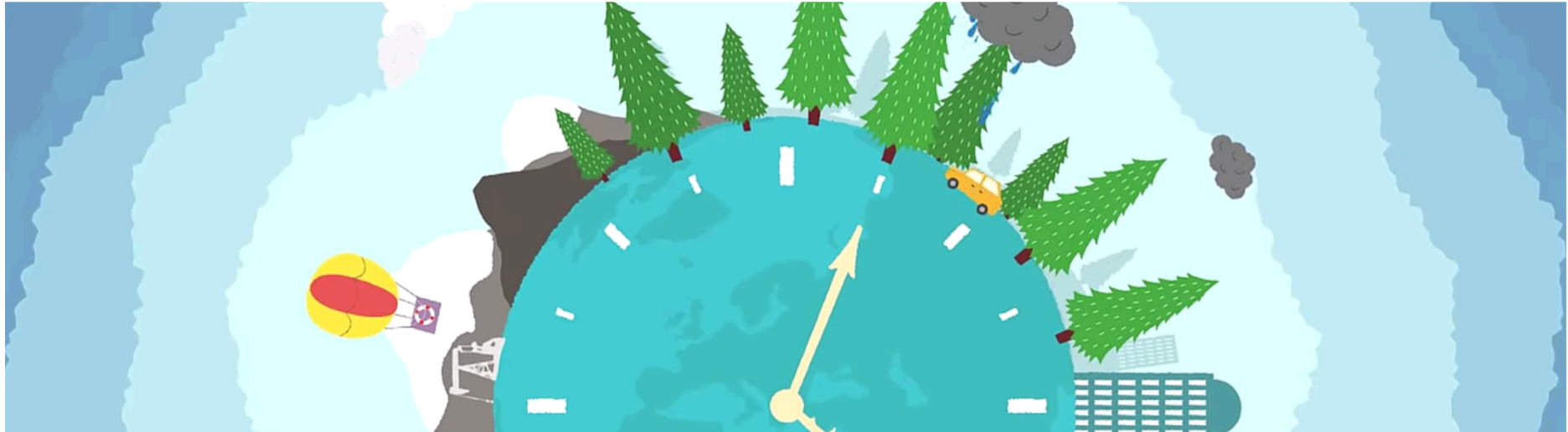


LA ECONOMÍA CIRCULAR

# LA ECONOMÍA CIRCULAR



## INDICE

### **1. LA ECONOMÍA CIRCULAR.**

- Concepto y alcance. Principios de la economía circular.

### **2. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL**

- Ventaja competitiva en el mercado

### **3. LA MARCA.**

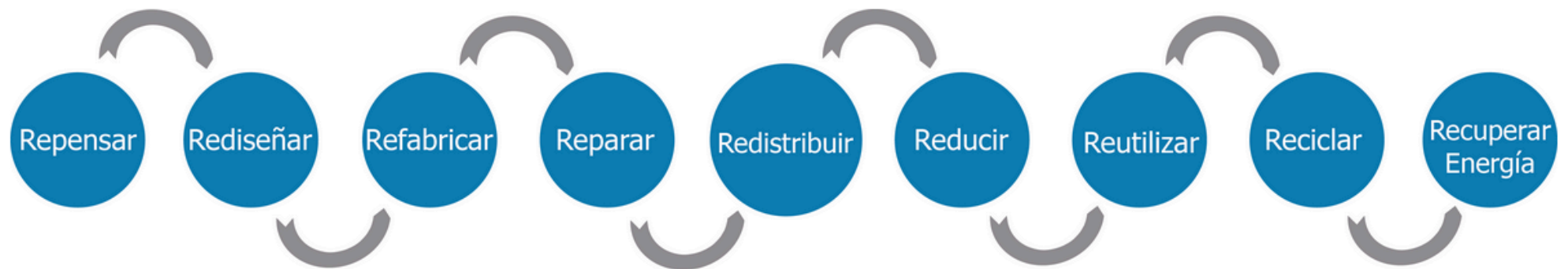
- Elemento diferencial en la economía circular.



# LA ECONOMÍA CIRCULAR

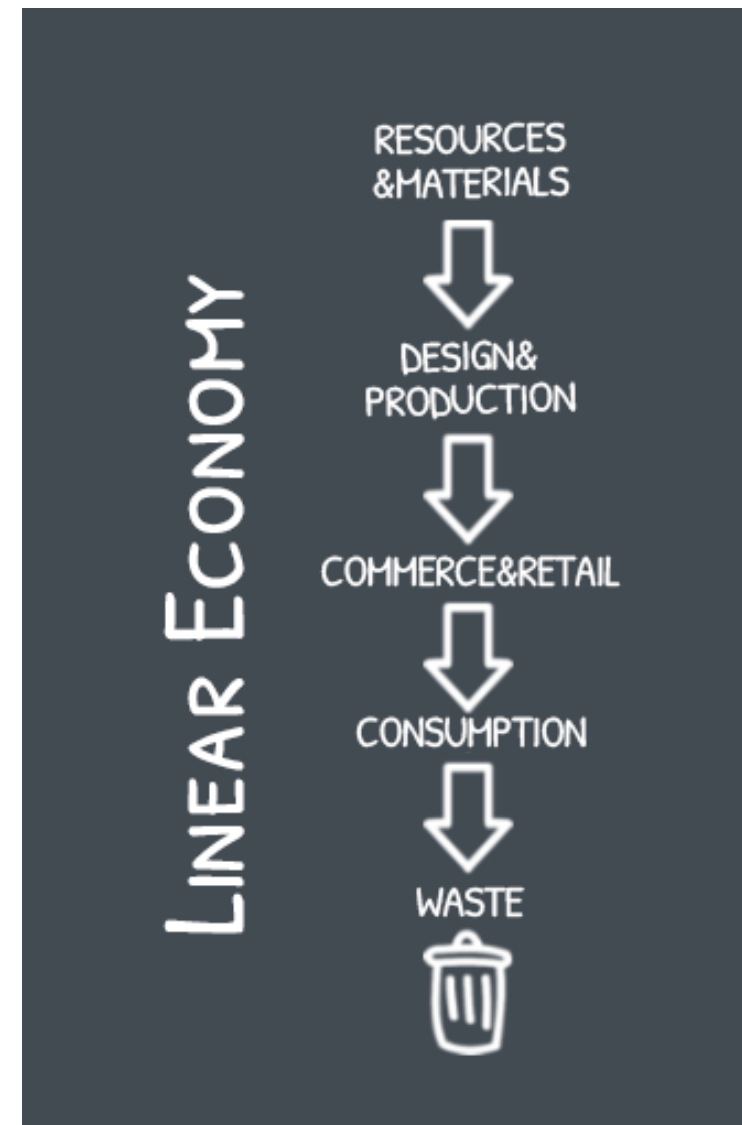


## Concepto Multi-R



## Economía lineal

Modelo basado en “**tomar, hacer, desechar**” que se basa en disponer de **grandes cantidades de energía** y otros **recursos baratos y de fácil acceso**, pero está llegando ya **al límite de su capacidad física**.



# LA ECONOMÍA CIRCULAR

## Economía circular

Consiste en un **ciclo continuo** de **desarrollo positivo** que **conserva y mejora el capital natural, optimiza el uso de los recursos y minimiza los riesgos** del sistema al gestionar una cantidad finita de existencias y unos flujos renovables. Además, funciona de forma eficaz en todo tipo de escala.



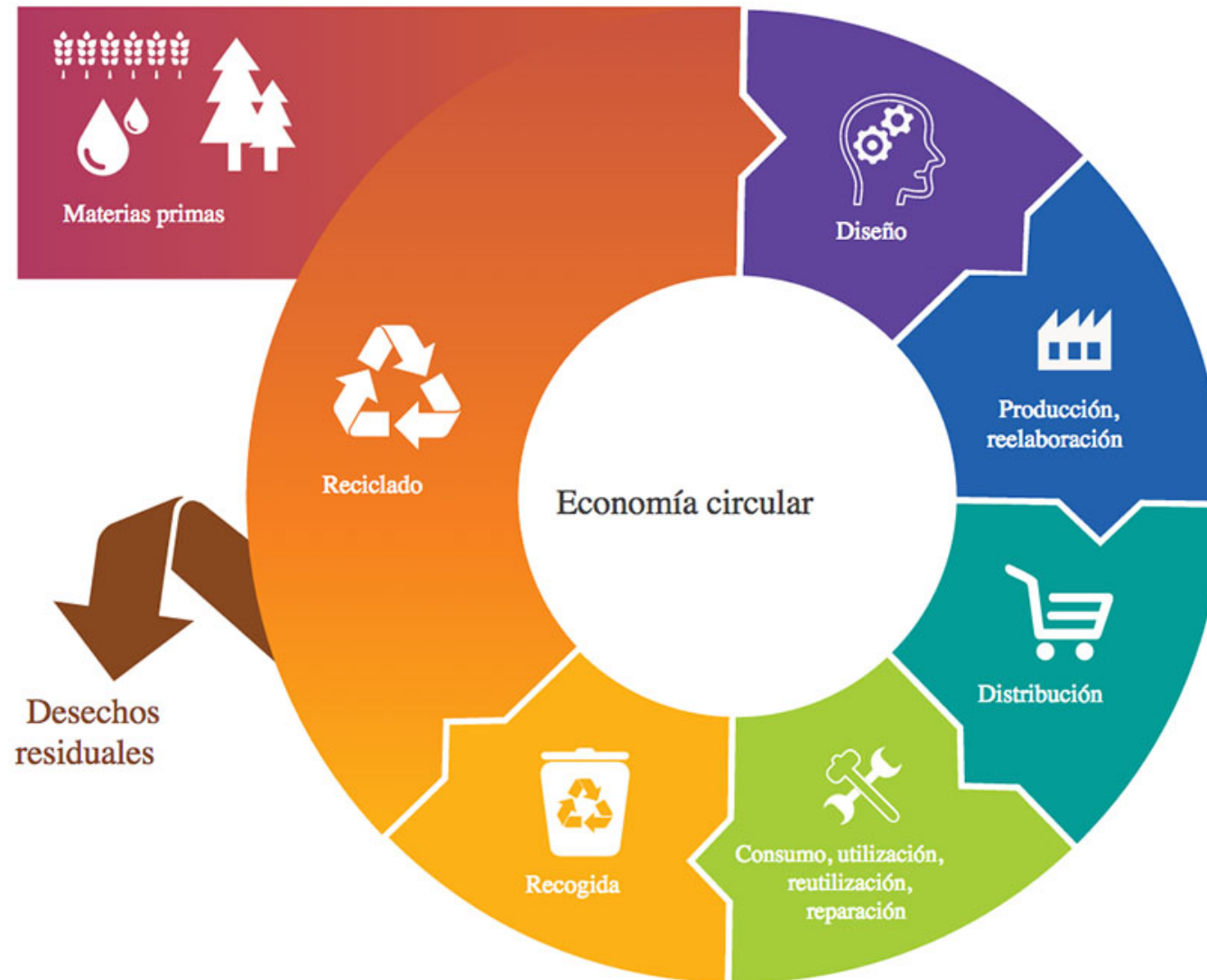


# LA ECONOMÍA CIRCULAR

La economía circular distingue entre **ciclos técnicos y biológicos**.



# LA ECONOMÍA CIRCULAR



# LA ECONOMÍA CIRCULAR



## Principios Economía circular

### Principio 1:

Preservar y mejorar el capital natural...

### Principio 2:

Optimizar el uso de los recursos...

### Principio 3:

Fomentar la eficacia del sistema...





# LA ECONOMÍA CIRCULAR

## OUTLINE OF A CIRCULAR ECONOMY

### PRINCIPLE

1

Preserve and enhance natural capital by controlling finite stocks and balancing renewable resource flows  
ReSOLVE levers: regenerate, virtualise, exchange



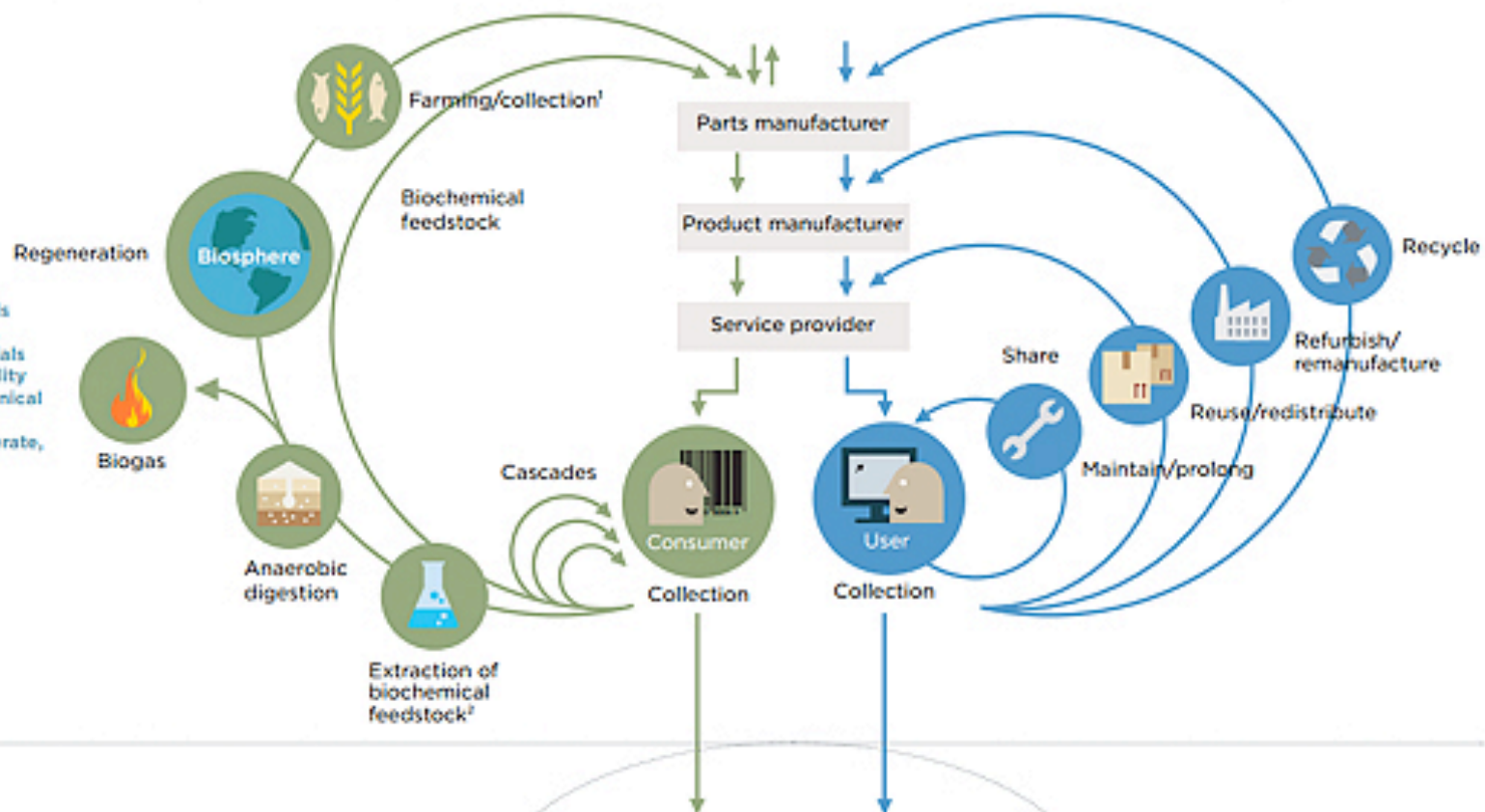
Renewables flow management

Stock management

### PRINCIPLE

2

Optimise resource yields by circulating products, components and materials in use at the highest utility at all times in both technical and biological cycles  
ReSOLVE levers: regenerate, share, optimise, loop



### PRINCIPLE

3

Foster system effectiveness by revealing and designing out negative externalities  
All ReSOLVE levers

Minimise systematic leakage and negative externalities

## **Principio 1: Preservar y mejorar el capital natural... controlando existencias finitas y equilibrando los flujos de recursos renovables.**

- Todo comienza desmaterializando la utilidad: proporcionando utilidad de forma virtual, siempre que sea posible. Cuando se necesiten recursos, el sistema circular los selecciona sabiamente y elige las tecnologías y procesos que empleen recursos renovables o que tengan mejores resultados, siempre esto sea factible. Además, una economía circular mejora el capital natural potenciando el flujo de nutrientes del sistema y creando condiciones que, por ejemplo, permitan la regeneración del suelo.

## **Principio 2: Optimizar el uso de los recursos... rotando productos, componentes y materiales con la máxima utilidad en todo momento, tanto en los ciclos técnicos como en los biológicos.**

- Esto supone diseñar de modo que pueda repetirse el proceso de fabricación, restauración y reciclaje de modo que los componentes y materiales recirculen y sigan contribuyendo a la economía.
- Los sistemas circulares emplean bucles internos más ajustados siempre que estos puedan preservar más energía y otros valores, tales como el trabajo incorporado. Este tipo de sistemas reduce la velocidad de rotación de los productos al incrementar su vida útil y fomentar su reutilización. A su vez, la acción de compartir hace que se incremente la utilización de los productos. Los sistemas circulares maximizan el uso de materiales con base biológica al final de su vida útil, al extraer valiosos elementos bioquímicos y hacer que pasen en cascada a otras aplicaciones diferentes y cada vez más básicas.

## **Principio 3: Fomentar la eficacia del sistema... revelando y eliminando externalidades negativas.**

- Lo anterior incluye reducir los daños al uso humano, tales como los relacionados con los alimentos, la movilidad, la vivienda, la educación, la salud y el ocio, y gestionar externalidades tales como el uso del terreno, la contaminación atmosférica, de las aguas y acústica, la emisión de sustancias tóxicas y el cambio climático.

# LA ECONOMÍA CIRCULAR





# LA ECONOMÍA CIRCULAR





# LA ECONOMÍA CIRCULAR



## Características

- ✓ ***Basura = Alimento***
- ✓ ***La diversidad fortalece***
- ✓ ***Pensar en términos de sistema***
- ✓ ***Nuevo modelo de propiedad***
- ✓ ***La energía debe proceder de fuentes renovables***
- ✓ ***Los precios deben decir la verdad***



## ***Basura = Alimento***

- En este enfoque desaparece el concepto de basura, desperdicios o residuos. Los productos pueden ser desmontados una vez que dejan de ser útiles, y sus componentes vuelven a formar parte de los ciclos naturales o industriales con un consumo mínimo de energía. Los nutrientes biológicos estarían compuestos de materiales totalmente biodegradables que podrían regresar a la naturaleza sin problemas y ser integrados en los procesos naturales.

[Video Nike](#)

## Los residuos se eliminan del diseño

- En una *economía circular*, **los residuos no existen** y se eliminan del diseño deliberadamente.
- Las **materias biológicas** no son tóxicas y pueden devolverse fácilmente al suelo mediante el compostaje o la digestión anaeróbica.
- Las **materias técnicas** (*polímeros, aleaciones y otras materias artificiales*) se diseñan para ser recuperadas, renovados y mejorados, minimizando la aportación de energía necesaria y maximizando la retención de valor

- **La diversidad genera solidez**
  - Una *economía circular* valora **la diversidad como forma de generar solidez**.
  - En muchos tipos de sistemas, la diversidad es un motor fundamental de versatilidad y resiliencia
  - En los **sistemas vivos**, por ejemplo, *la biodiversidad es fundamental para sobrevivir a los cambios medioambientales*. De forma similar, las economías precisan de un equilibrio de varias escalas de actividades para prosperar a largo plazo.
  - Las **empresas más grandes aportan volumen y eficiencia**, mientras que **las pequeñas ofrecen modelos alternativos** cuando hay crisis

- **Pensar en sistemas**

- En una *economía circular*, el pensamiento de sistemas se aplica de forma generalizada. Muchos elementos del mundo real, como empresas, personas o plantas, forman parte de **sistemas complejos** en los que las distintas partes están fuertemente vinculadas entre sí, lo que tiene algunas consecuencias sorprendentes.
- ¿Te suena la **visión holística** de un sistema?
- Para lograr una transición efectiva a una economía circular, **estos vínculos y consecuencias se tienen en cuenta en todo momento.**

## ***Nuevo modelo de propiedad***

- La economía circular apuesta por un nuevo modelo en el que la tecnología podría ser alquilada por la empresa productora al usuario. El productor iría mejorando cada cierto tiempo usando los componentes de los aparatos que van quedando obsoletos.

## ***La energía debe proceder de fuentes renovables***

- La energía necesaria para impulsar la *economía circular* **debería ser de carácter renovable**, para reducir la dependencia de los recursos e **incrementar la resiliencia de los sistemas**
- En la actualidad somos muy sensibles a las crisis ligadas a los combustibles fósiles, por ejemplo las del petróleo
- Esto será posible además por los **menores umbrales de energía que se necesitan en una economía circular.**

## ***Los precios deben decir la verdad***

- En una *economía circular*, los precios actúan como mensajes y, por consiguiente, deben **reflejar los precios totales para ser efectivos**.
- **Los costes totales los factores externos negativos se dan a conocer** y se tienen en cuenta.
- Con frecuencia nos olvidamos incluir el coste de las **externalidades**
- La **falta de transparencia** sobre los factores externos **actúa como una barrera para la transición** a una *economía circular*.

# LA ECONOMÍA CIRCULAR

## NUEVAS FORMAS DE PRODUCIR



### 'Cradle to Cradle'

Todo vuelve a su origen. Tanto nutrientes biológicos como nutrientes técnicos.



### 'Upcycling'

Reuso creativo de productos en otros de mayor calidad.



### 'Urban Mining'

Extracción de basura electrónica de gran valor para su reutilización.



### 'Logística inversa'

Planificación y control de materiales desde el punto de consumo hasta el origen



### 'Biomimesis'

Aprender de la naturaleza para encontrar soluciones.

Fuente: Elaboración propia.

EL MUNDO



- **Análisis del ciclo de vida (ACV)** es una herramienta de diseño que investiga y evalúa los impactos ambientales de un producto o servicio durante todas las etapas de su existencia: **extracción**, **producción**, **distribución**, uso y fin de vida (**reutilización**, **reciclaje**, valorización y eliminación/disposición de los **residuos/desecho**).

## Respuestas ACV

- ¿Qué diferencia existe entre dos procesos diferentes de fabricación del mismo producto, en términos de utilización de recursos y emisiones?
- ¿Qué diferencia existe entre una ventana de aluminio, respecto de una de madera o de PVC, en términos de utilización de recursos y emisiones?
- ¿Cuáles son las contribuciones relativas de las diferentes etapas del ciclo de vida de este producto a las emisiones totales?
- Análisis del impacto socioeconómico
- ¿Qué diferencia existe entre el posible impacto ambiental de un producto nuevo y otros productos ya existentes en el mercado?

# LA ECONOMÍA CIRCULAR



## Oportunidades

- **Crecimiento económico**
- **Ahorros netos de costes de materias**
- **Potencial de creación de empleo**

## Crecimiento económico

*El PIB* combina **mayores ingresos** derivados de las actividades circulares emergentes y el **menor coste de producción** por la utilización más productiva de los insumos. Estos cambios en los insumos y productos de las actividades de producción económica afectan al suministro, la demanda y los precios de toda la economía, propagándose a todos los sectores de la economía y provocando una serie de efectos indirectos que pueden incrementar el crecimiento total.

## Ahorros netos de costes de materias

En los sectores de **productos complejos** de duración media de la UE, *la posibilidad de ahorros netos anuales de costes de materias asciende a 630.000 millones de dólares en un escenario de economía circular avanzado.*

En el caso de los **bienes de consumo de alta rotación**, *se calcula un potencial adicional de hasta 700.000 millones de dólares en todo el mundo.*

## Potencial de creación de empleo

- Las oportunidades laborales no se limitarían a la refabricación y al crecimiento en las grandes corporaciones, ya que **el recorrido del empleo en la economía circular es amplio y diverso.**
- Los empleos se crearían en los sectores industriales, mediante el *desarrollo de logística inversa local, con pequeñas y medianas empresas, por medio de una mayor innovación y emprendimiento, así como una nueva economía basada en los servicios.*

## H2020

- La estrategia europea 2020 indica que el futuro del crecimiento económico en la UE desde ser **inteligente, sostenible e inclusivo**.
- Se centra en 5 metas ambiciosas en las áreas de empleo, innovación, educación, reducción de la pobreza, y clima y energía, además de establecer unos título objetivos para ellos.



## Objetivos específicos H2020

- Incrementar la competitividad de la agricultura
- La gestión sostenible de los recursos naturales y cambio climático y
- Un equilibrado desarrollo territorial de las zonas rurales

- **Claves paquete economía circular Comisión Europea**
- **Plan de acción con 51 medidas** dirigidas al sector manufacturero, consumo, gestión de residuos, materias primas secundarias, innovación, y a cuestiones específicas como los plásticos, residuos de alimentos, materias primas críticas, construcción y demolición, y biomasa.
- Con seguridad la que mayor efecto tendrá sobre el sector de residuos es la medida sobre revisión legislativa que supone la modificación de las directivas sobre los residuos, residuos de envases y embalajes, vertederos, vehículos fuera de uso, baterías y acumuladores y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

# LA ECONOMÍA CIRCULAR

- **Objetivos Economía circular**

- **reciclado del 65 % de los residuos municipales** de aquí a 2030;
- **reciclado del 75 % de los residuos de envases** de aquí a 2030;
  - **reducción de la eliminación en vertedero a un máximo del 10 % de todos los residuos** de aquí a 2030

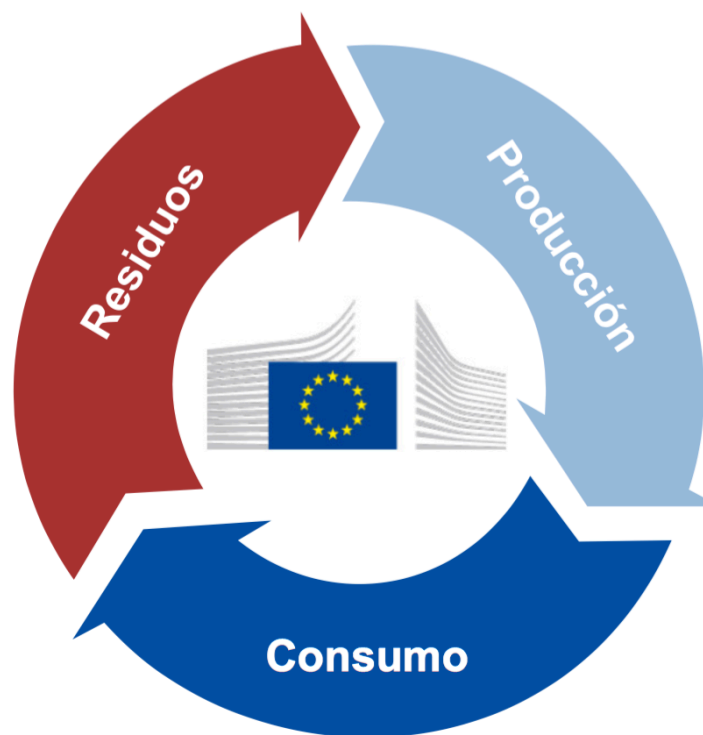
prohibición del depósito en vertedero de los residuos recogidos por separado;

- la promoción de instrumentos económicos para desalentar la eliminación en vertedero;
- una simplificación y mejora de las definiciones y una armonización de los métodos de cálculo de los porcentajes de reciclado en toda la UE;
- medidas concretas para promover la reutilización y estimular la **simbiosis industrial**, convirtiendo los subproductos de una industria de materias primas de otra;
- **incentivos económicos** para que los productores pongan en el mercado productos más ecológicos y apoyo a los regímenes de recuperación y reciclado (por ejemplo, de envases, baterías, aparatos eléctricos y electrónicos, vehículos).

# LA ECONOMÍA CIRCULAR

## Plan de acción de la UE para la economía circular

- Transparencia SRAP
- Transporte ilegal residuos
- Certificación voluntaria de plantas de tratamiento
- Productos químicos y reciclado



- Ecodiseño
  - ✓ durabilidad
  - ✓ reparabilidad
  - ✓ actualización
  - ✓ reciclabilidad
  - ✓ identificación materiales
- Materias primas
- Subproductos

- Durabilidad
- Reutilización
- Garantías
- Obsolescencia programada

**Pensar en ejemplos de empresas con economía circular y debatir cómo llegaron a esta concepción**

# LA ECONOMÍA CIRCULAR



**Productos:** lavadora, botella de plástico, móvil, ropa...

**Ejercicio:** Cada grupo va a analizar el ciclo de vida de dichos productos

## Ejemplos: Sustainer homes

Compañía holandesa que fabrica casas móviles totalmente desconectadas de las redes de servicios (*off-grid*) a partir de materiales reciclados y reutilizables. La calefacción y electricidad son de fuentes renovables y el agua proviene de la lluvia. Según su cofundador, las emisiones en todo el ciclo de vida representan solo un 4% de las de un hogar tradicional, sin tener que renunciar a comodidades como lavadora o lavavajillas.





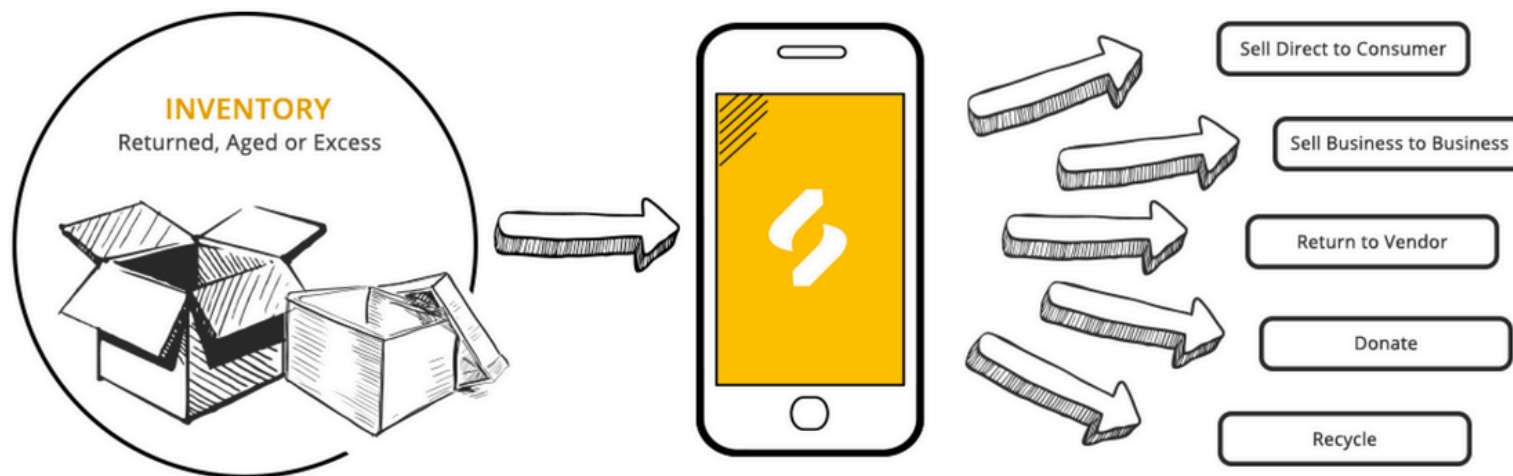
## Ejemplos: Drivy

Permite que las personas renten su vehículo cuando no lo están utilizando, y ya cuenta con alrededor de 800 mil usuarios y 35 mil autos privados en Alemania, Francia y España. Gracias a su asociación con la empresa de seguros Allianz, Drivy puede proteger tanto a los dueños de los automóviles como a quienes los rentan. Además, este año incluyó una innovación muy importante: una caja que se instala en los coches y que permite abrir las puertas, a la hora convenida, con un smartphone.



## Ejemplos: Optoro

Optoro ganó en la categoría de empresa de economía circular. Actualmente trabaja con 20 de los 100 mayores minoristas en Estados Unidos, ayudándolos a vender su exceso de inventario y a reducir los desechos generados por devoluciones y excesos en un 75%



## Ejemplos: Miniwiz

Con sede en Taiwán, esta compañía de ingeniería, manufactura y diseño convierte la basura (plásticos y desechos electrónicos y de arquitectura) en materiales de construcción. Entre sus clientes se encuentra Nike, ya que creó el interior de sus tiendas de lujo en siete ciudades.



## Ejemplos: Tarkett

La presencia de químicos tóxicos en el ciclo de reciclaje es uno de los mayores retos de la economía circular. Por ejemplo, el PVC, uno de los plásticos más comunes y fáciles de reciclar, suele contener ftalatos, aditivos tóxicos para los humanos. Esta compañía francesa que manufactura pisos y superficies deportivas usa alternativas a los ftalatos.





## Ejemplos: ATPiluminación

Es una empresa española que fabrica alumbrado público inmune a la corrosión, seguro contra electrocuciones y vandalismo con 10 años de garantía.



The screenshot displays the ATPiluminación website. At the top, the logo "ATP iluminación" is shown in orange. Below it, a tagline reads "Iluminación exterior inmune a la corrosión con 10 años de garantía." A navigation bar contains links for "Luminarias", "Brazos", "Columnas", "Mobiliario", "Descargas", and a search icon. The main content area features the heading "Faroles clásicos antivandálicos" and the text "Le presentamos la gama de faroles clásicos más resistentes del mundo." Below this, the code "IK-10+" is visible. To the right is a high-quality image of three ornate, black street lamps with white glass panels. At the bottom, there are three small promotional images: the first shows a lamp component with the text "Nueva Enur Micro"; the second shows a close-up of a lamp's base with the text "Olvidese de la corrosión"; the third shows a solar-powered lamp with the text "Solar: la luz gratis".



# LA ECONOMÍA CIRCULAR

## Ejemplos: Fonebank


Compra y vende móviles usados en Internet.


The screenshot shows the Fonebank website interface. At the top, the logo "fonebank" is displayed with the tagline "sell mobile phones for cash". A search bar prompts users to "Type your Model or IMEI number". A navigation menu includes links for Home, Sell Your Mobile, About Fonebank, Fonebank News, Charities & Schools, Reviews, Contact Us, Account, and Cart. The main content area features a large section titled "Sell Your Mobile Phones For Cash Now" with a sub-instruction to "Type in your mobile phone's Model or IMEI number here:". Below this is a search input field with the example "Type in model or IMEI e.g. iPhone 4" and a red "Search" button. A three-step process is outlined: 1. PRICE (Get a price for your device), 2. POST (Send using our easy options), and 3. PAYMENT (Issued same day, Bank Transfer or Cheque). To the right, a blue banner advertises "FREE COLLECTION FOR 5 MOBILE DEVICES OR MORE" with an image of a red van labeled "FREE" and a "Sell Now" button. At the bottom, there are buttons for various mobile phone brands: SONY, SAMSUNG, iPad, iPhone, and HTC.

## Ejemplos: Circularity capital

Empresa que financia oportunidades de negocio basadas en la economía circular.


[HOME](#) [ABOUT](#) [APPROACH](#) [CIRCULAR ECONOMY](#) [NEWS](#)






**ABOUT US**

Circularity Capital is a specialist private equity firm founded to provide clients access to investment opportunities created by the circular economy in Europe.



**CIRCULAR ECONOMY**

The circular economy is a framework for decoupling business growth from resource constraints, enhancing resource productivity and driving competitive advantage.



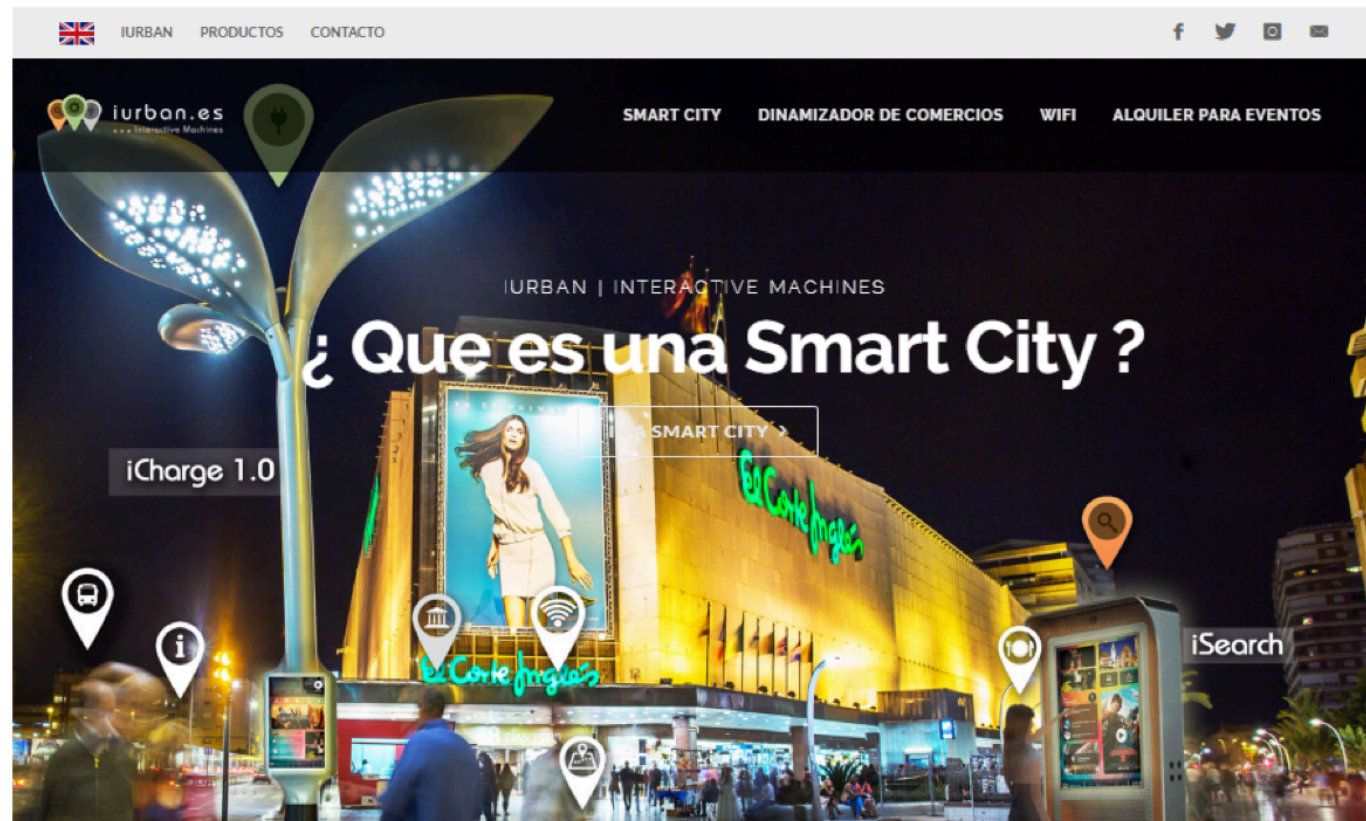
**OUR APPROACH**

Our specialist expertise and network enables us to originate investment opportunities and support management teams unlock their full growth potential.

To register for information and regular updates please click [here](#)

## Ejemplos: iurban

Propone el concepto de “**Smart City**” que busca crear un mobiliario interactivo para conectar los comercios de una ciudad con conexión a internet en la ciudad.



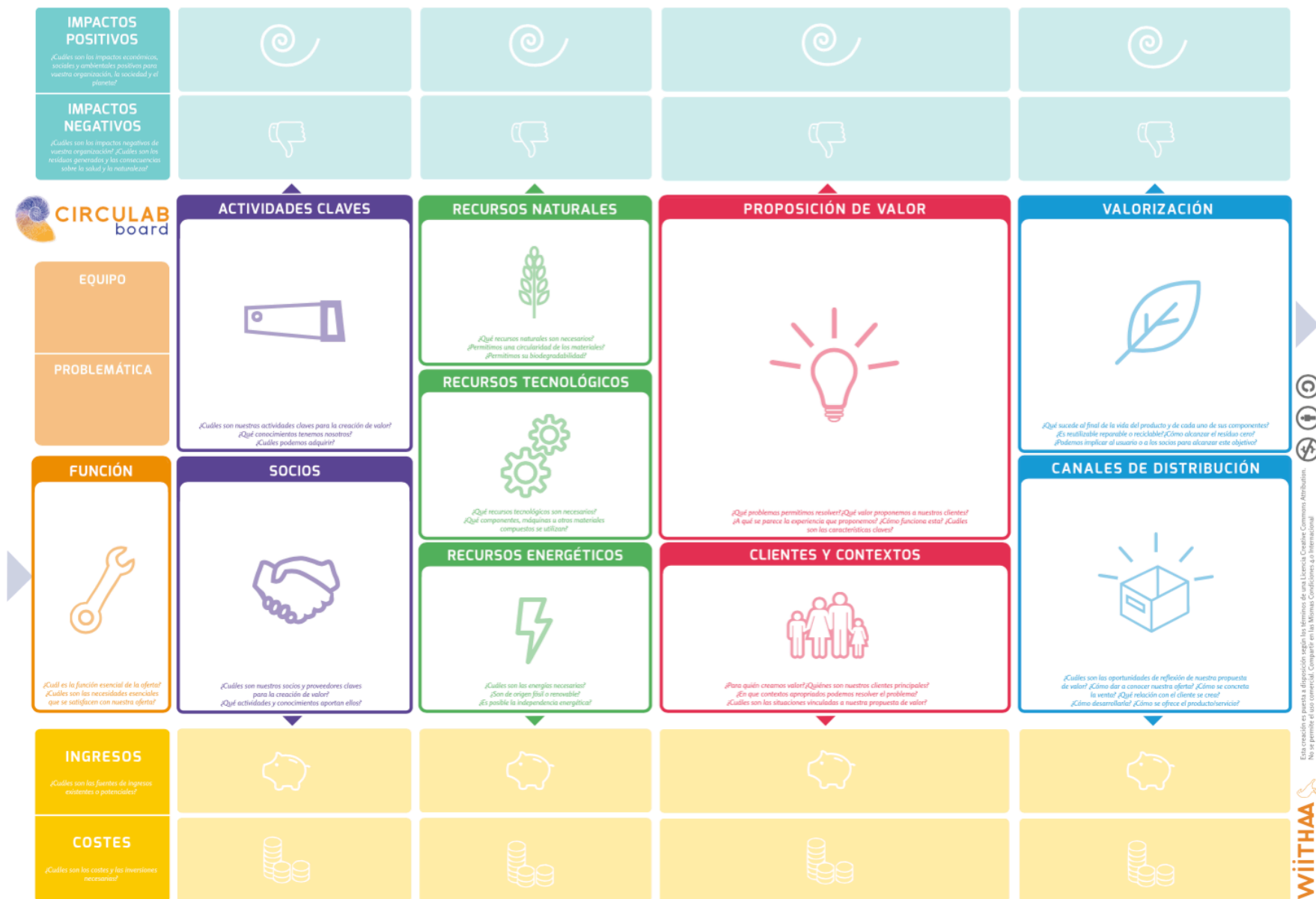
## Ejemplos: Recompute

Son los pioneros en el concepto de **Producto de Bajo Impacto (LIP** en inglés, *Low Impact Product*). Crea computadoras creadas con productos ecológicos, usa un proceso de fabricación minimalista y materiales de cartón reciclado.





# LA ECONOMÍA CIRCULAR



Esta creación es puesta a disposición según los términos de una Licencia Creative Commons Attribution. No se permite el uso comercial. Compartir en la Webmap. Condiciones 4.0 Internacional



[http://europarltv.europa.eu/en/player.aspx?  
pid=b14e4401-dea5-4b47-ac67-a517009f495e](http://europarltv.europa.eu/en/player.aspx?pid=b14e4401-dea5-4b47-ac67-a517009f495e)

[http://www.rtve.es/alacarta/videos/el-  
escarabajo-verde/escarabajo-verde-economia-  
circular/2828228/](http://www.rtve.es/alacarta/videos/el-escarabajo-verde/escarabajo-verde-economia-circular/2828228/)

**MUCHAS GRACIAS!!**

Tamara Rodríguez Silva  
610600999

[www.innovacion-sostenible.es](http://www.innovacion-sostenible.es)

info@innovacion-sostenible.es