

CONAMA 2020

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

REDUCES

Repensar el desarrollo sostenible en las regiones europeas mediante el uso de modelos de negocio de economía circular



Autor Principal: Vera Valero Escribano (Instituto Valenciano de la Edificación)

Otros autores: Cristina Jareño Escudero (Instituto Valenciano de la Edificación); Nuria Matarredona Desantes (Universitat Politècnica de València); Begoña Serrano Lanzarote (Universitat Politècnica de València)

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. ECONOMIA CIRCULAR EN LA CV – STATUS QUO	2
3. MODELOS DE NEGOCIO: BUENAS PRACTICAS DE ECONOMIA CIRCULAR EN LA CV.....	5
4. OBJETIVO FINAL: PLAN DE ACCIÓN PARA INCORPORAR CRITERIOS DE EC EN LA LEGISLACIÓN 12	
Bibliografía	13

1. INTRODUCCIÓN

La Economía Circular (EC) consiste, en esencia, en el paso de un sistema lineal de uso de materiales y producción de residuos insostenible a otro sistema basado en la regeneración de recursos. La EC se ha convertido últimamente en un campo competitivo de negocios e innovación en rápido progreso. Los nuevos modelos de negocio asociados a la EC pueden verse como herramientas para reducir los residuos, generar mejoras en la eficiencia de los recursos materiales y energéticos, reducir el impacto ambiental asociado a la producción industrial y crear sostenibilidad social. Sin embargo, estos modelos de negocio también pueden producir impactos ambientales y económicos negativos que es necesario analizar.

Para lograr un cambio sostenible, es esencial que las regiones no solo reconozcan el valor de los negocios circulares, sino también que el entorno político respalde y active a las empresas para implementar estos modelos de negocios. Las condiciones institucionales tienen un papel clave que desempeñar en el establecimiento de las reglas que distinguen entre actividades rentables y no rentables. Además, las autoridades deberían descubrir cómo promover los modelos comerciales de EC para que obtengan una mayor aceptación en los mercados (B2B y B2C) en su propio contexto regional.

En este marco es esencial llevar a cabo un análisis de cuales son las barreras a las que las empresas operando bajo los principios de EC se enfrentan durante el desarrollo de su actividad, así como identificar las barreras existentes en la legislación vigente que bloquean el desarrollo de potenciales modelos de negocio circulares.

El proyecto REDUCES (REthinking Sustainable Development in European Regions by Using Circular Economy Business Models) tienen como principal objetivo la modificación y/o actualización de políticas regionales con el fin de incorporar criterios que favorezcan la creación y/o adopción, por parte de las empresas, de modelos de negocio medioambientalmente sostenibles basados en los principios de EC.

El enfoque del proyecto se basa en el intercambio interregional de buenas prácticas y experiencias, consideradas como modelos de negocio de EC operando en los diferentes contextos regionales, que contribuyen al crecimiento económico ambientalmente sostenible. Se ha reconocido previamente los cinco temas generales de modelos de negocio de EC a considerar: extensión de la vida útil del producto, producto como servicio, plataformas de uso compartido, renovabilidad de los recursos, eficiencia de recursos y reciclaje (Sitra Foundation, March 12, 2019). Además, se analizan y consideran temas transversales relacionados con el marco regulatorio y de gobernanza específico en cada caso, así como la contribución a los Objetivos de Desarrollo sostenible.

2. ECONOMIA CIRCULAR EN LA CV – STATUS QUO

Para tener una mejor idea del estado de la integración de la EC en cada región, se ha desarrollado un *Status Quo* del entorno empresarial de la EC y consideraciones ambientales críticas en cada una de las regiones participantes (Finlandia, Manchester, Utrecht, Maramures, Bulgaria y la Comunitat Valenciana). Este se considera el punto de partida para el desarrollo posterior del plan de acción que permita modificar y actualizar el instrumento político de aplicación en cada región.

Hay que destacar que, si bien el planteamiento del proyecto es abordar la EC en términos generales, en el caso concreto de la Comunitat Valenciana y dado el instrumento político de aplicación, Decreto 151/2009, requisitos básicos de diseño y calidad en edificios de viviendas y alojamientos, se aborda la EC desde una perspectiva general para luego centrarnos en la EC en el entorno construido y el sector de la vivienda.

El documento desarrollado puede consultarse en el siguiente enlace: https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1596441186.pdf.

De forma resumida el documento incluye un primer apartado donde se hace una introducción a la Comunitat Valenciana, aportando datos sociodemográficos, económicos, así como datos relativos a la estructura y tejido empresarial de la Comunitat Valenciana.

A continuación, se detalla el perfil de la región en materia de EC, analizando el marco regulatorio de referencia actual así como las iniciativas impulsadas por las diferentes administraciones (nacionales, regionales y locales) con el objetivo de reconducir la economía y los modelos de producción y consumo hacia modelos circulares.

En el ámbito nacional, se destacan la recientemente aprobada Estrategia Española de Economía Circular (Consejo de Ministros 2 de junio 2020), sus sucesivos planes de acción trienales por desarrollar, y el Pacto por una Economía Circular.

En el ámbito autonómico, la Generalitat Valenciana cuenta con diversos planes y programas que contribuyen al cumplimiento de los objetivos de la UE en materia de Economía Circular, entre los que cabe destacar:

- Document d'ELX, que es el documento sienta las bases para la transformación del modelo económico de la Comunitat Valenciana, articulado sobre el principio de sostenibilidad, tanto ambiental como productiva y social.
- Plan de Acción para la Transformación del Modelo Económico 2017-2027, articulado alrededor de las 10 líneas estratégicas definidas en el document d'Elx, y en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con los principios de la Estrategia Europa 2020. El plan ya incorpora algunas líneas y objetivos específicamente relacionados con la EC.
- Estrategia de Especialización Inteligente de la CV (RIS3-CV) (pendiente de actualización). Constituye la agenda estratégica para contribuir a la transformación del modelo productivo valenciano desde la investigación y la innovación, para el periodo de programación 2014-2020, basándose en el contexto específico de la economía valenciana.
- Acord del Botànic20s, en el que se recoge el objetivo de impulsar una Ley para la Economía Circular, en línea con los principios de la Unión Europea.

En el documento también se destaca la aportación de la Agencia Valenciana de la Innovación y el IVACE, como actores o entidades (dentro de la administración pública) relevantes para ayudar en la transformación del sistema económico valenciano hacia un modelo más circular.

Analizando el trabajo realizado por cada una de estas entidades en relación con la innovación,

el tejido productivo, la mejora de la competitividad, etc. y refiriendo los diferentes instrumentos, programas y ayudas ofrecidos a las empresas por cada una de ellas.

Por último, se ha recopilado una lista de proyectos, participados por actores regionales, en los que se incluyen principios de Economía Circular. Se trata de proyectos a diferentes escalas (internacional, nacional, autonómica) y de diferentes programas (H2020, Interreg, IVACE, etc.), en los que han participado socios de la Comunitat Valenciana (centros tecnológicos, instituciones de investigación, empresas, redes empresariales etc.), desarrollados durante los últimos 10 años, dentro del sector de la construcción u otros sectores afines (cerámica, mueble, etc.). El análisis realizado intentó establecer vínculos con los modelos de negocio de EC analizados en el proyecto.: 1) extensión de vida del producto 2) renovabilidad 3) producto como servicio 4) plataformas de uso compartido 5) eficiencia de recursos y reciclaje. Los principales resultados de este análisis se resumen a continuación.

Cuadro 1. Proyectos de EC participados por actores regionales

Proyecto	Programa	Duración	Modelos de negocio abordados*				
			1	2	3	4	5
DRIVE 0	H2020	2019- 2023	X				
Life Future	LIFE	2015-2018		X			X
WoodRuB	LIFE	2010-13					X
Planet-Design	MED	2009-12					
SIMBYNET	IVACE	2020-21					X
PLACE	IVACE	2020-21	X	X			X
INSYLAY 3 19-20	IVACE	2019-20					X
CIRCULARIZA	IVACE	2019-20	X	X	X	X	X
NIMBLE	H2020	2016-20					X
TRIS	Interreg Europe	2016-21					X
SPS-CIRC	IVACE	2018-19	X	X	X	X	X
URBANREC	H2020	2016-19					X
PLASTICIRCLE	H2020	2017-21					X
SHAREBOX	H2020	2015-19					X
SIMVAL	AVI (2018), IVACE (2019)	2018-19					X
C-SERVEES	H2020	2018-2022	X	X	X	X	X
ECONOMÍA CIRCULAR (Año 1, 2 y 3)	IVACE	2017-2019	X				X
SurplusMall	Climate-KIC	2017-18					X
CONDEREFF	Interreg Europe	2018-2023					X
CIRCULARCARBÓN	IVACE	2020-2021					X
PUCO2	IVACE	2020-2021					X
CIRCULAR INDUSTRY CV	IVACE	2020-2021					X

CEROH! STRATEGIES	IVACE	2018-2020					X
COBAT	IVACE	2019-2020					X
CIRCLE	IVACE	2018-2019					X
ECO&TECNO CARPET	IVACE	2018-2019	X	X			X
RECURPIEL	IVACE	2018-2019					X
BIO3	IVACE	2019-2020					X

* Temas de los modelos de negocio de EC: 1- Extensión de vida del producto, 2- Renovabilidad, 3-Producto como servicio, 4-Plataformas de uso compartido, 5-Eficiencia de recursos y reciclaje.

Conclusiones

En general, podemos considerar que nos encontramos en un estado incipiente en cuanto a la implantación de un modelo de EC en la Comunidad Valenciana. Las administraciones públicas están realizando esfuerzos para introducir principios de EC en las distintas políticas (planes, estrategias y normativas), sin embargo, falta una acción global, ambiciosa y conjunta, que aúne esfuerzos de los diferentes entes que permita establecer las prioridades adecuadas, facilitando la creación de sinergias, y maximizando así los resultados. También podemos ver cómo las administraciones públicas están trabajando duro para mejorar los procesos de contratación y licitación verdes, incorporando criterios medioambientales e innovadores, con el fin de animar al sector privado a avanzar hacia modelos de producción y consumo más circulares.

Por lo demás, son muchas las iniciativas encaminadas a implantar criterios de EC en prácticamente todos los sectores económicos estratégicos de la Comunidad Valenciana. En particular, en el sector del entorno construido, hemos visto que hay bastantes iniciativas que tratan de la eficiencia de los recursos y el reciclaje, y mucho menos que tratan temas como la prolongación de la vida útil del producto o el uso de materiales y recursos renovables. Son muy pocas las iniciativas que abordan la economía circular en su conjunto, y prácticamente ninguna que se centre en aspectos como promover la maximización del uso de productos y recursos, a través de plataformas de uso compartido, o impulsar el cambio hacia modelos de consumo basados en servicios. y no en la compra de bienes.

La definición de un marco general, que coordine y oriente los esfuerzos que se están realizando en la región desde los diferentes sectores públicos y privados, permitirá también identificar nuevos nichos o sectores potenciales a desarrollar en la Comunidad Valenciana, en el proceso de diversificación económica.

Finalmente, en lo que a ciudadanía y conciencia social se refiere, todavía está lejos de incorporar los criterios de la EC en sus hábitos de consumo. Se debe hacer un esfuerzo por transmitir a los ciudadanos y demostrarles la necesidad de cambiar sus hábitos de consumo hacia modelos más sostenibles.

3. MODELOS DE NEGOCIO: BUENAS PRACTICAS DE ECONOMIA CIRCULAR EN LA CV

REDUCES constituye una red de cooperación entre regiones que se encuentran en niveles diferentes de desarrollo en EC y que tienen la fuerte voluntad de apoyar a las empresas de su región en la transición hacia la misma. El enfoque del proyecto se basa en el intercambio de

experiencias y conocimientos a nivel intra e interregional, con el objeto de volcar los conocimientos adquiridos en el desarrollo de planes de acción para apoyar los modelos de negocio ambientalmente sostenibles y mejorar las políticas dentro de cada región.

El principal objetivo de estos encuentros intra e interregionales es analizar y debatir uno de los modelos de negocio planteados en el proyecto (extensión de la vida útil del producto, producto como servicio, plataformas de uso compartido, renovabilidad de los recursos, eficiencia de recursos y reciclaje), a través de la búsqueda de buenas prácticas, entendidas como casos interesantes de modelos de negocio descubiertos en el contexto regional. Estos casos son presentados y analizados críticamente siguiendo el marco evaluativo común creado por el Equipo de Coordinación de Evaluación (ECT) del proyecto, con la intención de evaluar el potencial de replicar las mejores prácticas de los modelos de negocio descubiertos en otros contextos regionales.

A continuación, se presentan alguno de los ejemplos recopilados hasta el momento relacionados con el sector de la construcción, aunque no se ha concluido la evaluación de todos los casos, lo que permitirá decidir aquellos con mayor potencial de ser replicados y/o transferidos a otras regiones. Más información sobre las buenas prácticas recogidas por los socios pueden consultarse en la web del proyecto: <https://www.interregeurope.eu/reduces/good-practices/>

Alargar la vida útil de los productos

Cuadro 2. Buena práctica: inHAUS

inHAUS: Viviendas modulares 100% prefabricadas			
Localización	Almussafes, Valencia	Alcance geográfico	Nacional
Descripción	Esta empresa promueve la prefabricación y los sistemas modulares a través de un catálogo de viviendas con varios estilos de acabado disponibles. La construcción industrializada permite la reducción de residuos al mínimo, así como una gestión controlada y eficiente de los mismos. La construcción con materiales de montaje en seco reduce el consumo de agua, permite el posterior desmontaje de los módulos o materiales utilizados en caso de reubicación de un edificio o al final de su ciclo de vida. El 82% de los materiales se pueden recuperar para su posterior reutilización o valorización.		
Resultados	En cuanto al impacto ambiental, todos los subcontratistas y empleados tienen base local, por lo que se reducen los desplazamientos y las emisiones asociadas. El tiempo de asentamiento in situ es muy reducido (2-3 días), por lo que no hay periodos prolongados que molesten al vecindario (ruidos, producción de polvo, ocupación de carreteras / obstrucción por maquinaria, etc.). La empresa ha colaborado con diversas administraciones para la formación de los empleados en sus sistemas industrializados (especialmente dirigidos a personas desempleadas: jóvenes, mujeres y mayores de 50 años).		
Más info:	https://casainhaus.com/		

Cuadro 3. Buena práctica: Werkspoorkwartier

Werkspoorkwartier: renovación circular de edificios			
Localización	Utrecht	Alcance geográfico	Local
Descripción	El objetivo general del proyecto es regenerar una vieja área industrial interior, Werkspoorkwartier, en Utrecht. Como parte del proyecto, se han llevado a cabo dos proyectos de renovación circular: "Werkspoorfabriek" y "De Havenloods". En el caso de Werkspoorfabriek se trata de un viejo edificio industrial con una estructura interior modular. Algunos de los elementos característicos de su uso industrial, como la grúa amarilla que abarcaba todo el espacio se ha mantenido. En su renovación se ha aplicado el sistema circular box-in-box, que consiste en la creación de pequeños espacios dentro de un gran contenedor, que permite desmontar y desplazar los cerramientos, de forma que estos espacios interiores se pueden adaptar, y crecer o reducirse dependiendo de las necesidades de las empresas que albergan. Todas las piezas del edificio están identificadas y etiquetadas con sus características. Además, se han empleado materiales renovables para su construcción. Asimismo, se emplean sistemas machihembrados que no requieren piezas de fijación (tornillos, adhesivos, etc.)		
Resultados	El proyecto generará más espacio empresarial y más puestos de trabajo, contribuyendo a generar más oportunidades de empleo.		
Más info:	https://efro-wsk.nl/		

Renovabilidad

Cuadro 4. Buena práctica: Okambuva

Okambuva: Módulos prefabricados de paja de arroz para la construcción de edificios sostenibles			
Localización	Sagunt, Valencia	Alcance geográfico	Nacional
Descripción	Okambuva es una cooperativa de trabajo asociado dedicada a la ejecución de obras de bioconstrucción. La empresa ha desarrollado un sistema de paneles prefabricados de paja de arroz, aptos como elementos portantes y cerramientos que cumplen con los actuales estándares de eficiencia energética y son producidos con recursos locales y cercanos, con condiciones técnicas apropiadas para las industrias locales y bajas exigencias logísticas. Además, como colectivo independiente ofrece una plataforma de cooperación, investigación, experimentación, formación y servicios, combinando las experiencias y objetivos personales, profesionales y académicos de sus integrantes.		
Resultados	La empresa esta colaborando actualmente en el proyecto para la construcción del futuro centro de día para mayores presentado por el Ayuntamiento de Meliana. El proyecto forma parte del plan conjunto entre la Generalitat Valenciana, la Diputació y los municipios para la construcción de infraestructuras sociales. EL proyecto apuesta por un modelo constructivo respetuoso con el medio ambiente, con materiales naturales y de proximidad como la madera y la paja de arroz (estructura y		

	prefabricados) que permiten más eficiencia energética del edificio, pero también reducir la huella de carbono en la construcción mismo.
Más info:	https://www.okambuva.coop/

Cuadro 5. Buena práctica: Sunnerbox

Sunnerbox: Extender el uso de la energía solar fotovoltaica a todos los usos posibles dondequiera que se encuentren.			
Localización	Valencia	Alcance geográfico	Nacional
Descripción	El principal objetivo de Sunnerbox es aprovechar al máximo la radiación solar para incorporarla a tantos usos como sea posible. La energía solar fotovoltaica es una fuente de energía limpia y renovable que contribuye a un mundo más limpio y sostenible. La energía solar fotovoltaica se ha aprovechado tradicionalmente grandes plantas de producción fotovoltaica o en instalaciones pequeñas y medianas para autoconsumo en hogares / industrias. La energía fotovoltaica tiene un gran potencial que podría extenderse a muchos usos y ubicaciones. Con esa idea en mente, la compañía ha desarrollado unidades de captación y almacenamiento de energía solar que se pueden mover e instalar en diferentes ubicaciones, permitiendo el acceso a la energía eléctrica prácticamente en cualquier lugar.		
Resultados	<p>Las unidades se han comenzado a instalar y probar para diferentes usos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • puntos de recarga para vehículos de movilidad personal, principalmente bicicletas eléctricas y scooters. • usos en actividades y eventos temporales, como mercados, festivales, campamentos, etc. • aprovechando cubiertas existentes o temporales, como casetas de información turística, quiosco-bar o cubiertas de contenedores marítimos. <p>En cuanto al primero de estos usos, el municipio de Rafelbunyol instaló recientemente dos estaciones de recarga pública y gratuita para patinetes y bicicletas eléctricas, en un polígono industrial, junto a la infraestructura verde que lo conecta con la ciudad. La iniciativa contó con fondos del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE). Esta iniciativa ha contribuido a mejorar la movilidad sostenible en el municipio.</p>		
Más info:	https://sunnerbox.com/		

Producto como servicio

Cuadro 6. Buena práctica: Iwell

Iwell: Energía renovable almacenada en casa			
Localización	Utrecht	Alcance geográfico	Regional

Descripción	La empresa proporciona servicios de baterías inteligentes a sociedades de crédito hipotecario, inversores y administradores de fincas para almacenar energía renovable, ya sea producida en el sitio o en otro lugar, para alimentar instalaciones comunes en edificios, reduciendo los picos de energía y los costes asociados.
Resultados	El coste de las baterías se amortiza a través de los ahorros obtenidos en la reducción de los costes de energía y conexión de los edificios, sin embargo la inversión es demasiado elevada para algunos consumidores individuales y asociaciones de propietarios interesados en utilizar energías renovables. La empresa facilita este producto bajo un modelo de leasing, lo que lo convierte en un producto más asequible para estos casos.
Más info:	www.iwell.nl

- **Cuadro 7.** Buena práctica: BouwHub

BouwHub: Logística de construcción inteligente			
Localización	Utrecht	Alcance geográfico	Local
Descripción	Servicio logístico compartido entre las diferentes empresas constructoras con obras en el centro de la ciudad de Utrecht. El servicio ha sido desarrollado por la empresa de construcción internacional VolkerWessels. El BouwHub es un lugar en las afueras de la ciudad al que se transportan todos los materiales de construcción necesarios. Desde BouwHub, se supervisa y coordina todo el proceso logístico de la cadena de construcción (desde el proveedor hasta la obra). Los proveedores descargan sin tiempos de espera, las entregas se organizan en paquetes diarios y se transportan a las obras de construcción en el centro de la ciudad optimizando los recorridos compartidos a través del uso de datos abiertos. También es posible prefabricar productos en el mismo BouwHub, sirve como estacionamiento desde el cual los empleados de las obras son trasladados a las obras. Los desplazamientos de regreso a BouwHub, son aprovechados para trasladar los desechos del sitio de construcción.		
Resultados	Las principales ventajas del sistema son que se reducen el número de desplazamientos a la obra, se reducen los costes de transporte, emisiones de CO2 y nitrógeno asociadas, y el tiempo de construcción es más rápido. La iniciativa se ha replicado en Ámsterdam, a través de un concepto de marca blanca en el que todas las partes, constructores y proveedores, harán uso de las instalaciones. Además esta ubicación concreta está ligada al agua, lo que significa que también es posible el transporte de materiales, equipos y personas sobre el agua. En los próximos años, la empresa VolkerWessels tiene previsto invertir en el desarrollo y realización de más BouwHubs en los Países Bajos.		
Más info:	https://www.volkerwessels.com/en/projects/bouwhub		

Plataformas de uso compartido

- **Cuadro 8.** Buena práctica: Matmap

Matmap: Plataforma de compraventa de cerámicos para la construcción			
Localización	Alicante	Alcance geográfico	Nacional
Descripción	La filosofía de MatMap es renovar el modelo productivo del sector de la construcción, haciéndolo más sostenible, favoreciendo que los materiales que potencialmente serían descartados se reincorporen al sector de la construcción. Se trata de una plataforma web para la compraventa de materiales de construcción recuperados, sobrantes de obra, restos de stocks o ecológicos, que conecta a quienes ofrecen materiales con compradores, especializada en el sector cerámico.		
Resultados	La plataforma ofrece precios competitivos, por debajo del precio de mercado, con los servicios logísticos de traslado del material incluidos hasta el punto indicado por el comprador. Comenzó operando en la Comunitat Valenciana y se ha expandido a nivel nacional, durante los últimos dos años ha triplicado el volumen de ventas y duplicado su tasa de conversión.		
Más info:	www.matmap.com		

- **Cuadro 9.** Buena práctica: Insert

Insert: plataforma para la reutilización de materiales de construcción, árboles y plantas			
Localización	Veenendaal	Alcance geográfico	Nacional
Descripción	La filosofía de la entidad es promover la reutilización de materiales y materias primas existentes al más alto nivel posible, contribuyendo hacia la transición al trabajo circular. La plataforma vincula la oferta y la demanda, a través de un Marketplace que permite dar visibilidad o buscar materias primas reutilizables, materiales de construcción, árboles y arbustos. A cada material se le asocia información relativa a su disponibilidad, cantidad disponible, dimensiones, calidad técnica, calidad estética, materia prima, y la ubicación, así como al proveedor de este y el proyecto del que proviene.		
Resultados	La plataforma incluye las categorías de elementos verdes, edificación, infraestructuras y edificios desmontables/reutilizables. La empresa ha desarrollado dos interfaces del Marketplace, uno público y otro privado. Al perfil público puede acceder todo el mundo. El perfil privado esta orientado a las entidades públicas (ciudades, regiones, u otros), a las que no les está permitido comercializar los materiales que retiran de las obras. Sin embargo, esta herramienta les permite compartir internamente entre los diferentes departamentos y gestores de obras y proyectos, los materiales de que disponen como administración para el desarrollo de sus obras, de forma que también pueden así contribuir a la circularidad de los edificios u obras reutilizando materiales, y a reducir la huella de carbono. Los proveedores privados de materiales circulares incluyen varias empresas de demolición y jardineros, mayoristas y constructores de interiores. Estos proveedores pueden dar de alta proyectos, por ejemplo, un edificio que		

	este previsto demolerse próximamente, incluyendo un inventario detallado de todos los materiales que están disponibles en el mismo para ser recuperados y empleados en otro edificio.
Más info:	https://www.insert.nl/

Eficiencia de los recursos y reciclaje

- **Cuadro 10.** Buena práctica: Cocircular

Cocircular: Gestión circular de residuos de la construcción			
Localización	Valencia	Alcance geográfico	Regional
Descripción	Servicio de gestión circular de residuos de la construcción orientado a constructoras, promotoras y estudios de arquitectura. La empresa promueve activamente que los edificios se conviertan en receptores de residuos a través de los materiales, mediante la certificación de la trazabilidad completa de cada residuo de la obra, ofreciendo un informe final con el sello de valorización, en el que se indica la valorización de residuos conseguidos, según la normativa de la UE. Además, cuenta con una guía de materiales reciclados para la construcción y formación online en la gestión eficiente de los residuos de construcción.		
Resultados	Cocircular logra el aprovechamiento del 82 % de los desechos. El primer proyecto de Cocircular fue en abril de 2019, desde ese momento se han multiplicado los encargos y trabaja en la retirada de los desechos de proyectos de construcción de múltiples firmas como Obremo, Grupo Marjal, Ferrovial, Rodio Kronsa, Blauverd, Ecobloc Catalunya o Everis. En sus primeros meses facturó 20.000 euros, año 2019. Este año lo va a cerrar con 100.000 euros; el próximo prevé alcanzar 1,5 millones. Los servicios que presta van desde los 3.000 a los 20.000 euros. La gestión de una promoción de cien viviendas cuesta 10.000 euros cuando las sanciones a las que se enfrentan las empresas incumplidoras son de entre 3.000 y 600.000 euros.		
Más info:	https://www.cocircular.es/		

- **Cuadro 11.** Buena práctica: Proyecto demostrador Life Cersuds

LIFE CERSUDS Ceramic Sustainable Urban Drainage System. Proyecto demostrador			
Localización	Benicassim, Castellón	Alcance geográfico	Nacional
Descripción	Proyecto demostrador de un sistema urbano de drenaje sostenible (SUDS) desarrollado en el marco del proyecto LIFE CERSUDS. Este demostrador, consiste en una superficie permeable cuya piel estará formada por un sistema innovador, de bajo impacto medioambiental, basado en el empleo de baldosas cerámicas con bajo valor comercial. El proyecto se ha desarrollado en un tramo de la calle Torre de Sant Vicent comprendido		

	entre la calle Mosén Elíes y la calle Tramontana del municipio de Benicàssim.
Resultados	<p>La solución propuesta es un pavimento cerámico permeable innovador que tiene sus orígenes en el marco de un proyecto de I+D financiado por el Gobierno Regional de la Comunidad Valenciana en 2010 “Reutilización y reciclado de productos obsoletos o deshechos de fabricación para la generación de nuevos productos”. Ref. IMIDIC/2010/73. El concepto del sistema consiste en el corte de las baldosas cerámicas en cintas con un ancho específico, que posteriormente se agrupan para formar los módulos cerámicos permeables. El desarrollo de estos módulos proporciona rapidez y sencillez en la colocación del pavimento.</p> <p>Durante el desarrollo del proyecto se ha procedido a definir a definir especificaciones, diseñar, ensayar y validar el sistema cerámico permeable desde el punto de vista prestacional, económico y ambiental, con el objetivo de garantizar la durabilidad del sistema y potenciar su incorporación en los espacios urbanos, a través del desarrollo de guía de diseño del sistema y de material formativo dirigido a universidades.</p>
Más info:	http://www.lifecersuds.eu/

4. OBJETIVO FINAL: PLAN DE ACCIÓN PARA INCORPORAR CRITERIOS DE EC EN LA LEGISLACIÓN

El objetivo final es incluir plasmar todo el conocimiento generado en el diseño de un plan de acción que permita favorecer y fomentar los modelos de negocio basados en principios de economía circular a través de la revisión y adaptación de la legislación vigente, en concreto y en el caso de la Comunitat Valenciana, el Decreto 151/2009 de 2 de octubre, del Consell, por el que se aprueban las exigencias básicas de diseño y calidad en edificios de vivienda y alojamiento. Esta Orden aprueba las condiciones de diseño y calidad que deben cumplir lo edificios de nueva construcción destinados a viviendas, aquellos que contengan viviendas adaptadas, que afecten edificios de alojamiento o que fueran sometidos a rehabilitación en cualquiera de estos casos.

La actualización de las normas de diseño y calidad de viviendas supondrá un marco adecuado para fomentar la integración del modelo de economía circular en las actividades relacionadas con el uso residencial vivienda. Entidades y profesionales involucrados en esta actividad tienen un gran potencial para contribuir en que los edificios sean de mayor calidad, funcionales y seguros, eficaces y asequibles, que duren más y sean diseñados para ser reparados, rehabilitados y reciclados. Así pues, se facilitará en estas normas la implementación práctica de medidas de actuación conformes con este modelo. En vivienda, al igual que otros sectores, se ha de transformar el actual sistema lineal, insostenible, de uso de materiales y producción de residuos, en otro sistema basado en la optimización recursos, a fin de minimizar el impacto ambiental y crear sostenibilidad social.

BIBLIOGRAFIA

Acord del Botànic20s

http://intra.pre.gva.es/convera/docpdf_castellano/monografias/Consell/Pacte-Botanic21.pdf

Decreto 151/2009 de 2 de octubre, del Consell, por el que se aprueban las exigencias básicas de diseño y calidad en edificios de vivienda y alojamiento
http://www.habitatge.gva.es/documents/20558636/90492723/TEXTO_+INTEGRADO_ORDEN_+DC09/5318acd9-47bb-4bba-8d17-5f06df1ca75c?version=1.0

Document d'ELX. Bases y Elementos Orientadores para la Transformación del Modelo Económico de la Comunidad Valenciana.
<http://www.hisenda.gva.es/documents/164158153/164158322/BEOTME+cas.pdf/cbeff964-ae22-42c1-b7db-b3f40c016e91>

Estrategia de Especialización Inteligente de la CV (RIS3-CV) <http://ris3cv.gva.es/es>

Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030
<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/estrategia/>

Pacto por una economía circular: el compromiso de los agentes económicos y sociales 2018-2020 <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/pacto/>

Plan de Acción para la Transformación del Modelo Económico 2017-2027
<http://www.hisenda.gva.es/es/web/modelo-economico/plan-de-accion-para-la-transformacion-del-modelo-economico-valenciano>

Sitra Foundation. (12 Marzo 2019). New business models play a key role in enterprises' strategies.