

ECONOMÍA LINEAL

El **modelo de crecimiento** económico lineal que empleamos como marco ya no es sostenible a largo plazo para nuestras sociedades y para nuestro planeta.

El modelo de “extraer y desechar” debe ser sustituido por otro que asegure el **desarrollo sostenible**, empleando los recursos naturales, limitados, de una manera más ambiental y económicamente eficaz y sostenible.

La economía circular se plantea desde la **Comisión Europea** como un **innovador modelo económico** que optimice los stocks y los flujos de materiales, energía y residuos teniendo como objetivo principal la eficiencia en el uso de los recursos y la **protección del medio ambiente**.

LIMITACIONES DE LA ECONOMÍA LINEAL:

- Escasez de recursos naturales.

EUROPA IMPORTA 6 VECES MÁS DE MATERIAS PRIMAS Y RECURSOS NATURALES DE LOS QUE EXPORTA.

- Volatilidad de los precios.
- Generación de residuos
- Suministro inestable de materias primas.
- Contribución a la degradación del medio ambiente y al cambio climático.

ECONOMÍA CIRCULAR

CAPITAL NATURAL: RECURSOS FÍSICOS Y BIOLÓGICOS, BIODIVERSIDAD, SUELO Y ECOSISTEMAS

Un nuevo modelo económico basado en que **los recursos se empleen de una manera más sostenible y eficiente** dando lugar a una economía más competitiva y baja en carbono.

Se consideran los ciclos de vida de los productos, desde el diseño o la producción a la gestión de residuos.

La **economía circular no solo tiene beneficios económicos sino también ambientales.**

Contribuye a la **conservación del capital natural** a través de la evitación de daños a la **biodiversidad**, la contaminación del aire, el suelo o el agua, poniendo foco también en la lucha contra el **cambio climático**.

El día 2 de diciembre de 2015, la Comisión Europea adoptó un paquete de medidas para impulsar a Europa a una transición hacia una economía circular, que se desarrollará durante los próximos años.

Bibliografía: Circular economy Closing the loop - An EU Action Plan for the Circular Economy (http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm).

RESPONSABLES
CON
LA
BIODIVERSIDAD



Forética

Con el apoyo de:



GOBIERNO DE ESPAÑA

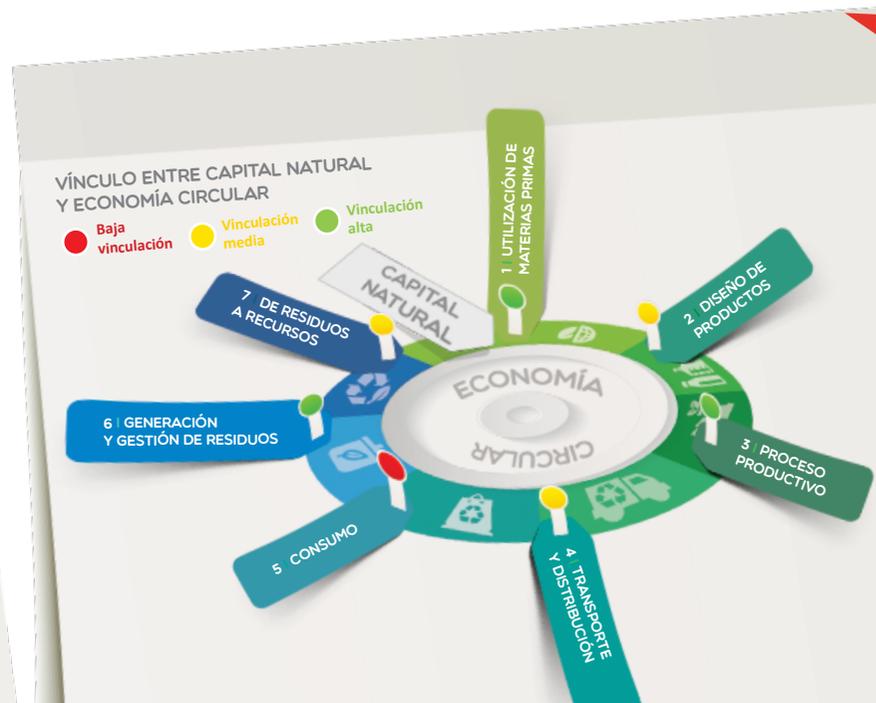
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



Fundación Biodiversidad

CAPITAL NATURAL Y ECONOMÍA CIRCULAR

© Forética



UTILIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

- Las materias primas tienen una evidente vinculación con el capital natural y son el motor de cualquier economía, constituyendo el principal **servicio de aprovisionamiento** de las sociedades.
- Es indispensable promover la obtención y **uso sostenible y eficiente de los recursos naturales**, evitando al máximo posible su degradación y empleando materias primas alternativas (como las derivadas de los residuos), que disminuyan la presión sobre ellas.

EL 75% DE LAS EMPRESAS RECONOCE QUE EXISTE, AL MENOS, UN RIESGO ASOCIADO CON LAS MATERIAS PRIMAS COMMODITIES (SOJA, EL ACEITE DE PALMA, CARNE Y PAPEL), CON EL POTENCIAL DE GENERAR CAMBIOS SUSTANCIALES EN LAS OPERACIONES INDUSTRIALES, LOS INGRESOS Y LOS GASTOS.

FUENTE: [CDPRESULTS](#)

Se consideran así **tres tipos** de materias primas:

- **PRIMARIAS.** Extracción de recursos naturales para su empleo en la economía. Tienen vinculación con sectores como pesca, agricultura, madera, papel o extractivo
- **SECUNDARIAS.** Materiales que pueden reciclarse y que se reinvierten como nuevas materias primas en la economía. Tales como vidrio, papel, cartón, nutrientes reciclados, aguas reutilizadas, nutrientes reciclados, metales, etc.
- **CRÍTICAS MATERIALES.** Cuya extracción tiene una significativa repercusión sobre el medio ambiente. Por ejemplo tierras raras o metales preciosos, entre otros.

La **biomasa** y los **bioproductos** (bioeconomía) brindan alternativas a los productos y energía derivados de combustibles fósiles.

DISEÑO DE PRODUCTOS

- Considerar **criterios de sostenibilidad** ambiental en el diseño contribuye de manera importante a reducir el impacto que estos tienen sobre el capital natural.

- La economía circular plantea la importancia de desarrollar productos elaborados con **materiales más innovadores**, más duraderos, más fáciles de reparar y también de actualizar.

- La **reciclabilidad**, la **eficiencia** energética e informar sobre los **componentes** que estos productos contienen son características adicionales que la Unión Europea va a valorar de manera creciente en los próximos años.

- Los plásticos se sitúan como uno de los materiales más preocupantes por sus efectos ambientales.

LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS, EL DISEÑO ECOLÓGICO, LA REUTILIZACIÓN Y MEDIDAS SIMILARES PODRÍAN SUPONER PARA LAS EMPRESAS DE LA UE UNOS AHORROS NETOS DE 600.000 MILLONES DE EUROS.

FUENTE: [COMISIÓN EUROPEA](#).

PROCESO PRODUCTIVO

- **Los procesos de fabricación** pueden ser mejorados y optimizados para utilizar los recursos de una manera más eficiente y generar menos residuos.

- Esto puede, entre otras cosas, crear nuevas oportunidades de negocio, impulsar la innovación además de contribuir a conservar el capital natural.

Para fomentar la **conservación del capital natural** en la etapa de producción se pueden:

- Utilizar **tecnologías** que impliquen un uso más eficiente de la energía, del agua o que disminuyan las emisiones de GEI, entre otros aspectos.
- Emplear herramientas como los **sistemas de gestión ambiental** para integrar y hacer más eficientes los procesos.
- Emplear las **mejores prácticas disponibles (BREF)** como documentos de referencia para los diferentes sectores.

LA ECONOMÍA CIRCULAR REDUCIRÍA LAS EMISIONES TOTALES ANUALES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO ENTRE UN 2% Y 4%

FUENTE: [HTTP://GOO.GL/311YOM](http://goo.gl/311YOM)

VÍNCULO ENTRE CAPITAL NATURAL Y ECONOMÍA CIRCULAR

● **Baja vinculación** ● **Vinculación media** ● **Vinculación alta**



4

TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN



- Las operaciones de **transporte y distribución**, tanto de las propias materias primas como de los productos elaborados, juega un papel esencial en la economía.

- Esta fase tiene repercusión sobre el capital natural, esencialmente a través de las **emisiones de GEI a la atmósfera**. Con el objetivo de disminuir al máximo este impacto ambiental así como reducir costes se desarrolla el concepto de **logística sostenible**.

- La **optimización** de rutas de transporte, considerar el nivel de **carga** de los medios de transporte o trabajar en **horario nocturno** son algunas de las opciones que muchas organizaciones ya están considerando para hacer más eficiente el proceso de distribución.

5

CONSUMO



- El impacto sobre el capital natural se puede ver influido, de manera más o menos directa, por las **decisiones** que toman los consumidores sobre los productos.

- Es por ello que la **información y la sensibilización** son vitales para orientar a la sociedad hacia una dinámica de **consumo más responsable**. La consideración de criterios de **ecodiseño, el ecoetiquetado** o el derecho a una garantía legal sobre los productos pueden ayudar a tomar decisiones a los consumidores sobre los productos.

- La **economía colaborativa, las nuevas formas de consumo** o a contratación pública ecológica son opciones que la Comisión Europea quiere fomentar con el objetivo de desarrollo sostenible.

EL TRANSPORTE ES EL ÚNICO SECTOR EN EL QUE LAS EMISIONES DE GEI HAN SEGUIDO AUMENTANDO CASI CONTINUAMENTE DURANTE LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS Y SON AHORA SUPERIORES EN CASI UN TERCIO A LOS NIVELES DE 1990.

FUENTE: EU.EUROPA.EU

SE ESTIMA QUE EL 80% DE LOS BIENES QUE UN CIUDADANO DE LA OCDE ADQUIERE ANUALMENTE PARA SU CONSUMO (800 KG ALIMENTOS Y BEBIDAS, 120 KG DE ENVASES Y 20 KG DE ROPA O ZAPATOS) ACABAN SIENDO INCINERADOS, DEPOSITADOS EN VERTEDEROS O EN LAS AGUAS RESIDUALES.

FUENTE: TOWARDS THE CIRCULAR ECONOMY. ELLEN.MACARTHUR.FOUNDATION.2013.

ECOETIQUETADO ASOCIADO A CONSUMO

- El **ecoetiquetado** (sellos, declaraciones o certificaciones ecológicas) es, más allá de la legislación, una interesante herramienta para obtener información, principalmente sobre los **criterios ambientales**, de los productos que consumimos.
- Estas etiquetas pueden emplearse en distintas **fases del ciclo de vida del producto**, desde el propio origen de las materias primas empleadas, la fase de consumo y utilización del mismo e incluso, información sobre la forma de desecharlo.

Algunos ejemplos de etiquetas que proporcionan información al consumidor son:

- **Origen de las materias primas.** Producto reciclado, PEFC, FSC (madera), Better Cotton Initiative (algodón), Rainforest Alliance (bosques certificados), UTZ (cacao)
- **Consumo del producto.** Energy Star (eficiencia energética)
- **Desecho del producto.** Punto verde, Producto reciclable o de material reciclable, papel y cartón o vidrio.

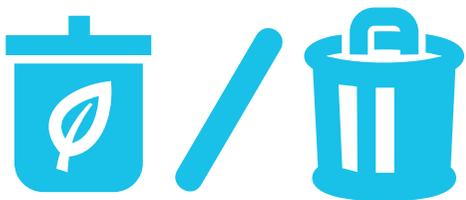
VÍNCULO ENTRE CAPITAL NATURAL Y ECONOMÍA CIRCULAR

- **Baja vinculación**
- **Vinculación media**
- **Vinculación alta**



6

GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS



Cómo **gestionar los residuos** de una manera eficiente es probablemente uno de los aspectos fundamentales de la economía circular.

- Los residuos tienen un importante **impacto ambiental** e implican en muchas ocasiones importantes pérdidas económicas.
- La Unión Europea se ha planteado objetivos vinculados a su **reciclaje** (recogida, clasificación y establecimiento de tasas) o a minimizar los depósitos en vertedero.
- La **valorización de los residuos** (“Waste to energy”) se contempla como opción para determinados residuos.
- Los residuos de los sectores de la **construcción y la demolición** se consideran áreas prioritarias de actuación.
- El **desperdicio alimentario** se considera un aspecto preocupante tanto a nivel ambiental como a nivel social por lo que la UE se centrará en la medición y la información sobre este aspecto.
- La **responsabilidad ampliada del productor**, clave en este proceso.

EN LA ACTUALIDAD, SE RECICLA EN TORNO AL **40% DE LOS RESIDUOS PRODUCIDOS POR LOS HOGARES DE LA UE.**

FUENTE: COMISIÓN EUROPEA, 2015.

SE ESTIMA QUE CADA AÑO SE DESAPROVECHAN EN EL MUNDO, MÁS DE 1.300 MILLONES DE TONELADAS DE ALIMENTOS, ES DECIR, **1/3 DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL.**

FUENTE: COMISIÓN EUROPEA, 2012.



7

DE RESIDUOS A RECURSOS



Emplear residuos de otros procesos como recursos supone una excelente posibilidad de **reducir la presión sobre los recursos naturales.**

- Las **materias primas secundarias** (y también los materiales reciclados) juegan un papel fundamental en la economía circular debido a su posibilidad de ser comercializadas como lo son las materias primas primarias, asegurando su pureza y calidad.
- La **reutilización de aguas residuales tratadas se considera una opción viable para reducir el impacto sobre los recursos hídricos.**
- La innovación a través de la **simbiosis industrial**, el proceso mediante el cual los residuos o subproductos de una industria se convierten en insumo de otra, es otro aspecto clave de esta nueva economía. También lo es la **reelaboración**, actuar sobre un producto al final de su vida útil para que vuelva a funcionar como si fuera nuevo.
- La **sensibilización al consumidor y la creación de demanda** sobre este tipo de productos es una tarea tanto del sector público como del privado.

FABRICAR UNA LATA CON MATERIALES RECICLADOS AHORRA UN **95% DE ENERGÍA** FRENTE A CREAR UNA NUEVA LATA DESDE CERO.

FUENTE: [ECOEMBES, 2015.](#)



VÍNCULO ENTRE CAPITAL NATURAL Y ECONOMÍA CIRCULAR

● **Baja vinculación** ● **Vinculación media** ● **Vinculación alta**