Observatorio de la economía circular

20

Indicadores de circularidad

Año IV

Noviembre 2026

Circularidad de los materiales

fundación fórum ambiental

Publicación de interés para el CSIC

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas

SOSECOCIR

El Observatorio de la economía circular

Ante la situación actual de emergencia climática y escasez de recursos, la economía circular se presenta como una solución para preservar el valor de los recursos y generar prosperidad y bienestar.

El **Observatorio de la Economía circular** es una iniciativa de la Fundació Fórum Ambiental (FFA) que nace con el objetivo de contribuir a la transformación circular mediante la difusión de los indicadores de seguimiento de la circularidad más relevantes para la economía española.

Para ello, el Observatorio ha creado un sistema de indicadores que se presentarán mediante boletines informativos bimestrales, recorriendo anualmente seis diferentes temáticas de especial relevancia.



Foto de David Billings en Unsplash

Con el apoyo técnico de inèdit

Las temáticas de los 6 boletines

19 Estado global de la sostenibilidad

¿Seguimos atrapados en una economía lineal? Nuestras actividades económicas siguen ejerciendo presión en los recursos naturales. ¿Qué cambios urgentes necesitamos para avanzar hacia un modelo más sostenible?

20 Circularidad de los materiales

¿Cuántos materiales están realmente siendo reciclados y reintroducidos en el ciclo productivo? La circularidad de los recursos es clave para reducir la dependencia de materiales vírgenes.

21 Agua y biodiversidad

El agua es limitada y la biodiversidad está en riesgo. ¿Estamos haciendo lo suficiente para preservar estos recursos vitales para nuestro planeta?

22 Transición energética

¿Es posible un mundo sin combustibles fósiles? La transición hacia las energías renovables avanza, pero ¿es suficiente para frenar el cambio climático?

23 Generación y gestión de residuos

Generamos más residuos cada día, pero ¿estamos aprovechando todo su valor? Convertir los residuos en nuevos recursos es clave para una gestión más sostenible y responsable.

24 Industria, actividad económica y financiación

¿Cómo están cambiando las empresas para ser más circulares? Las transformaciones en los modelos de negocio y la financiación verde son fundamentales para este cambio.

Circularidad de los materiales

La conceptualización de los residuos como recursos está transformando la industria del reciclaje y, en consecuencia, el tejido productivo, donde resulta crucial la incorporación de materias primas secundarias para reducir la presión sobre los recursos naturales.

Indicadores globales

Indicadores para España

I-8	Huella de consumo de materiales	11,5 t/p.c
I-9	Productividad de los recursos domésticos	+208%
I-10	Dependencia de materiales importados	37,2%
I-11	Comercio de materiales secundarios	+206%
I-12	Precio de los materiales secundarios	Según material
I-13	Pérdida de capacidad de reciclaje de plásticos	460.000 t/año
I-14	Capacidad de producción de bioplásticos	+14%

Boletines temáticos anteriores: 02 08 14

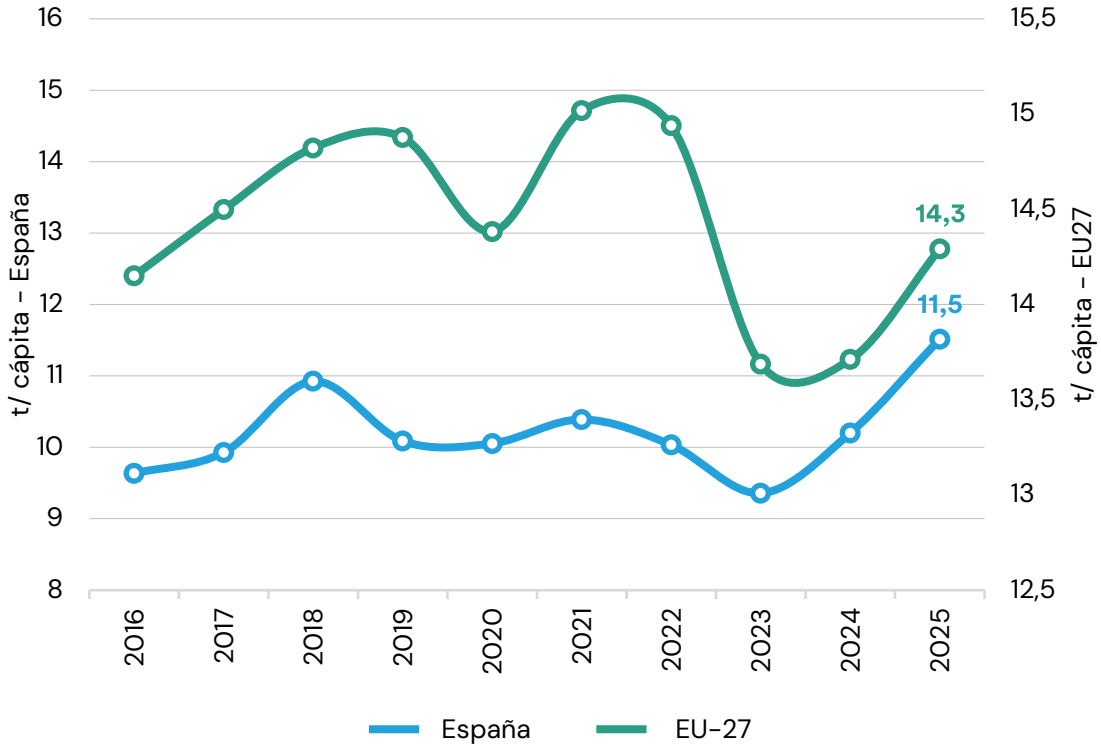
I-8
Huella de consumo de materiales **11,5 t per cápita**

La huella de consumo de materiales en España vuelve a aumentar, reflejando una mayor presión sobre los recursos naturales.

La huella de consumo de materiales mide la cantidad total de recursos naturales que un país necesita para satisfacer la demanda de bienes y servicios de su población y sectores económicos.

En 2025, la huella de consumo de materiales en España alcanza las 11,5 toneladas per cápita, un 13% más que en 2024 (10,2 toneladas). Este incremento confirma una tendencia creciente desde 2023, acumulando un aumento del 23% en apenas dos años.

A pesar de este crecimiento, España continúa por debajo de la media de la UE-27 (14,3 toneladas por persona). Sin embargo, mientras que la huella europea aumenta un 4,2% respecto a 2024, España registra un incremento considerablemente mayor, reduciendo progresivamente la distancia con el promedio europeo.



Evolución de la huella de consumo de material.

Eurostat

Boletines temáticos anteriores: 02 08 14

I-9
Productividad de los recursos domésticos +208 %

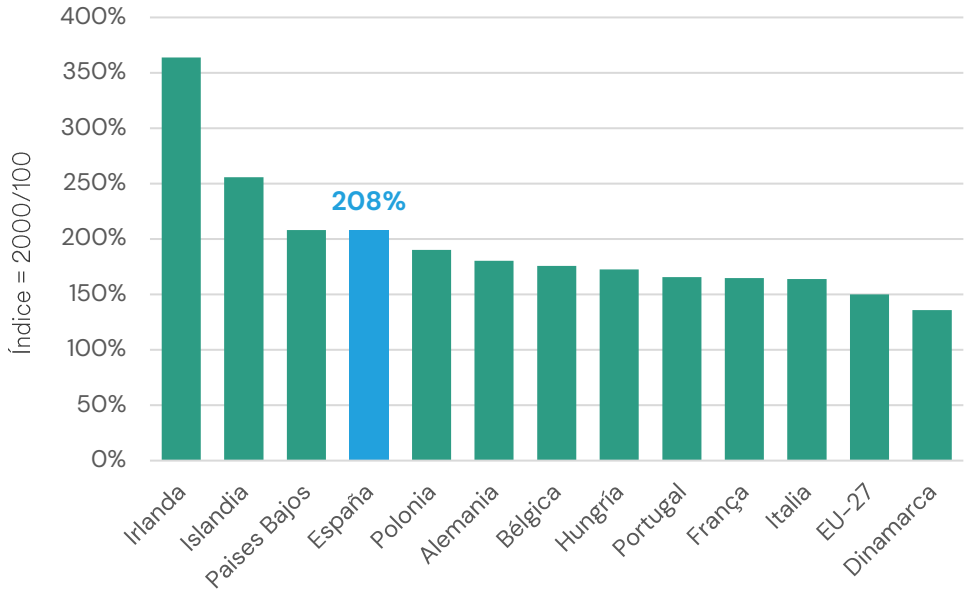
respecto el año 2000

España mantiene una elevada productividad de los recursos, aunque registra una caída significativa y pierde una posición en la clasificación europea.

Este indicador mide la eficiencia en el uso de los recursos naturales extraídos dentro de las fronteras de un país. Para el cálculo se divide el Producto Interior Bruto (PIB) por el consumo doméstico de materiales (MDC), tomando el año 2000 como base con un valor de 100.

En España, el índice ha seguido una tendencia creciente desde el año 2000, alcanzando su máximo en 2023 (233%). Sin embargo, en los últimos dos años esta tendencia se ha revertido, situándose en el 208% en 2025, lo que supone una disminución del 10,8% respecto al máximo registrado en 2023 y del 8,7% respecto a 2024.

A pesar de este retroceso, España continúa situándose entre los países europeos con mayor crecimiento de la productividad de los recursos desde el año 2000, ocupando la cuarta posición, por detrás de Irlanda (364%), Islandia (256%) y Países Bajos (208%)



Índice de productividad de los recursos domésticos en 2025.

Eurostat

Boletines temáticos anteriores: 02 08 14

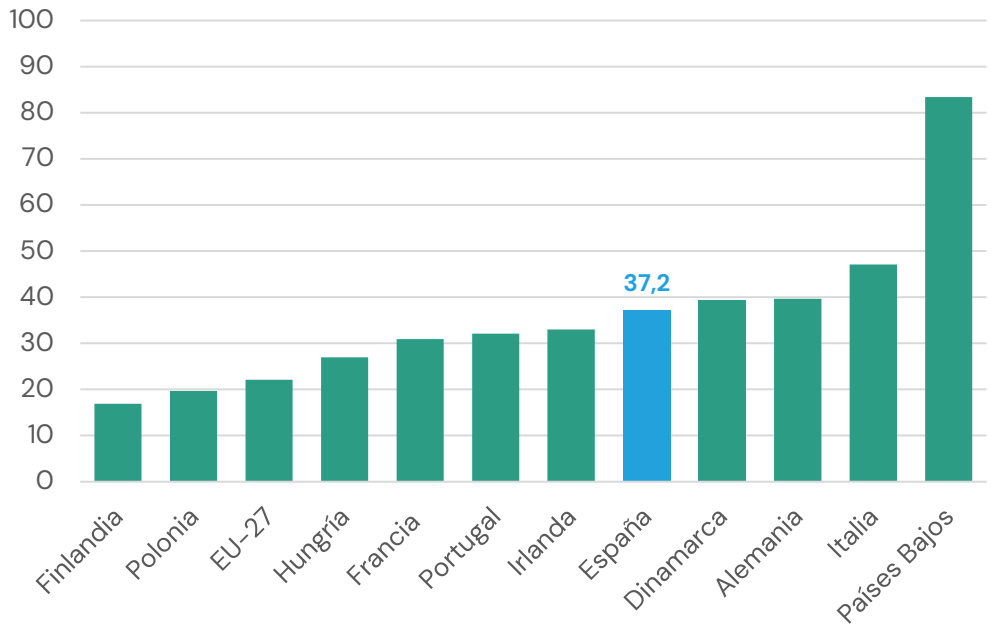
I-10
Dependencia de materiales importados 37,2 %

España reduce progresivamente su dependencia de materiales importados, pero sigue mostrando una elevada vulnerabilidad frente al suministro exterior de recursos.

Este indicador mide la proporción de materiales que un país necesita importar para satisfacer su demanda interna. Un valor alto indica una mayor vulnerabilidad ante los mercados globales y una menor autosuficiencia en recursos.

En España, la dependencia se sitúa en el 37,2% en 2025, manteniendo una tendencia descendente desde 2022 (42,3%).

La dependencia de materiales importados presenta diferencias significativas según el tipo de recurso. España muestra una dependencia casi absoluta de los combustibles fósiles (99,9%) y una elevada necesidad de importar minerales metálicos (67,5%). En cambio, la dependencia es menor en el caso de la biomasa (30,6%) y especialmente reducida en los minerales no metálicos (5,7%), gracias a una mayor disponibilidad de recursos nacionales.



% de dependencia en 2025.

Eurostat

Boletines temáticos anteriores: 02 08 14

I-11
Comercio de materiales secundarios +206%

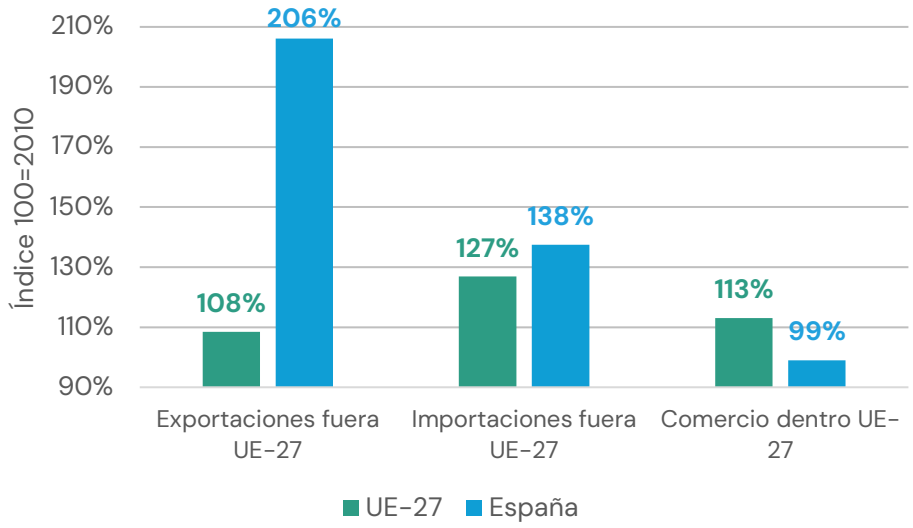
exportaciones respecto 2010

A pesar del aumento de exportaciones de materiales secundarios, el déficit comercial se amplía.

El comercio de materiales reciclados desempeña un papel clave en la economía circular, al reducir la presión sobre la extracción de materiales vírgenes.

En 2025, las exportaciones españolas de materiales secundarios fuera de la UE alcanzan los 2,6 millones de toneladas, un 13% más que en 2024, situándose en un índice del 206% respecto a 2010, muy por encima de la media europea (108%). Sin embargo, las importaciones aumentan hasta los 7,1 millones de toneladas, un 13% más que el año anterior, alcanzando un índice del 138% respecto a 2010. Como resultado, el déficit comercial de materiales secundarios se amplía, poniendo de manifiesto el desequilibrio entre los flujos de entrada y salida.

Esto indica que, la demanda interna de materiales reciclados supera la capacidad de reciclaje nacional, lo que se traduce en una dependencia estructural de las importaciones y en un saldo comercial ligeramente desfavorable.



Variación del comercio de materias primas recicladas dentro y fuera de la UE en 2025.

Eurostat

Boletines temáticos anteriores: 02 08 14

I-12

Precio de las materias primas secundarias

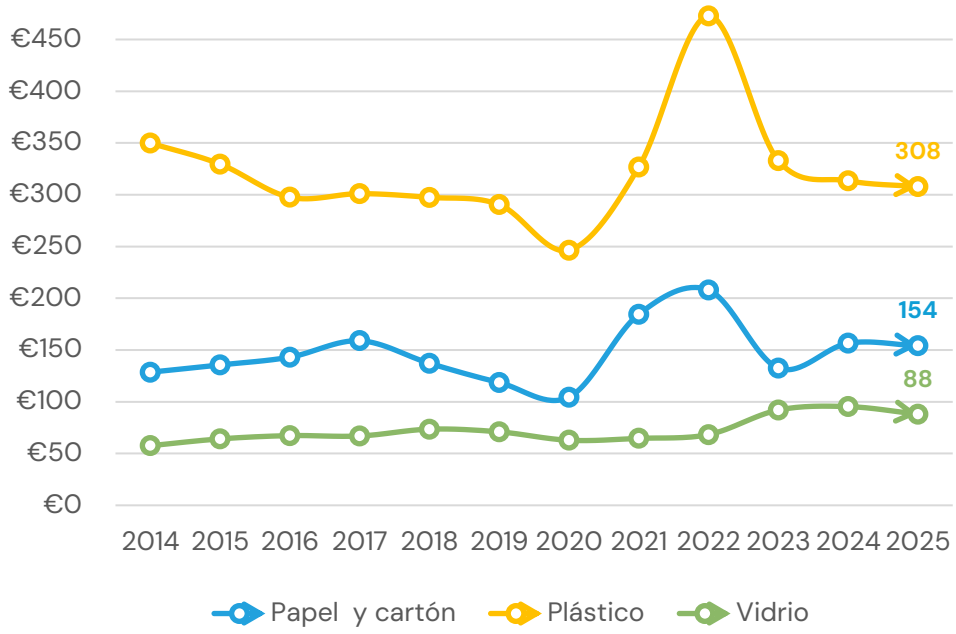
Según material

El precio de los materiales secundarios se estabiliza.

En 2025, los precios medios de los materiales reciclados disminuyeron respecto a 2024, con una caída del 2% en el plástico y el papel y cartón, y del 8% en el vidrio. Así, los precios se situaron en 308 €/tonelada para el plástico, 154 €/tonelada para el papel y cartón y 88 €/tonelada para el vidrio.

Tras los máximos alcanzados en años anteriores, especialmente en 2022 para el plástico y el papel, los precios muestran una tendencia de estabilización. Esta evolución se produce en un contexto de demanda industrial débil y, especialmente en el caso del plástico reciclado, con una mayor competencia frente a los plásticos vírgenes, que presentan precios más bajos.

La caída generalizada de los precios refleja las dificultades que afrontan los mercados de materiales secundarios para consolidarse como una alternativa competitiva y económicamente viable frente a las materias primas vírgenes.



Variación del precio de los materiales secundarios en la UE.

Eurostat

Boletines temáticos anteriores: 02 08 14

I-13

Pérdida de capacidad de reciclaje de plásticos

460.000 t/año

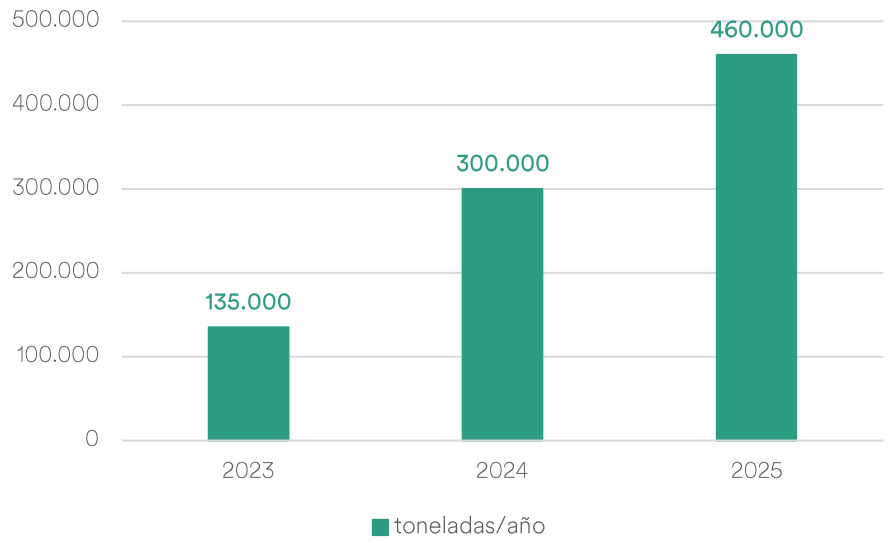
El cierre de instalaciones de reciclaje provoca una pérdida de capacidad en Europa por tercer año consecutivo.

El sector europeo del reciclaje de plásticos atraviesa una situación complicada, marcada por el cierre de instalaciones y la pérdida de capacidad productiva. Entre los principales factores destacan los elevados costes operativos, la competencia de plásticos vírgenes e importados reciclados a precios más bajos

En 2025, Europa perdió 460.000 toneladas anuales de capacidad de reciclaje de plásticos debido al cierre de instalaciones, frente a las 300.000 toneladas de 2024 y las 135.000 de 2023. Esto supone un incremento del 53% respecto al año anterior.

Esta tendencia pone de manifiesto que el desarrollo de nuevas tecnologías e infraestructuras no es suficiente para garantizar el avance de la economía circular. También es necesario asegurar la viabilidad económica del reciclaje y fomentar la demanda de materiales reciclados frente a las materias primas vírgenes.

Nota: Nuevo indicador que sustituye al I-13 «Patentes en reciclaje del plástico», ante la falta de datos actualizados del indicador anterior.



Capacidad perdida por cierres (2023-2025)

Plastics Recyclers Europe

Boletines temáticos anteriores: 02 08 14

I-14

Capacidad de producción de bioplásticos +14%

respecto 2024

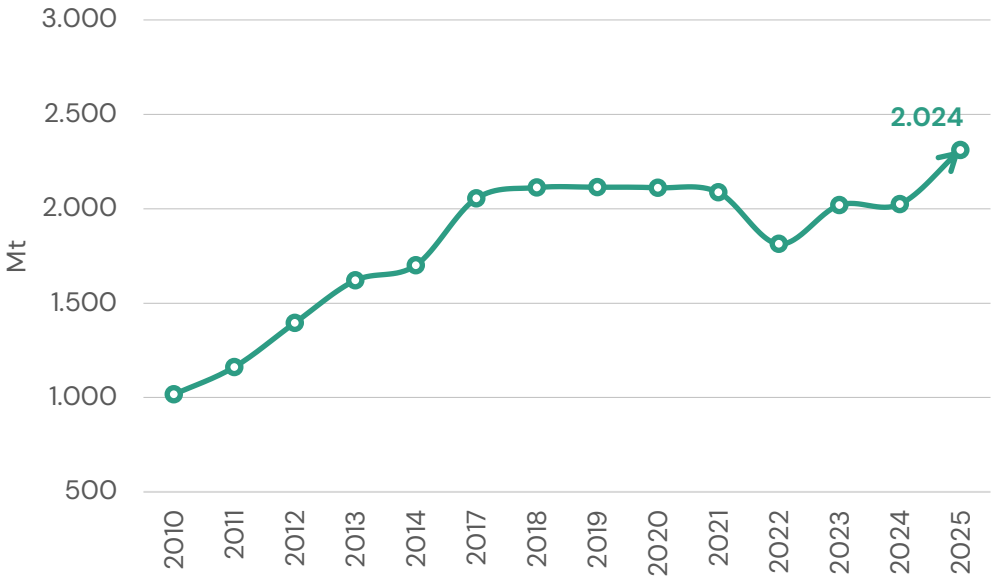
La capacidad mundial de producción de bioplásticos crece un 14% en 2025, aunque su presencia en el mercado global sigue siendo limitada.

Actualmente, se producen cerca de 2,4 millones de toneladas de bioplásticos, derivados de materias primas de origen biológico.

Sin embargo, los bioplásticos siguen representando apenas el 0,5% de la producción mundial de plásticos, lo que evidencia que, pese al crecimiento de su capacidad productiva, su presencia continúa siendo muy reducida frente a los plásticos convencionales derivados de combustibles fósiles.

Los bioplásticos se utilizan en sectores como el envasado, el textil, la automoción y la agricultura. Los envases siguen siendo su principal aplicación, concentrando el 41,3% de la capacidad mundial (0,95 millones de toneladas), aunque su peso relativo disminuye respecto al 45% registrado en 2024.

Nota: El dato de 2024 ha sido revisado respecto a la previsión publicada anteriormente. Se utiliza la serie actualizada de 2025 para garantizar la comparabilidad de los datos.



Capacidad mundial de producción de plásticos de origen biológico.
Nota: No se tiene información sobre los años 2015 y 2016.

European plastics

¿Está Europa preparada para cerrar el ciclo de los materiales y reducir su dependencia de recursos externos?

Los indicadores de 2025 muestran una realidad con luces y sombras. En España, la huella de consumo de materiales vuelve a crecer y la productividad de los recursos retrocede, evidenciando las **dificultades para reducir la presión sobre los recursos naturales.**

Al mismo tiempo, el mercado de materiales secundarios presenta importantes desequilibrios. Aunque aumenta su comercio y se impulsa el uso de materiales reciclados, **la industria europea del reciclaje afronta dificultades económicas**, con cierres de instalaciones y pérdida de capacidad productiva, especialmente en el sector de los plásticos.

Esta situación refleja una de las principales paradojas de la transición circular: Europa necesita incorporar más materiales reciclados, pero tiene **dificultades para mantener una industria competitiva frente a las materias primas vírgenes y las importaciones de menor coste**.



Foto de Mikita Yo en Unsplash

Observatorio de la economía circular

Indicadores de circularidad

Año IV

Iniciativa de:

fundación fórum ambiental

El patronato de la Fundación Fórum Ambiental está formado por administraciones públicas y por empresas privadas, permitiendo integrar visiones complementarias y diversos ámbitos de actuación.

Generalitat de Catalunya · Ajuntament de Barcelona · Diputació Barcelona · AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Consorci per a la Gestió de Residus del Vallès Occidental · Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental · Maresme Circular (re)fem el futur · Fira Barcelona

FCC Medio Ambiente · GBI PAPREC · GRINO · prezero

ROS ROCA A TERBERG ENVIRONMENTAL COMPANY · urbaser making circularity real · VALORIZA · VEOLIA

Publicación de interés para el CSIC

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES · CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas · SOSECOCIR