico y Social Europeo y la Comisión Europea**. Dicha plataforma destaca que el Listado Vasco de Tecnologías Limpias es un **ejemplo de buenas prácticas para impulsar la economía circular** y de esa forma, contribuir a que se alcancen los objetivos del Pacto Verde Europeo.

El nuevo Listado de Tecnologías Limpias **sitúa a Euskadi a la vanguardia de Europa** gracias a un instrumento fiscal que resultará clave para **acelerar el despliegue de los objetivos de la transición energética, climática y circular**. En su página web, la plataforma ofrece un espacio donde se comparten iniciativas políticas y soluciones efectivas en diferentes sectores y países, entre las cuales ahora se incluye el Listado Vasco de Tecnologías Limpias.

Este instrumento ha sido desarrollado gracias al trabajo conjunto de las entidades públicas Ihobe, Spri y EVE, en colaboración con las Haciendas Vascas y el Órgano de Coordinación Tributaria de Euskadi. El Gobierno Vasco actualizó el Listado Vasco de Tecnologías a finales de 2024, reforzando su papel como una herramienta clave para impulsar la competitividad empresarial, favoreciendo la transición ecológica y energética.

El objetivo es lograr el máximo coste-efectividad ambiental y económico a través de un sistema estandarizado y riguroso. Gracias a este instrumento, se pretende impulsar la eficiencia de los procesos productivos y fomentar el desarrollo de tecnologías más sostenibles, alineándose con la planificación ambiental y energética vasca.

La actualización de 2024 ha incorporado cinco nuevas tecnologías enfocadas en el desarrollo del hidrógeno verde, sumando un total de 64; de ellas, 11 pertenecen al sector de energías renovables, 19 a la economía circular y 29 a la contaminación cero. Con todo, Euskadi se posiciona como un referente europeo en transición energética y lucha contra el cambio climático.

Una de las ventajas principales de este sistema es su agilidad, ya que el procedimiento administrativo es mínimo. Esto lo convierte en una herramienta especialmente atractiva para las pymes, permitiéndoles acceder a incentivos fiscales sin la complejidad burocrática de otras subvenciones.

La Plataforma Europea de las Partes Interesadas en Economía Circular reúne a partes interesadas activas en el amplio ámbito de la economía circular en Europa, que va más allá de las actividades sectoriales y pone de relieve las posibilidades intersectoriales. Asimismo, proporciona un lugar de encuentro para que las partes interesadas compartan e impulsen soluciones eficaces, además de abordar problemas específicos, y tiende puentes entre las iniciativas existentes a nivel local, regional y nacional, y respalda la aplicación de la economía circular.

Fuente: [ihobe](#)

## El papel de la poliamida en la economía circular y la nueva normativa de envases de la UE

La poliamida es un material de alto rendimiento que destaca por su versatilidad y puede contribuir a la reducción de residuos de envases, una de las prioridades del PPWR. Los requisitos de la normativa exigen importantes ajustes en el diseño de envases, especialmente en los formatos flexibles. Optimizar el diseño y garantizar la compatibilidad con los sistemas de reciclaje es clave para que los envases que contienen poliamida formen parte de la economía circular en la UE.

Institutos de investigación independientes, como el [Institut cyclos-HTP \(CHI\)](#), y organizaciones sin ánimo de lucro, como la [Advanced Packaging Association \(APA\)](#), están desarrollando estudios para demostrar la reciclabilidad de la poliamida. Estos organismos contribuyen a la creación de nuevos marcos normativos y estándares industriales, orientando a los fabricantes en las mejores prácticas para el diseño sostenible de envases.

El CHI Recyclability Assessment (CHI-RA), desarrollado por el Institut cyclos-HTP, es el primer estándar que cumple totalmente con la regulación PPWR. Según Roland Bothor, del CHI, este estándar satisface todos los requisitos del artículo 35 del PPWR y ha sido aplicado en miles de pruebas, convirtiéndose en una referencia consolidada en la industria. La certificación CHI establece un marco integral para evaluar la reciclabilidad de los materiales de envasado, incluidos los productos que contienen poliamida. “Cumplir con el estándar CHI permite a los fabricantes verificar la reciclabilidad de sus envases y demostrar su compromiso con los objetivos de sostenibilidad de la UE”, señaló Bothor.

Para aumentar la sostenibilidad de los envases que contienen poliamida, la industria debe centrarse en mejorar el diseño para facilitar su reciclaje, optimizar los procesos de clasificación y reducir el impacto ambiental. La reducción de componentes no reciclables y la selección cuidadosa de materiales compatibles con estructuras multicapa pueden hacer que los procesos de reciclaje sean más eficientes.

Además, los avances en tecnologías de clasificación y reciclaje pueden contribuir significativamente a mejorar las tasas de reciclaje y la calidad de los materiales reciclados, especialmente en el caso de los envases domésticos.

“Las pruebas y certificaciones independientes, como las proporcionadas por el Institut cyclos-HTP, confirman las declaraciones sobre reciclabilidad y proporcionan una base científica y transparente para que los productores y marcas se alineen con los objetivos del PPWR”, afirmó Bothor. “Esta validación genera confianza tanto en la industria como en los consumidores sobre la poliamida como material sostenible”.

La Advanced Packaging Association (APA) fomenta la cooperación entre fabricantes de envases, recicladores e institutos de investigación, como el CHI, para establecer prácticas eficaces de clasificación y reciclaje que permitan la integración de la poliamida en los sistemas de gestión de residuos.

Nicola Bucchioni, representante de la APA, destacó: “Como asociación, nuestro objetivo es promover materiales como la poliamida, que mejoran el rendimiento de los envases sin comprometer su reciclabilidad. Trabajamos en conjunto con instituciones de investigación y organismos reguladores para avanzar hacia un futuro más sostenible para los materiales de alto rendimiento”.

Fuente: [Interempresas](#)

## La UE refuerza la economía circular con nuevos códigos de residuos para baterías

Esta medida, adoptada el 5 de marzo, permitirá mantener las baterías en el ciclo económico por más tiempo, contribuyendo a la neutralidad climática para 2050 y al desarrollo de la movilidad sostenible.

Uno de los puntos clave de esta decisión es la clasificación de los residuos de baterías trituradas, conocidos como "masa negra", como residuos peligrosos, lo que garantizará un mayor control de su gestión y evitará su exportación a países fuera de la OCDE. Esta iniciativa, alineada con el Reglamento de Baterías, permitirá mejorar la seguridad del suministro de materias primas, aumentar la eficiencia del reciclaje y fortalecer la autonomía estratégica de la UE.

La Lista Europea de Residuos, creada en el año 2000 y revisada periódicamente para adaptarse a los avances científicos y técnicos, es una herramienta fundamental para la gestión de residuos en la UE. Esta clasificación permite controlar los envíos de residuos dentro y fuera del territorio europeo y garantizar un tratamiento adecuado de los residuos peligrosos, que pueden representar riesgos para la salud y el medio ambiente.

*Sobre esta decisión, la comisionada de Medio Ambiente, Resiliencia del Agua y una Economía Circular Competitiva, **Jessika Roswall**, señaló: "Para proteger mejor el medio ambiente, la Comisión ahora clasificará la masa negra de las baterías como residuos peligrosos. Esto conducirá a un mejor control de los envíos masivos negros y, especialmente, a una prohibición de su exportación a países que no sean de la OCDE. Al mantener la masa negra por más tiempo en la economía, podemos impulsar el reciclaje de baterías y nuestra economía circular".*

La enmienda introduce nuevos códigos específicos para distintas etapas del ciclo de vida de las baterías, con el objetivo de mejorar su gestión y reciclaje. Estos incluyen:

- Residuos generados en la fabricación de baterías.
- Residuos de baterías post-consumo.
- Fracciones intermedias del reciclaje de baterías.

Esta actualización también contempla la aparición de nuevas químicas de baterías, incorporando códigos específicos para baterías de litio, níquel, zinc, sodio y alcalinas. Además, se ha agregado un nuevo código de peligro para baterías de litio en residuos municipales recogidos por separado.

El objetivo de esta medida es garantizar una gestión adecuada de estos residuos, minimizando su impacto ambiental y promoviendo una cadena de reciclaje eficiente. Esto contribuirá a cumplir con las normas sobre eficiencia de reciclaje de baterías desechadas y el contenido reciclado en nuevas baterías.

Fuente: [Retema](#)

## Más neutralidad fiscal y tecnológica para avanzar en la economía circular y movilidad sostenible con combustibles renovables

Avanzar e impulsar la economía circular, así como la movilidad sostenible a través de combustibles renovables, requiere de una serie de medidas que pasan por una mayor neutralidad fiscal y tecnológica.

Esta es una de las propuestas que se ha puesto sobre la mesa durante la celebración en la Universidad de Zaragoza de la jornada de la Asociación de Combustibles Renovables y Economía Circular en España para una Movilidad Sostenible (CRECEMOS), en la que se ha indicado que los combustibles renovables pueden reducir emisiones de CO<sub>2</sub> de manera equivalente a la electrificación por lo que deberían incluir incentivos fiscales y regulatorios adecuados.

Además de esta medida, en este foro también se ha abogado por la armonización, certidumbre y simplificación regulatoria con el fin de tener una regulación clara y estable, ya que desde el sector se considera necesario y urgente una simplificación de las normativas, aparte de asegurar certidumbre para atraer inversión y acelerar proyectos estratégicos. En este sentido, se ha incidido en que la armonización legislativa es clave para la reindustrialización y competitividad del sector.

El sector también ha planteado que se reconozca a los combustibles renovables como emisiones netas cero en tubo de escape, dado que estos combustibles no aumentan el CO<sub>2</sub> en la atmósfera. Un hecho ante el que consideran que se debe reflejar en la legislación para garantizar su despliegue y permitir su contribución real a la descarbonización.

Finalmente, también se ha apostado por apoyar la competitividad de la industria española y su compromiso con la descarbonización. En este sentido, se ha explicado que España tiene potencial de liderar la producción de combustibles renovables, lo que contribuirá a fortalecer su autonomía energética, aparte de generar empleo y garantizar una transición justa y sostenible.

Fuente: [El Economista](#)

## La Comisión Europea declara estratégico el proyecto CirCular de Atlantic Copper

La **Comisión Europea** ha declarado estratégico el proyecto CirCular de [Atlantic Copper](#), cuya finalidad es la recuperación de metales no férreos -como cobre, oro, plata, platino, paladio y estaño- a partir de aparatos eléctricos y electrónicos en desuso (RAEE) previamente tratados por gestores autorizados.

Este hito, enmarcado en la Ley Europea de Materias Primas Fundamentales (CRMA, 2024), llega tras un proceso competitivo en el que se han evaluado 170 propuestas estratégicas de explotación y reciclado de materias primas fundamentales de las cuales 121 procedían de Estados miembros y 49 de terceros países. Finalmente, han sido siete los proyectos españoles que han pasado el corte: cuatro destinados íntegramente a la extracción, uno al reciclado y otros dos que combinan la extracción y el procesamiento.

A partir de ahora, esta lista de proyectos, que permitirán extraer, procesar o reciclar cobre, wolframio, litio, cobalto, níquel y metales del grupo del platino, se beneficiará del apoyo coordinado de la Comisión, los Estados miembros y las entidades financieras para ser operativos, en particular, en lo que respecta al acceso a la financiación. Así, Bruselas prepara un capítulo inversor de unos 22.500 millones de euros para respaldar futuras mejoras o ampliaciones en infraestructuras mineras e industriales, así como otras relacionadas con el reciclaje y la recuperación de metales, caso de CirCular.

Entre las actuaciones propuestas por Atlantic Copper se encuentran el incremento de la capacidad de tratamiento de estos metales contenidos en RAEE de las 60.000 toneladas previstas a las 80.000 toneladas al año, la producción de sulfato de níquel calidad batería, la ampliación de la refinería electrolítica y la puesta en marcha de una planta de metales preciosos.

Macarena Gutiérrez, consejera delegada de la compañía, ha mostrado su satisfacción por la inclusión de CirCular en este listado y ha subrayado que “este proyecto situará a Atlantic Copper como un actor clave en el suministro de materias primas fundamentales para afrontar los grandes retos de la transición energética, la digitalización o la movilidad sostenible”.

Por su parte, Javier Targhetta, presidente del Consejo de Administración de Atlantic Copper, ha declarado que “estamos muy felices por contribuir a la autonomía estratégica de Andalucía, de España y de la Unión Europea, manteniendo siempre nuestra voluntad de crear progreso y empleo y, en suma, contribuir a la construcción de un nivel de bienestar y de solidaridad cada vez más alto en nuestra sociedad”.

CirCular, cuya puesta en marcha está prevista para 2026, será el primer proyecto de recuperación de metales no férreos a partir de RAEE de España y uno de los más innovadores de Europa. Con una inversión de 410 millones de euros, creará unos 350 puestos de trabajo (directos, indirectos e inducidos).

Fuente: [Interempresas](#)

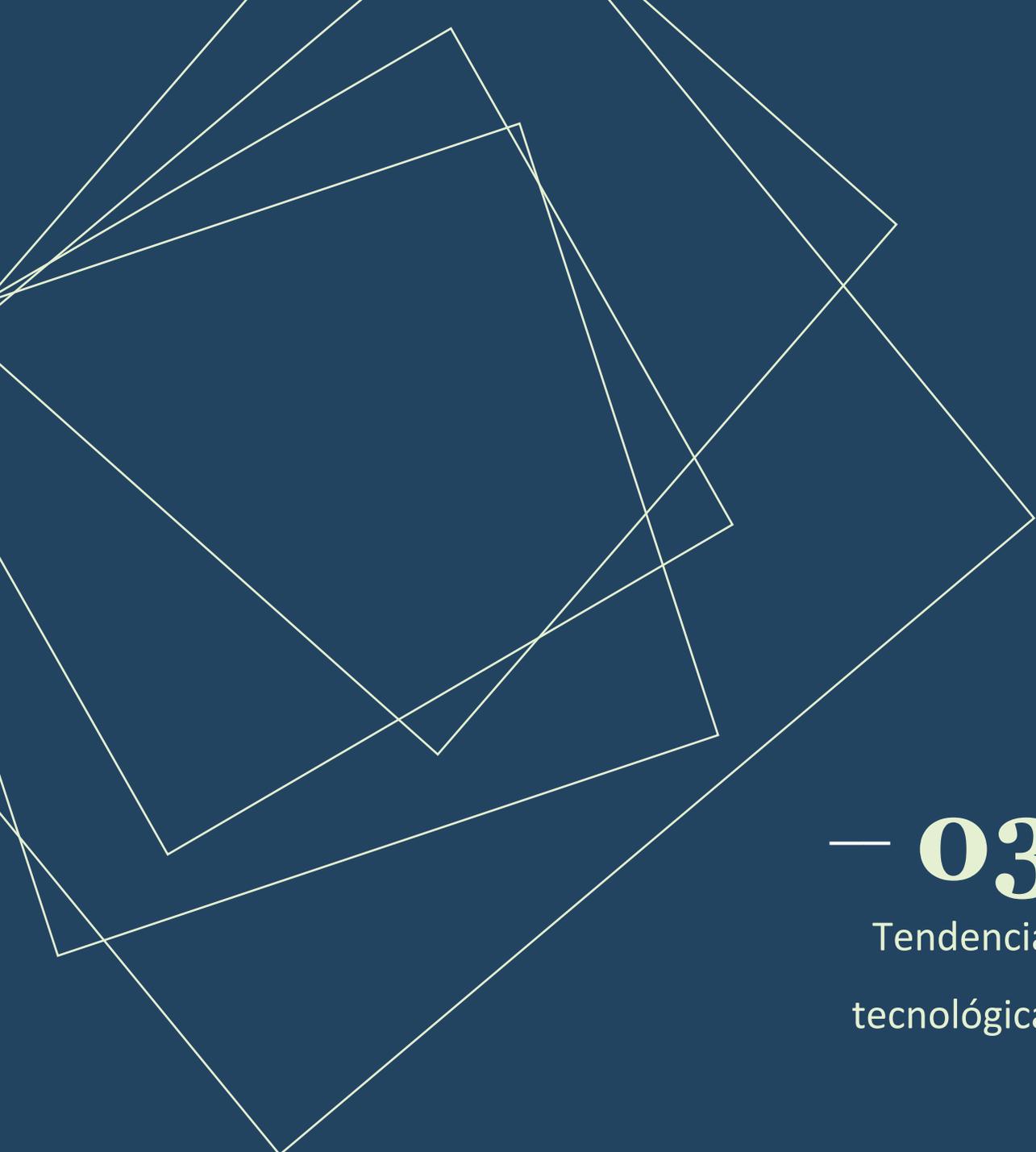
### WE-RISE: una iniciativa para empoderar a mujeres emprendedoras subrepresentadas en Greetech, AgriTech y Climate Tech

WE\_Rise es una iniciativa pionera financiada por la UE diseñada para apoyar y potenciar el impacto de **las startups lideradas por mujeres en los sectores de GreenTech (incluida la economía circular, la gestión de residuos y los materiales sostenibles)**, AgriTech y ClimateTech en toda Europa. Reconociendo las importantes barreras a las que se enfrentan las emprendedoras, como las limitadas oportunidades de financiación y la falta de acceso a recursos, WE-RISE busca crear un ecosistema de innovación más inclusivo y diverso.



El proyecto reúne a un consorcio de socios con experiencia para brindar apoyo personalizado, que incluye mentoría, colaboración transfronteriza y acceso a 1,2 millones de euros en financiación no participativa. A través de un programa de apoyo de dos etapas, WE-RISE ayudará a 40 startups lideradas por mujeres a escalar sus innovaciones.

El proyecto lanzó una [convocatoria abierta](#) el 12 de marzo, que **finaliza el 14 de mayo**. Seleccionará 20 startups tecnológicas lideradas por mujeres en los sectores de GreenTech, AgriTech y ClimateTech, especialmente de países europeos menos desarrollados, con la ambición de aumentar su impacto y presencia en el mercado.



— **03**  
Tendencias  
tecnológicas

*Nuevas patentes, prototipos y resultados de investigación.*

Número de publicación: US2025021942A1

Fecha: 16/01/2025

### Seguimiento de dispositivos de red en una economía circular con pasaportes verdes

La sostenibilidad medioambiental se está convirtiendo en un requisito cada vez más importante en muchos lugares y aplicaciones. Los métodos actuales de seguimiento de dispositivos de red no tienen en cuenta la sostenibilidad. En particular, no tienen en cuenta la eliminación de los dispositivos de red al final de su ciclo de vida. La eliminación adecuada de los materiales que componen un dispositivo electrónico crea menos desechos electrónicos (e-waste) y garantiza una cantidad máxima de reciclaje de los materiales en nuevos productos.

La presente divulgación describe dispositivos y métodos para realizar un seguimiento de dispositivos electrónicos en red durante el transcurso de sus ciclos de vida. Cada dispositivo electrónico puede recibir un “pasaporte verde” de su fabricante que contiene toda la información relevante sobre el funcionamiento del dispositivo durante su vida útil. Cuando un nuevo dispositivo electrónico se acopla a una red, puede emitir un identificador de recurso uniforme (URI) que puede ser recibido por un servidor que puede funcionar como administrador de los pasaportes verdes de los dispositivos dentro de su ámbito de aplicación. El administrador puede descargar el pasaporte verde del servidor del fabricante. Puede verificar la autenticidad del URI y/o del pasaporte verde para evitar amenazas a la seguridad. Puede supervisar el dispositivo electrónico y emitir notificaciones durante todo su ciclo de vida. Al final de la vida útil del dispositivo electrónico, el administrador puede emitir información desechable sostenible para el dispositivo.

Número de publicación: EP4504853A1

Fecha: 12/02/2025

### Economía circular de residuos plásticos a polipropileno vía unidad de refinería FCC

El reciclaje o supraciclaje de desechos plásticos ha ganado un gran interés para ahorrar recursos y proteger el medio ambiente. Pero es bastante limitado debido a los diferentes tipos, propiedades, aditivos y contaminantes de los plásticos recolectados. Por lo general, los plásticos reciclados son de calidad degradada. El reciclaje químico para obtener el material de partida o productos químicos de valor agregado ha surgido como una ruta más deseable. Sin embargo, para lograr el reciclado químico de plásticos de un solo uso en una cantidad industrialmente significativa para reducir su impacto ambiental, se necesitan procesos más robustos. Los procesos mejorados deberían establecer una “economía circular” para los plásticos de polietileno y polipropileno de desecho, en la que los plásticos de desecho usados se reciclen de manera efectiva como materiales de partida para los polímeros o productos químicos o combustibles de valor agregado.

La presente invención proporciona un proceso continuo para convertir plástico de desecho en material reciclado para la polimerización de polipropileno. El proceso comprende seleccionar plásticos de desecho que contienen polietileno y/o polipropileno. Estos plásticos de desecho se mezclan con un material de alimentación de petróleo. La mezcla resultante es generalmente estable y homogénea, particularmente a una temperatura por debajo del punto de fusión del plástico de desecho. La mezcla comprende aproximadamente un 20 % en peso o menos del plástico de desecho seleccionado. Luego, se pasa junto con una alimentación de hidrocarburos de refinería convencional, como VGO, a una unidad FCC en una refinería.

### Una visión sistémica de la economía circular

Scheel C, Aguiñaga E. Una visión sistémica de la economía circular. Sustainability . 2025; 17(3):1268. <https://doi.org/10.3390/su17031268>

Los modelos lineales tradicionales en las organizaciones, basados en la innovación de productos y la gobernanza jerárquica, han tenido éxito en ciertos contextos, pero ya no son viables frente a los recursos naturales finitos y la degradación ambiental. Este documento propone un enfoque de sistemas para la economía circular como un marco práctico para lograr la "sostenibilidad impulsada por los negocios circulares", un concepto propuesto por las principales organizaciones mundiales como la COP-25. Este enfoque redefine la sostenibilidad, con el objetivo de generar "rendimientos crecientes de riqueza sostenibles" que beneficien a todas las partes interesadas clave, incluido el medio ambiente, la sociedad y la economía.

El objetivo principal de este documento es presentar un nuevo paradigma que facilite la transición a un crecimiento más consciente y de largo plazo. El marco de pensamiento iterativo circular propuesto cambia del pensamiento lineal y reduccionista a una visión más holística y sistémica, respaldada por la innovación sostenible disruptiva. Este nuevo paradigma crea impactos positivos en la economía, el medio ambiente y la geopolítica global. El artículo demuestra la aplicación de este marco en dos estudios de caso, aportando pruebas concretas de su utilidad en situaciones reales, incluidas las prácticas sostenibles de Heineken en su cervecería Meoqui, que recuperaron metano para uso energético, redujeron el consumo de agua y contribuyeron al riego local. Los resultados subrayan la eficacia del Enfoque Sistémico de la Economía Circular para lograr el desacoplamiento económico y mejorar la sostenibilidad.

### ¿Cómo desarrollan las empresas emergentes modelos de negocio circulares? Una revisión sistemática de la literatura

Petri JM, de Francisco AC, Martins de Souza A, de Lima JD, Trojan F. ¿Cómo desarrollan las empresas emergentes modelos de negocio circulares? Una revisión sistemática de la literatura. Sustainability . 2025; 17(3):1246. <https://doi.org/10.3390/su17031246>

Los modelos de Economía Circular (EC) han ganado atención en la comunidad académica por su capacidad para promover la sostenibilidad y la eficiencia en el uso de los recursos. Promueve avances en la economía lineal tradicional y ofrece soluciones innovadoras a problemas ambientales. En este contexto, las empresas emergentes juegan un papel clave en la implementación de Modelos de Negocio Circulares (MBC), liderando la transición hacia prácticas más sostenibles e impactando positivamente en el mercado y el medio ambiente.

En la literatura académica actual, existen estudios relevantes sobre la implementación de la EC en empresas tradicionales. Aun así, las discusiones sobre cómo las empresas emergentes hacen la transición de la economía lineal a modelos de negocio circulares siguen siendo limitadas. Para abordar esta brecha, realizamos una revisión sistemática de la literatura sobre cómo las empresas emergentes diseñan y adaptan la economía lineal a sus modelos de negocio circulares. Nuestra metodología siguió el protocolo PRISMA 2020, buscando exhaustivamente en las bases de datos Scopus, Science Direct y Web of Science, dando como resultado 42 artículos. Los hallazgos resaltan el papel crucial de las Start-Ups Circulares (EBC) en la transición a una Economía Circular, identificando los desafíos y oportunidades que enfrentan y las barreras internas y externas que necesitan superar para garantizar la sostenibilidad a largo plazo.

### Antioxidantes naturales: mejora de la estabilidad y el rendimiento en plásticos sostenibles de origen biológico y biodegradables

Mallegni N, Cicogna F, Passaglia E, Gigante V, Coltelli MB, Coiai S. Antioxidantes naturales: mejora de la estabilidad y el rendimiento en plásticos sostenibles de base biológica y biodegradables. *Compounds* . 2025; 5(1):4. <https://doi.org/10.3390/compounds5010004>

El agotamiento de los combustibles fósiles y las preocupaciones ambientales han impulsado el desarrollo de materiales sostenibles, incluidos los plásticos de origen biológico y biodegradables, como alternativas a los plásticos convencionales. Aunque estos plásticos ayudan en la gestión de residuos y la mitigación del cambio climático, su vulnerabilidad a la degradación oxidativa afecta a su longevidad, durabilidad y rendimiento. Los antioxidantes naturales como los tocoferoles, flavonoides y taninos, extraídos de plantas o residuos agroalimentarios, presentan una alternativa sostenible a los estabilizadores sintéticos al mejorar la estabilidad térmica oxidativa de polímeros como el poli(ácido láctico) (PLA), el poli(succinato de butileno) (PBS), el poli(succinato-adipato de butileno) (PBSA), el poli(adipato-co-tereftalato de butileno) (PBAT), el poli(hidroxialcanoato) (PHA) y los materiales a base de almidón.

Esta revisión destaca los avances recientes en plásticos de origen biológico estabilizados con antioxidantes naturales, sus mecanismos de acción y su papel en la mejora de las propiedades de los materiales para aplicaciones como el envasado. Además, se analiza su impacto en los procesos de reciclaje, los avances en las técnicas de producción de compuestos y las futuras direcciones de investigación. Los bioplásticos pueden lograr un mejor rendimiento, reducir los desechos y respaldar una economía circular mediante la incorporación de antioxidantes naturales.

### Hacia una construcción sustentable de mampostería mediante la sustitución de áridos naturales por áridos finos reciclados en morteros de cemento y cal

Grigorjev V, Azenha M, De Belie N. Hacia una construcción de mampostería sostenible mediante la sustitución de áridos naturales por áridos finos reciclados en morteros de cemento y cal. *Sustainability* . 2025; 17(3):1269. <https://doi.org/10.3390/su17031269>

El desarrollo sostenible se basa en la circularidad del entorno construido, que, a su vez, incluye el reciclaje de residuos de construcción y demolición y el uso de materiales reciclados. Sin embargo, el uso de fracciones finas recicladas es un desafío, especialmente si se tienen en cuenta los requisitos para las aplicaciones de nueva construcción.

El objetivo principal del presente trabajo es explorar las posibilidades de incorporar residuos reales de construcción y demolición en morteros de albañilería modernos. Esto proporciona la base para la evaluación de viabilidad relacionada con las propiedades deseables del mortero, lo que es muy relevante para los fabricantes de morteros de albañilería.

## Proyecto CiSMA

El proyecto [CiSMA](#) tiene como objetivo introducir productos de acero de horno de arco eléctrico (EAF) 100 % basados en chatarra en bienes de consumo de chapa de acero para el mercado masivo, actualmente fabricados a través de la ruta integrada de horno de arco eléctrico – convertidor básico de oxígeno.

El proyecto ayudará a impulsar la economía circular produciendo aceros 100 % reciclados, contribuirá a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, y la dependencia extranjera de la UE en materias primas críticas en sectores europeos clave como la automoción, los equipos de lavandería, los electrodomésticos y otras industrias de ingeniería.

CiSMA está financiado por el programa Horizonte Europa y está formado por 12 socios de cinco países europeos entre los que se encuentran fabricantes de acero, centros de investigación, asociaciones industriales y pymes. El proyecto está coordinado por Eurecat.



## Proyecto United Circles

El [proyecto](#) United Circles busca transformar varios tipos de residuos urbanos en recursos útiles aplicando el concepto de simbiosis industrial-urbana. En concreto tiene como objetivo principal acelerar el progreso hacia un futuro totalmente descarbonizado sin residuos y con circuitos de agua cerrados, centrado en una cultura de circularidad orientada a la resolución de problemas para abordar los residuos urbanos generados dentro y entre las industrias de proceso, más concretamente residuos de alimentación (aceite de cocina usado), residuos sólidos de aguas residuales urbanas y residuos urbanos de construcción y demolición.

Demostrará 3 cadenas de valor de simbiosis industrial-urbana (que estarán integrados en sus respectivos Hubs de Circularidad) para valorizar los residuos urbanos de alimentación, los sólidos de aguas residuales urbanas y los residuos urbanos de construcción y demolición con el fin de cerrar los circuitos de agua urbana e industrial, reducir el uso de agua dulce en las regiones propensas a la sequía e integrar la tecnología de cogeneración de energía en las vías de reciclaje.

Financiado por el programa Horizonte Europa cuenta con un consorcio de 46 entidades de 14 países y un organismo internacional, lideradas por CARTIF Centro Tecnológico.



## Proyecto DESIDERATA

El objetivo de [DESIDERATA](#) es promover la innovación de materiales seguros y sostenibles mediante el diseño, probando y validando casos de usos industriales seleccionados. Se espera que el proyecto tenga un impacto notable al avanzar las cadenas de valor industriales en el dominio de la construcción, el moldeo por inyección, la impresión 3D, al proporcionar un avance tangible para la sustitución de SoC para la que actualmente no hay soluciones disponibles en el mercado, así como al apoyar con las lecciones aprendidas a los responsables políticos en la continuación de la configuración del marco SSbD, mejorando su aplicabilidad y fomentando su aplicación más amplia en el sector europeo de fabricación de productos químicos y materiales.

El proyecto coordinado por el Instituto de Ciencia y Tecnología de Luxemburgo tiene previsto su inicio en enero de 2025 y su finalización en diciembre de 2028.



## Proyecto BioFibreLoop

La industria textil europea está en transición hacia una producción sostenible, adaptándose rápidamente a la demanda de funcionalidades inteligentes por parte de los consumidores. El proyecto BioFibreLoop, financiado con fondos europeos, revolucionará la funcionalización textil y reducirá drásticamente el uso de productos químicos peligrosos. Se imitarán morfologías naturales mediante tecnología láser para lograr textiles con funcionalidades como hidrofobicidad, oleorrepelencia, autolimpieza y actividad antibacteriana.

[BioFibreLoop](#) creará textiles asequibles y ecológicos a partir de fuentes renovables como la lignina, la celulosa y el ácido poliláctico para 2027, dirigidos a los mercados de ropa de exterior, deportiva y laboral. Todos los procesos buscan lograr una circularidad casi cero de residuos, reduciendo así las emisiones de gases de efecto invernadero en un 20 % para 2035.





— **04**  
Agenda

*Congresos, ayudas, modificaciones normativas y otros hitos relevantes  
del calendario del sector industrial en relación a Economía Circular.*

¿Qué ha ocurrido?

## Bio360

Nantes (Francia), 5-6/02/2025

Bio360 es un [evento](#) multidisciplinario con un hilo conductor que muestra las soluciones actuales y las innovaciones del mañana con el objetivo de pasar de una sociedad dependiente de combustibles fósiles a una biosociedad circular y renovable. Un lugar de encuentro internacional para personas y organizaciones comprometidas con la aceleración de la biotransición que ha desarrollado un programa internacional de exposiciones con más de 450 expositores de todo el planeta y conferencias.



5-6 february  
Nantes FR 2025 PARC EXPO

## I BioCircular Summit

Madrid, 11/02/2024

El Primer [Foro](#) centrado en la biocircularidad en España reunió a expertos, directivos, técnicos y representantes institucionales para analizar toda la cadena de valor de la biocircularidad, desde el aprovisionamiento de materias primas biomásicas, su compliance de sostenibilidad, modelos de negocio o las últimas innovaciones en tecnologías o procesos.

Además, hubo un espacio para la innovación pensado para visibilizar los avances científico-técnicos e industriales más recientes y se entregaron los Premios Estatales de Biocircularidad.



¿Qué ha ocurrido?

## Go Circular 2025

Rotterdam, 4-6/03/2025

La Cumbre [Go Circular](#) es un evento centrado en los negocios en el que los líderes de la industria se reúnen para abordar los principales desafíos del reciclaje de plásticos. Abarca toda la cadena de valor circular de los plásticos, desde los propietarios de marcas hasta las empresas de reciclaje, incluidas las últimas actualizaciones normativas.

La industria del plástico está experimentando cambios significativos impulsados por nuevas regulaciones, incluido el Tratado Mundial sobre Plásticos y el Reglamento sobre Envases y Residuos de Envases. En Go Circular 2025 se abordaron estos cambios mediante la colaboración y el intercambio de conocimientos en áreas clave como el diseño sostenible, las tecnologías avanzadas de reciclaje, las estrategias de economía circular y la política y regulación.



## Future 4 Circularity

Madrid, 20/03/2025

El [evento](#) se desarrolló bajo el lema “Acelerando la circularidad de los recursos: de la visión a la acción” reuniendo a las personalidades y entidades líderes en el sector de la gestión de residuos y la economía circular en España con el propósito de redefinir la forma en que gestionamos los recursos disponibles y cerramos los ciclos productivos de manera eficiente.

El evento ha sido un éxito consolidándose como una cita clave para la economía circular en España.



¿Qué ha ocurrido?

## Summit 2025: impulsando la movilidad sostenible desde las empresas

Madrid, 27/03/2025

La novena edición del [Summit](#) 2025 reunió a expertos, representantes de la industria y la administración para debatir en torno al presente y futuro de la movilidad sostenible.

A lo largo de la jornada, se abordaron los principales desafíos y tendencias del sector, junto con los casos de éxito, soluciones innovadoras y tecnologías emergentes que impulsan una movilidad inteligente con un enfoque en la sostenibilidad económica, social y medioambiental.



## Conferencia EuRIC Textiles

Bruselas, 27/03/2025

La [conferencia](#) de EuRIC Textiles de alto nivel se organiza bajo el título “Enhebrando la circularidad textil en Europa” se centró en el futuro del sector de reutilización y reciclaje de textiles de la UE.

El evento incluyó la presentación formal del Manifiesto Textiles de EuRIC y contó con debates sobre cómo promover la circularidad textil en Europa, cerrar la brecha entre la formulación de políticas y las realidades empresariales y facilitar el comercio de ropa de segunda mano.



*Próximamente*

## Basque Circular Summit 2025

Bilbao, 2-4/04/2025

El [evento](#) reunirá a más de 800 profesionales del ámbito industrial y ambiental para analizar las implicaciones que la transición a un modelo circular tiene para Europa.

Como novedad, esta próxima edición incluirá tres grandes propuestas: bajo la denominación '[Forum](#)' se agrupan todas las conferencias del congreso de los tres días; la '[Expo](#)' mostrará el trabajo desarrollado por las empresas vascas en materia de economía circular en los últimos años; y, '[Village](#)' es el punto de encuentro con stands y eventos paralelos para que distintas entidades y agentes que trabajan en este campo puedan compartir y dar a conocer sus actividades.



2025  
BASQUE  
CIRCULAR  
SUMMIT

## Primer Congreso Internacional de Biotecnología de Algas

Lisboa, 9-11/04/2025

El [Congreso](#) abordará toda la cadena de valor de las algas, desde la investigación de vanguardia en microalgas hasta las aplicaciones industriales de las macroalgas. Con temas que abarcan desde avances biotecnológicos hasta estrategias de comercialización, este evento ofrece una oportunidad única para que los asistentes accedan a información práctica y forjen alianzas que impulsen al sector de las algas hacia un futuro sostenible y económicamente viable.

Al reunir a líderes industriales, productores, científicos, emprendedores y legisladores, el congreso sirve como plataforma para explorar nuevas oportunidades, compartir conocimientos y fomentar la colaboración.



1<sup>st</sup>  
INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**ALGAE BIOTECHNOLOGY**

*Próximamente*

## Diálogo de las partes interesadas en la economía circular

Berlín, 10/04/2025

En vísperas de la Semana Verde de la UE 2025 se celebra este [evento](#) para que los líderes de la industria, los responsables políticos, los investigadores y la sociedad civil debatan sobre las principales prioridades políticas de economía circular de la UE con el horizonte en 2029.

Tendrá lugar de 9:30 a 18:30 CEST en la sede del Comité Económico y Social Europeo (CESE) en Bruselas. También hay opción de seguirlo en línea. Este diálogo alimentará directamente la conferencia anual que se organiza como parte de la Semana Verde de la UE.



## Cómo lograr una gestión eficaz de los biorresiduos en Europa

Online, 24/04/2025

Este seminario web tiene como objetivo evaluar el estado de la recogida selectiva de biorresiduos municipales en Europa y debatir las medidas necesarias para impulsar una verdadera revolución en la gestión de biorresiduos en el continente.

Analizará los factores clave y avances un año después del mandato de la UE para la recogida selectiva de biorresiduos.

El seminario forma parte de las Conversaciones sobre circulares de la UE. Es necesario [registrarse](#).



*Próximamente*

## Foro Mundial de Economía Circular 2025

Sao Paulo (Brasil), 13-16/05/2025

El [Foro](#) Mundial de Economía Circular 2025 (WCEF2025) celebrará su novena edición en Sudamérica. Explorará el potencial de las soluciones tropicales para el crecimiento sostenible, el poder de la regeneración y las estrategias de bioeconomía, así como la forma en que el sector productivo impulsa la transición hacia una economía circular. El foro también abordará temas clave relevantes para América Latina y el mundo.



## Festival de la Economía Circular

Londres y online, 20-22/05/2025

El [Festival](#) de Economía Circular es una oportunidad para hacer conexiones, traducir la teoría en acciones prácticas positivas, celebrar los éxitos, aprender de los errores y ayudar a otros a evitarlos, y marcar la diferencia pensando y haciendo las cosas de manera diferente.



*Próximamente*

## Convención y Exposición Mundial de Reciclaje BIR 2025

Valencia, 25-28 /05/2025

El evento de referencia para la industria del reciclaje reunirá una vez más a líderes clave de la industria, formuladores de políticas e innovadores para explorar los desafíos y las oportunidades que dan forma al futuro del reciclaje textil y la circularidad.

El evento incluye una exposición comercial y un amplio programa de debates en torno a la situación global de la industria del reciclaje.



 **BIR**  
WORLD RECYCLING  
Convention & Exhibition

**(25) 26 – 28 May 2025**  
**Valencia**  
Feria Valencia Convention Centre



## EU Green Week 2025

Bruselas, 3-5/06/2025

La [Semana Verde](#) de este año abordará las tres C: Limpio, Competitivo y Circular, y explorará cómo situar la circularidad en el centro de nuestra transición económica. La conferencia facilitará el intercambio de conocimientos, la creación de alianzas y la sensibilización sobre el potencial de la economía circular.

Los días 3 y 4 de junio, la conferencia incluirá debates de alto nivel sobre aspectos políticos de la economía circular. El 5 de junio, los debates en profundidad entre las partes interesadas se centrarán en cómo aprovechar el potencial de la economía circular para una Europa competitiva y eficiente en el uso de los recursos.

Las inscripciones se abrirán a finales de abril.

La Semana Verde se organiza por la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea en colaboración con la Plataforma Europea de Actores de la Economía Circular y la Iniciativa Europea de Ciudades y Regiones Circulares.



*Próximamente*

## 2º Congreso Mundial sobre reciclaje y gestión de residuos

Zúrich (Suiza), 9-10/06/2025

Bajo el lema “Liderando el camino en prácticas avanzadas y gestión de residuos” se celebrará este [evento](#) que supone una plataforma tanto para investigadores, como para profesionales y líderes de industrial del reciclaje.

El congreso profundizará en temas avanzados de Reciclaje y Gestión de Residuos, con la participación de investigadores, ecologistas, expertos ambientales y profesionales de las ingenierías química, civil y mecánica, ciencias ambientales y reciclaje.

Líderes de industrias como el reciclaje de papel, plástico, vidrio, metal y textil, junto con empresarios, profesores de prestigio, miembros de asociaciones y estudiantes, encontrarán en este foro un espacio ideal para intercambiar y adquirir los conocimientos más recientes en estos campos.



## Nuevo Reglamento sobre envases y residuos

El pasado 22 de enero se publicó en el Diario Oficial de la Unión Europea el Reglamento (UE) 2025/40 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de diciembre de 2024, sobre envases y residuos de envases, por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/1020 y la Directiva (UE) 2019/904 y se deroga la Directiva 94/62/CE.

Esta normativa marca objetivos claros en reducción, reutilización, reciclabilidad, contenido de material reciclado y compostabilidad de envases. Establece 2030 como el año en el que todos los envases deben ser reciclables.

[Más información](#)

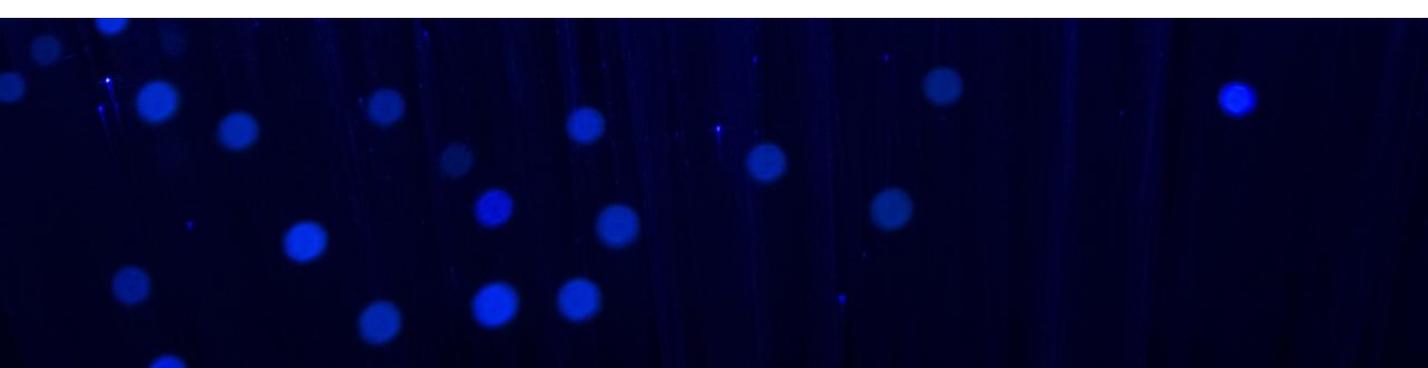
## Aprobada la Ley de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario

La Ley de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario concluyó el 20 de marzo su tramitación parlamentaria y está lista para su publicación en el Boletín Oficial del Estado y su entrada en vigor.

La iniciativa tiene por objeto «la prevención y reducción de las pérdidas y desperdicio de alimentos» por parte de todos los agentes de la cadena alimentaria, estableciendo una jerarquía de prioridades de solución y dando respuesta «al objetivo sobre producción y consumo responsables de la Agenda 2030».

También tiene como fines, entre otros, disminuir las pérdidas y el desperdicio de los alimentos “promoviendo la economía circular”, y sensibilizar e informar a los agentes de producción, transformación, distribución, hostelería, restauración, personas consumidoras y ciudadanía en general.

[Más información](#)



## Abierta la Convocatoria Up2Circ (Horizonte Europa-CL4). Aceleración de la Economía Circular

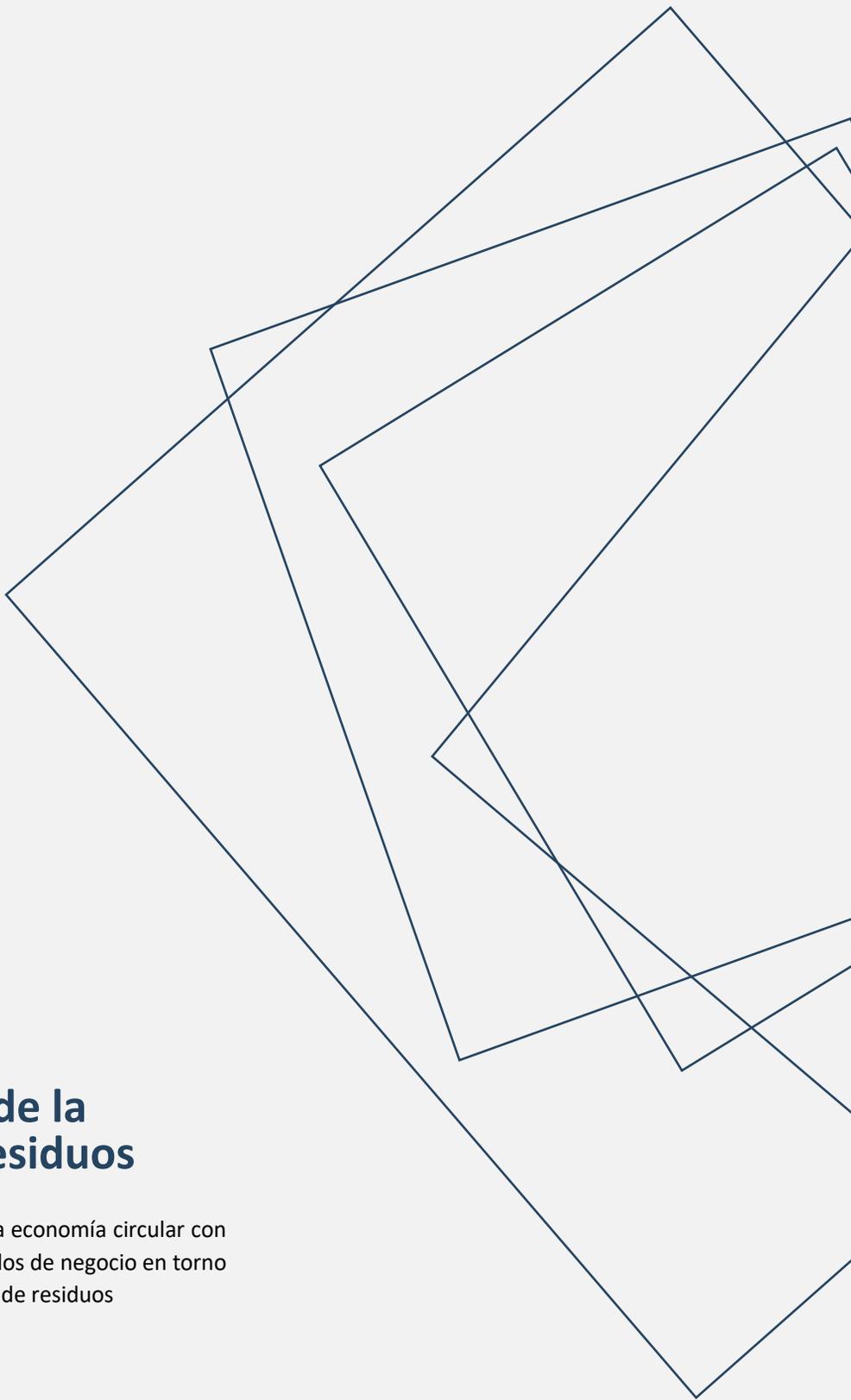
El pasado 1 de marzo se abrió la segunda convocatoria de Up2Circ Accelerator que apoyará hasta 40 proyectos, para validar la adopción de modelos de negocio circulares e implementar acciones concretas hacia productos, procesos y servicios circulares.

Se financiarán hasta 40 proyectos en dos modalidades:

- Proyectos de pequeña escala (6 meses | 15.000 €): estudios de viabilidad orientados a incorporar, al menos, uno de los cinco modelos de negocio circulares (economía compartida/colaborativa o reciclaje).
- Proyectos de gran escala (12 meses | 50.000 €): pilotos y demostraciones que impulsen la adopción de nuevas tecnologías, diseños de producto o la introducción de soluciones innovadoras.

La convocatoria permanecerá abierta hasta el 30 de abril de 2025.

[Más información](#)



*Just in Time*

## **El potencial de la gestión de residuos**

Un papel estratégico en la economía circular con nuevos mercados y modelos de negocio en torno a la gestión y valorización de residuos

El sector de los residuos se consolida como motor de crecimiento económico, con más de 41.000 millones de euros en ingresos de explotación, y una aportación del 4,9 % del VAB industrial y del 7,1 % de la ocupación industrial en España.

Así se desprende del informe [“El potencial económico del sector de la gestión de los residuos en España”](#), publicado por la Fundación Fórum Ambiental, elaborado con el objetivo cuantificar la contribución y la creación de valor de las actividades de gestión de residuos a la economía española e identificar las principales áreas de desarrollo económico del sector en los próximos años.

La rentabilidad económica del sector residuos se sitúa alrededor del 5,4 % comparable con otros sectores industriales en España. El sector ha mostrado un crecimiento significativo en términos de ingresos de explotación, VAB y empleo desde el año 2000, con un aumento notable especialmente a partir del año 2015.

Este crecimiento del sector en las últimas décadas evidencia un proceso de transformación y cambio de paradigma en materia de residuos, avanzando hacia una visión más amplia y proactiva de la gestión de recursos y la sostenibilidad.

Mientras que, en sus inicios, se centraba en la gestión segura de los desechos (abordándolos principalmente como un desafío de salud pública), ahora el sector no solo se ocupa de la recogida y tratamiento de residuos, sino que también abarca actividades como el reciclaje y la valorización, la búsqueda de la optimización de recursos, así como el suministro de materiales secundarios. Por lo tanto, estamos ante un sector que constituye un motor de cambio orientado hacia la construcción de una **economía más circular y sostenible**, para la cual aún hay mucho camino por recorrer.

En concreto, el informe indica como la transformación hacia una economía circular plantea nuevas necesidades y oportunidades, pudiendo emerger nuevos mercados y modelos de negocio en torno a la gestión y valorización de residuos.

El informe subraya el papel fundamental de la **innovación tecnológica** en el sector. Herramientas como la inteligencia artificial, el blockchain, el uso de drones o el desarrollo de nuevas técnicas como el reciclaje químico y la captura y valorización de gases serán esenciales para mejorar la eficiencia y obtener materias primas secundarias de mayor calidad.

A esto se suma la creación de nuevos Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAPs) y la implantación de Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR), que permitirán optimizar la logística y aumentar las tasas de reciclaje.

La Fundación Fórum Ambiental una entidad sin ánimo de lucro que tiene por objetivo crear una plataforma de diálogo y colaboración entre empresas, administraciones y el resto de la sociedad, con la finalidad de conseguir conjuntamente un modelo de desarrollo más sostenible.

# Manifiesto para aumentar la circularidad de los textiles en la UE

**EuRIC Textiles** insta a los responsables políticos de la UE a apoyar activamente la circularidad textil creando un **entorno industrial** en el que prospere la innovación, se recompensen las inversiones en circularidad y la industria de la reutilización y el reciclaje textil como pilar de la sostenibilidad. El manifiesto de EuRIC destaca la crisis sin precedentes que enfrenta el sector europeo de la recogida y el reciclaje de textiles, agravada por el aumento de los costes, la baja demanda y el impacto de la moda ultrarrápida.

El manifiesto describe cinco recomendaciones políticas clave para lograr la circularidad en el sector textil para 2030.

1. Introducir requisitos de ecodiseño para los productos textiles. La Comisión Europea debería adoptar un enfoque ambicioso y gradual para definir y revisar periódicamente los requisitos de ecodiseño. Esto es especialmente crucial, ya que la moda ultrarrápida sigue degradando la calidad de los textiles recogidos en los contenedores de ropa usada, dificultando su reutilización y reciclaje debido al mayor uso de fibras sintéticas baratas y a la producción de baja calidad.
2. Reforzar el comercio justo de textiles usados. La introducción de criterios de fin de la condición de residuo de la UE tanto para la reutilización como para el reciclado es crucial para reflejar las necesidades específicas del flujo de residuos textiles.
3. Introducir sistemas de RAP para los textiles que apoyen al sector de la reutilización y el reciclaje. La revisión de la Directiva Marco de Residuos (DMR), que obliga a todos los Estados miembros de la UE a establecer sistemas de responsabilidad ampliada del productor (RAP) para los productos textiles en los próximos años, supone un importante paso adelante para la economía circular y la gestión de los residuos textiles.
4. Equilibrar la legislación sobre productos químicos, garantizando su cumplimiento sin perjudicar a la economía circular. Un diseño eficaz de productos libres de sustancias tóxicas (limitando el uso de sustancias preocupantes en los productos textiles y cumpliendo con REACH) reduciría significativamente la necesidad de tecnologías de alto consumo energético para reciclar los residuos textiles.
5. Mejorar la información al consumidor y al clasificador textil con un pasaporte digital de producto y etiquetas claras. El pasaporte digital de productos (DPP) será muy útil para el flujo textil si proporciona datos claros, estructurados y fácilmente accesibles. Ayudará a los consumidores a elegir con conocimiento de causa, permitirá a las autoridades públicas realizar mejores comprobaciones y controles y facilitará a los clasificadores textiles información sobre los materiales de un producto.

**EuRIC TEXTILES**  
Textiles Re-use &  
Recycling Branch\*



\* branch of EuRIC ASSB

# Créditos

---

## DIRECCIÓN:

EOI Escuela de Organización Industrial  
Fundación EOI F.S.P.  
C/ Gregorio del Amo, 6  
28040 Madrid  
Tel: 91 349 56 00  
[www.eoi.es](http://www.eoi.es)



---

## ELABORADO POR:

Fundación CTIC  
Centro Tecnológico para el desarrollo en Asturias de  
las Tecnologías de la Información y la Comunicación  
[www.fundacionctic.org](http://www.fundacionctic.org)



Esta publicación está bajo licencia *Creative Commons* Reconocimiento, No comercial, Compartirigual, (by-nc-sa). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte del mismo siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia.

Más información:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>



Boletines

DE

Vigilancia  
Tecnológica

**CEPI** Centro de  
Estrategia  
y Prospectiva  
Industrial