

MÓDULO
M4

**Nuevos modelos
de negocio
circulares**



exolum



redeia

Contenido

Modelos de negocio circulares	3
Modelos de negocio basados en el ahorro y los recursos renovables	3
Modelos de negocio basados en la “servitización”	4
Modelos de negocio basados en plataformas de uso compartido	4
Modelos de negocio basados en la extensión de la vida útil	5
Modelos de negocio basados en la recuperación de recursos.....	5
Modelos de negocio y mejores prácticas a nivel sectorial	6
Conceptos y aspectos clave	8
Orientación bibliográfica complementaria.....	9

Modelos de negocio circulares

La economía circular presenta un gran potencial tanto para el crecimiento económico global como para acelerar cambios en nuestra sociedad que nos permitan un futuro sostenible. Aprovechar la oportunidad requiere un proceso de transformación del tejido productivo. Las empresas deberán definir estrategias circulares en función de las características propias de su sector y de su capacidad para adoptar soluciones circulares.

Como se ha destacado en el módulo anterior, la economía circular cuenta con variadas estrategias para que productos y componentes sean más duraderos y se puedan reutilizar y reciclar. El objetivo último es emplear eficazmente los recursos, reinventando sus aplicaciones y posibilidades para que los agentes empresariales desarrollen nuevos modelos de negocio circulares. Modelos que ofrecen nuevas oportunidades comerciales, generando nuevos ingresos y transformando la

relación de una empresa con el mercado y con sus clientes, con la voluntad de reducir el impacto medioambiental y social derivado de la producción y consumo de bienes y servicios.

Se han identificado cinco grandes modelos de negocio circulares, que se clasifican en: ahorro y recursos renovables; producto como servicio; plataformas de uso compartido, extensión de vida útil y recuperación de recursos. (Figura 3)

1.1 Modelos de negocio basados en el ahorro y los recursos renovables

La economía circular persigue la ecoeficacia. Este concepto fundamenta la actividad económica en estrategias que reduzcan la cantidad de recursos necesarios en el proceso productivo y, al mismo tiempo, mantengan su estatus de recurso el máximo tiempo posible.

Figura 3. Modelos de negocio circulares



Modelos de negocio circulares

Para lograrlo, se debe rediseñar el sistema en su conjunto basándolo, fundamentalmente y cuando sea posible, en el uso de recursos naturales abundantes y renovables, tanto energéticos como materiales. Las energías renovables son esenciales a la hora de fabricar productos y recursos circulares, incluyendo la forma en que se diseñan, se construyen y operan las centrales renovables, y cómo se aborda su posible nueva vida. Son múltiples los modelos de negocio asociados con el ahorro y los recursos renovables que se basan en el fomento de fuentes de energía renovables y materiales biodegradables, reciclables o renovables.

1.2 Modelos de negocio basados basados en la "servitización"

Cada vez son más los modelos de negocio que se alejan del concepto del producto como propiedad y ofrecen a los clientes acceso a servicios de pago, lo que permite a las empresas retener los beneficios de la productividad circular de los recursos y aumentar el uso del producto. Este proceso creciente de "servitización" conlleva una innovación que permite reducir el consumo de materiales a través de un cambio que transforma a los consumidores de productos en usuarios de servicios.

Este sistema permite al fabricante tener el control del producto y la gestión de los componentes y los recursos. Por su parte, el consumidor se convierte en usuario y se le garantiza acceso y disfrute a ese servicio. La ventaja es que el usuario no debe cargar con el coste de mantenimiento o las reparaciones y el productor reaprovecha los recursos. Además, la innovación y la digitalización – internet de las cosas, big data y análisis, computación en la nube...- ocupan un papel protagonista, facilitando el cambio cultural tanto de fabricantes como de consumidores.

1.3 Modelos de negocio basados basados en plataformas de uso compartido

En los últimos años también está irrumpiendo con fuerza la economía colaborativa, con iniciativas que promueven el intercambio y el uso compartido de productos o servicios. Y son muchos los modelos de negocio basados en plataformas en red que conectan a los usuarios o consumidores para alentar el uso compartido del producto. El objetivo de estas iniciativas es poder agotar con más eficiencia la vida útil de los objetos, con estrategias que necesitan de un diseño expresamente focalizado en un uso compartido y permitan una óptima reparabilidad, para

Modelos de negocio circulares

alargar el ciclo de vida de los recursos y reducir los residuos.

1.4 Modelos de negocio basados en la extensión de la vida útil

Este modelo de negocio permite a las empresas ampliar el ciclo de vida de sus productos activos. Por medio de la reparación, actualización, remanufactura o recomercialización de productos, es posible mantener o incluso aumentar un valor que, de otro modo, se perdería al desechar los materiales. Para ello es necesario que los productos hayan sido objeto de un "ecodiseño" que permita optimizar la eficiencia en el uso de recursos y materiales y que tenga en cuenta, entre otras cosas, su durabilidad, reparabilidad, posibilidad de reutilización, reciclabilidad, el contenido reciclado y el ciclo de vida del propio producto.

Al prolongar el uso de los productos se generan ingresos adicionales. Una empresa puede usar este modelo para que sus productos sigan teniendo valor económico durante tanto tiempo como sea posible. Pero para ello es necesario trabajar con el ciclo de vida del producto y alargar su durabilidad mediante la innovación y el diseño.

1.5 Modelos de negocio basados en la recuperación de recursos

Los modelos de negocio basados en la recuperación de recursos se centran en el aprovisionamiento circular, que reincorpore al proceso productivo materiales reciclados o reutilizados. Pasar de residuos a recursos no es fácil ni inmediato, dadas las barreras existentes. Los precios no competitivos o la falta de materias primas secundarias son dos de las principales barreras para el despegue del aprovisionamiento circular. Por tanto, hace falta no sólo crear un mercado eficiente de materias primas secundarias sino también implementar medidas encaminadas a incrementar su competitividad, como incentivos, medidas fiscales, contratación pública o una aplicación reforzada de la responsabilidad ampliada del productor. Asimismo, la medición de la circularidad y de la huella de carbono es clave para aumentar la apuesta de las empresas por materias primas secundarias, ya que lo que no se puede medir, no se puede gestionar. Aunque todavía no existe un marco global único de métricas e indicadores iguales para todos los sectores, que permitan comparar la medida de la circularidad empresarial, se están produciendo avances significativos.

Modelos de negocio circulares

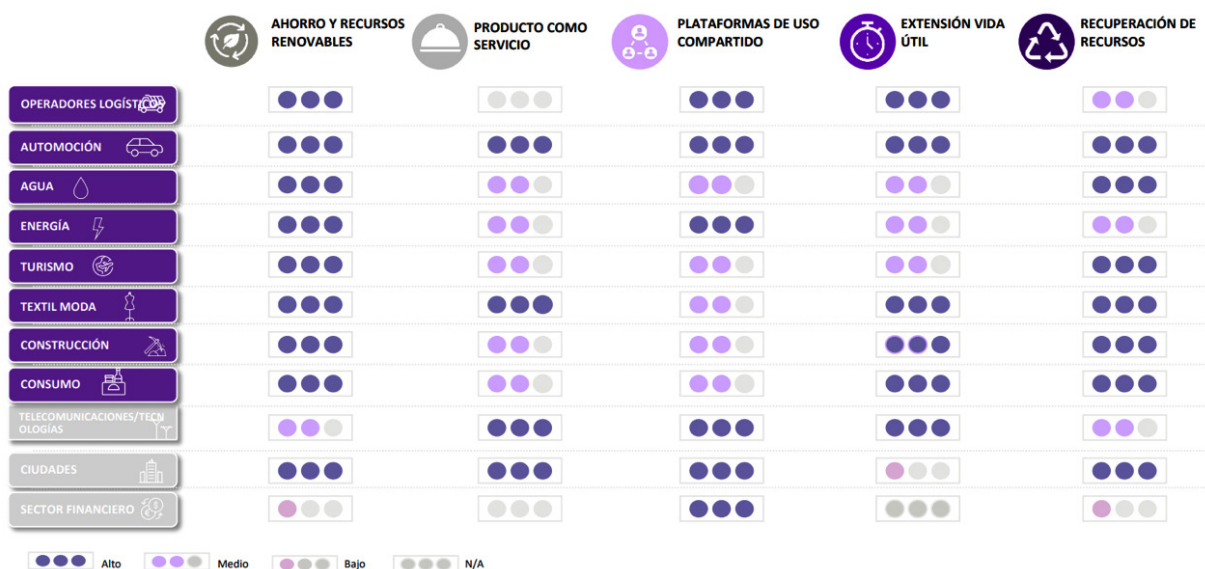
1.6 Modelos de negocio y mejores prácticas a nivel sectorial

A nivel empresarial, hay un gran potencial de generación de valor derivado de la implementación de estos diferentes modelos de negocio. Un potencial que varía en función de las características propias y de las dinámicas de mercado de cada sector productivo.

El proyecto "Identificación de oportunidades y plan de acción en Economía Circular en España", desarrollado por Funseam, con la colaboración de otras entidades, analiza la realidad de distintos sectores económicos para detectar posibles barreras al cambio y













proponer recomendaciones prácticas a las administraciones, asociaciones sectoriales y empresas. En total, han participado cerca de 100 empresas y asociaciones sectoriales, pertenecientes a once ramas de actividad: energía, agroalimentación, automoción, logística, construcción, turismo, textil, ciclo del agua, ciudades, sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y banca. Para cada uno de estos sectores se identifica el potencial de implementación de los diferentes modelos de negocio (Figura 4), así como algunas de las mejores prácticas (Figura 5) que pueden ser un referente a la hora de abordar las soluciones circulares.

Figura 4. Potencial de cada uno de los modelos de negocio circulares por sectores



Modelos de negocio circulares

Figura 5. Mejores prácticas de modelos de negocio circulares por sectores

	 AHORRO Y RECURSOS RENOVABLES	 PRODUCTO COMO SERVICIO	 PLATAFORMAS DE USO COMPARTIDOS	 EXTENSIÓN VIDA ÚTIL	 RECUPERACIÓN DE RECURSOS
OPERADORES LOGÍSTICOS 	Pallets fabricados con materiales reciclables	Sistemas avanzados de optimización de rutas - IA, Big Data, IOT	Plataformas de eTransporte para asignación óptima de transportista y trazabilidad de carga	Robótica para sustitución de componentes	Identificación inteligente de contenedores para recogida selectiva
AUTOMOCIÓN 	Tanques radiadores fabricados con bioplásticos - Toyota	Servicio de garantías de vehículo de larga duración - Tesla	Nuevos modelos de micro-movilidad - Lime, Ecootra o Acciona	Ecodiseño modular para la durabilidad - Tesla	Reutilizar los residuos para los techos de vehículos - BMW
ENERGÍA 	Objetivo de energías renovables a 2030 en España: 42% del consumo final.	Alquiler de equipos a consumidores finales de energía	Generación centralizada y suministro compartido de energía térmica.	Robótica para sustitución de componentes	Reaprovechamiento de calor residual en procesos productivos vinculados a simbiosis industriales
AGUA 	Cultivos Adaptados, Prácticas agroforestales; Xerojardinería en Parques y Jardines	Sistemas de tratamiento y reúso. Sistemas de tratamiento para alquiler en caso de emergencia	Reúso de aguas grises en agricultura urbana y jardinería	Creación de tecnosuelos a partir de lodos de depuradoras	Recuperación Nitrógeno y Fósforo, Estruvita
TURISMO 	Sistemas de adaptación de la calefacción - Crowne Plaza en Copenhague)	Compañías que proporcionan alquiler de sábanas, fundas nórdicas,... - Elis	Comunidad de grandes marcas contra el desperdicio alimentario - Marcas Waste Warrior)	Dar una segunda vida a los flotadores abandonados de la temporada pasada - Hipotels	Reciclar y transformar los envases en cortinas de polvo - KLM y el aeropuerto de Ámsterdam-Schiphol
MODA 	Uso de fibras sostenibles, tejidos reciclados - Tejidos Rojo	Plataforma de alquiler de prendas - ME LO PRESTAS?	Plataforma de alquiler de prendas compartido por diversas marcas - Pislwo	Repara y remodela material usado para la reventa - North Face con The Renewal Workshop	Prendas elaboradas actualmente con material orgánico o reciclado - Mud Jeans
CONSTRUCCIÓN 	Edificio construido en madera laminada - Cooperativa La Borda de Barcelona	N/A	"Coworking" con materiales sostenibles - Torre D'Alta	Los sistemas constructivos "light gauge steel frame"	1a puntuación mundial en arquitectura sostenible - Edificio Platinum Poble Nou

Conceptos y aspectos clave

MODELOS
DE NEGOCIO
CIRCULARES

AHORRO Y EFICIENCIA
EN EL USO
DE LOS RECURSOS

EXTENSIÓN
DE LA VIDA ÚTIL

PLATAFORMAS
COMPARTIDAS

SERVITIZACIÓN

MATERIAS PRIMAS
SECUNDARIAS

Orientación bibliográfica complementaria

Para una visión más detallada de las diferentes iniciativas que se están impulsando a nivel europeo, en el siguiente enlace de la Comisión Europea (https://environment.ec.europa.eu/topics/-circular-economy_en) se encuentran disponibles los detalles de las diferentes políticas específicas en ámbitos tan relevantes como los plásticos, textiles, residuos y reciclaje, materias primas críticas... así como las herramientas e instrumentos que se están impulsando.

A nivel sectorial, las principales conclusiones del proyecto "Identificación de oportunidades y plan de acción en Economía Circular en España" se encuentran disponibles en (<https://funseam.com/21557-2/>). En este proyecto han participado instituciones y entidades tan relevantes como Funseam, la Cátedra UNESCO de Sostenibilidad de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), la Cátedra de Economía Circular y Sostenibilidad del TecnoCampus de Mataró – Universidad Pompeu Fabra, bajo la coordinación de Jaime Ferrer, y con la colaboración de Accenture.

Forética, organización referente en sostenibilidad y responsabilidad social empresarial en España, a través de su Grupo de Acción en Economía Circular presenta periódicamente sus recomendaciones para acelerar la transición

hacia una economía circular (<https://foretica.org/position-paper-recomendaciones-para-acelerar-la-transicion-hacia-una-espana-circular-en-2030/>).