



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Administración y Dirección de Empresas

Economía circular: Identificación de oportunidades para su impulso e implementación en el sector turístico de la CV

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Gestión de Empresas, Productos y Servicios

AUTOR/A: Silva Cardenas, Maria Belen

Tutor/a: Segarra Oña, María del Val

Cotutor/a: Peiró Signes, Ángel

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
GESTIÓN DE EMPRESAS, PRODUCTOS Y SERVICIOS

“Economía circular: Identificación de oportunidades para su
impulso e implementación en el sector turístico de la
Comunidad Valenciana”

María Belén Silva Cardenas

TUTORA: Maria del Val Segarra Oña

COTUTOR: Ángel Peiró Sigés

VALENCIA, SEPTIEMBRE 2022

INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE TABLAS	3
INDICE DE FIGURAS.	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
1. INTRODUCCION	7
2. OBJETIVOS	9
3. MARCO TEORICO.....	11
3.1 Economía Circular	11
3.2 Economía Circular y Turismo.....	12
3.3 Eco-Innovación y Turismo	16
3.4 La Economía Circular y el Desarrollo Sostenible en Turismo.....	19
3.5 Marco de acción hacia una EC en Turismo.....	20
3.6 Implementación de la EC en el Turismo.	23
3.7 La EC en el sector Turístico de la Comunidad Valenciana.	30
4. METODOLOGIA.....	35
5. RESULTADOS.....	39
5.1 Objetivo 1 (O.1): Definir e identificar la relación entre los conceptos de Eco-innovación, Economía Circular y Desarrollo Sostenible con el Turismo. ...	40
5.2 Objetivo 2 (O.2): Identificar marcos de acción o modelos de negocios disponibles para la aplicación de la Economía Circular en el Turismo, para detectar oportunidades de implementación.....	42
5.3 Objetivo 3 (O.3): Estudiar el estado actual a nivel académico de la implementación de la Economía Circular en el sector Turístico, para la detección de nuevas oportunidades.	43
5.4 Objetivo 4 (O.4): Estudiar estado actual de la implementación de la Economía Circular en el sector Turístico de la Comunidad Valenciana, para la detección de nuevas oportunidades.	43
5.5 Objetivo 5 (O.5): Detectar las oportunidades de implementación de la Economía Circular en el sector Turístico a través de un diagnóstico de la situación actual.	44

5.6	Objetivo 6 (0.6): Proponer un modelo de implementación de EC en una empresa turística.	48
6.	CONCLUSIONES	53
7.	DISCUSION	55
8.	REFERENCIAS	56
9.	ANEXOS	61

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Objetivos específicos y preguntas de investigación.	10
Tabla 2:	Marco ReSOLVE y ejemplos de aplicación	22
Tabla 3:	Ejemplos de eco-innovaciones adoptadas por la industria turística, por tipo e industria.	24
Tabla 4:	Los principios de las 3R.	27
Tabla 5:	Mapeo de los CECPs más cruciales a los cinco Objetivos de Políticas de Economía Circular.	29
Tabla 6:	Prácticas Circulares de los turistas en el hotel.....	30
Tabla 7:	Palabras clave para la revisión de literatura.....	37
Tabla 8:	Temáticas abordadas por los autores de la bibliografía consultada....	40
Tabla 9:	Oportunidades detectadas y agentes implicados	48
Tabla 10:	Implementación de una acción de sostenibilidad en un hotel.....	52

INDICE DE FIGURAS.

Figura 1: Modelo Mariposa de la Economía Circular	12
Figura 2: La Economía Circular en la Cadena de Valor.....	14
Figura 3: Sistema de Creación de Valor en el Turismo	15
Figura 4: Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.....	19
Figura 5: Modelo de tres ejes para un destino turístico circular.....	22
Figura 6: Infografía de Operaciones Circulares en un Hotel.....	25
Figura 7: Infografía de Operaciones Circulares en un Restaurante.	25
Figura 8: Ejemplos de aplicación de la economía circular en empresas turísticas de la CV.....	27
Figura 9: Modelo Económico Sostenible para la Comunidad Valenciana.	32
Figura 10: Conclusiones del estudio de barreras y necesidades para la economía circular	34
Figura 11: Representación gráfica de la metodología utilizada y su relación con los objetivos específicos.	35
Figura 12: Representación Gráfica de la búsqueda sistemática de literatura para su análisis.	36
Figura 13: Relación entre Eco-innovación, Economía Circular y Desarrollo Sostenible en el Turismo.	41
Figura 14: Modelo de creación de valor en un hotel.....	49
Figura 15: Marco RESOLVE con ejemplos aplicados a un hotel.	50

RESUMEN

La economía circular propone un modelo de producción y consumo en el que los productos, materias primas y desechos se pueden utilizar de forma recurrente, manteniéndose durante más tiempo en el sistema productivo y de consumo, generando menos residuos y reduciendo el uso de materias primas, frente al modelo tradicional de producir usar y tirar. Desde los organismos públicos y organizaciones gubernamentales hace años se realizan esfuerzos para promover una transición hacia una economía más sostenible, con propuestas cada vez más alineadas con la economía circular como, por ejemplo, "España Circular 2030. Estrategia Española de Economía Circular" (Gobierno de España, 2020), en el que se contempla al Sector Turístico como uno de los 5 Sectores prioritarios hacia los cuales se dirigen los planes de acción propuestos.

Con el objetivo de incrementar la competitividad y el crecimiento del Sector turístico aplicando los conceptos de economía circular, se identifican los objetivos a desarrollar para conseguir una mejora de la eficiencia en la cadena de valor en el sector turístico, aumentando su sostenibilidad y rentabilidad, fortaleciendo la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías, generando un impacto positivo a nivel social, económico y medioambiental para un desarrollo sostenible. En este trabajo, se realizará un Audit del estado actual del Sector y se detectarán las potencialidades de mejora en pro de la sostenibilidad, y oportunidades de implementación en economía circular, involucrando a los distintos stakeholders implicados y se relaciona con la literatura académica.

ABSTRACT

The circular economy proposes a production and consumption model in which products, raw materials and waste can be used on a recurring basis, remaining in the production and consumption system for longer, generating less waste and reducing the use of raw materials, compared to the traditional model of producing use and dispose. Public bodies and government organizations have been making efforts for years to promote a transition towards a more sustainable economy, with proposals that are increasingly aligned with the circular economy, such as, "Circular Spain 2030. Spanish Circular Economy Strategy" (Government of Spain, 2020), in which the Tourism Sector is considered as one of the five priority Sectors towards which the proposed action plans are directed.

With the aim of increasing the competitiveness and growth of the tourism sector by applying the concepts of circular economy, the objectives to be developed are identified to achieve an improvement in efficiency in the value chain in the tourism sector, increasing its sustainability and profitability, strengthening innovation and the development of new technologies, generating a positive impact at a social, economic, and environmental level for sustainable development. In this work, an Audit of the current state of the Sector will be conducted and the potential for improvement in favor of sustainability, and opportunities for implementation in circular economy will be detected, involving the different stakeholders involved and related to the academic literature.

1. INTRODUCCION

Cada vez existe más evidencia acerca de los problemas medioambientales que enfrenta la sociedad actual, tales como: la emisión de gases de efecto invernadero, agotamiento de recursos naturales, pérdida de biodiversidad y ecosistemas, contaminación, aumento de la temperatura global, acidificación de los océanos, y otros, generados en gran parte como consecuencia del actual sistema de económico linear predominante, en el que la premisa es “producir, usar y tirar” (MITECO, 2020).

En septiembre de 2015 se convoca a los Estados miembros para tratar estas problemáticas, en La Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible donde se aprueba una Agenda de Desarrollo Sostenible, implicando y comprometiendo a las administraciones y agentes involucrados en la economía, sector privado, sector académico, sociedad civil organizada y ciudadanía en general, sentando las bases para la denominada “Agenda 2030” que hoy en día conocemos y que aborda aspectos económicos, sociales y ambientales, a través de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas de carácter integrado, y que entregan claros lineamientos e indicadores para el tránsito hacia modelos económicos más sostenibles y regenerativos que permitan alcanzar las metas propuestas para el 2030.

La Economía Circular, nace como respuesta a estas necesidades, facilitando el cumplimiento de la Agenda 2030, aunque es un concepto que aún está en desarrollo, ya que su implementación no solo está sucediendo en tiempo real, sino que también requiere un cambio sistémico, que se basa en 3 principios fundamentales impulsados desde el diseño: (1) eliminar el desperdicio y la contaminación, (2) circular productos y materiales a su máximo valor y, (3) regenerar la naturaleza (EMF, 2015)

La Comisión Europea diseñó en 2015, el Plan de Acción denominado “Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular” con el objetivo de promover esta transición que facilita el alcance de los ODS, con 54 medidas de desarrollo en diversos ámbitos, introduciendo la circularidad en nuevos ámbitos y sectores, sobre el cual diversos países como Dinamarca, Finlandia, Grecia, Italia, Países Bajos y Portugal entre otros, han ido desarrollando sus estrategias de acción para economía circular, adaptadas a sus necesidades y recursos (MITECO,

2020). Por su parte, el Gobierno de España, ha generado un plan de acción llamado “España Circular 2030. Estrategia Española de Economía Circular” en la que se establece una serie de objetivos, indicadores y orientaciones estratégicas canalizadas a través de los tres ejes de la sostenibilidad: social, económico y medioambiental, y que se implementarán a través de diversas políticas, instrumentos (normativos, financieros, fiscales, sensibilización, formación, divulgación e I+D+i) y la articulación de un modelo de gobernanza, en el que se considera al turismo como uno de los sectores relevantes para su planificación y seguimiento, así como se reconoce el fomento de la I+D+i como un elemento crucial. (MITECO, 2020)

Con lo anterior, la línea de investigación en temas relacionados la Economía Circular representa una gran oportunidad de contribuir a la aplicación de prácticas que faciliten su transición con miras al alcance de los ODS. Esta tesis de finalización de máster es un estudio cualitativo, cuyo objetivo es la identificación de oportunidades de la Economía Circular que sean aplicables en el sector del Turismo de la Comunidad Valenciana, para la propuesta de un modelo de implementación, aplicable a una empresa turística, a través de la revisión sistemática de literatura existente e idealmente, contribuir al desarrollo sostenible en la región.

Paralelamente, pretende contribuir al alcance del objetivo del proyecto “Creación de una Plataforma de Innovación para el Impulso e Implementación de un Estrategia de Economía Circular en el Sector Turístico de la Comunidad Valenciana (InnoEcoTur¹)”, concedido por la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI) a un grupo de investigadores del Departamento de Organización de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) en colaboración con otras entidades, y que tiene como objetivo principal la articulación de una Plataforma / Red de agentes del Sector Turístico para el impulso en la Comunitat Valenciana de modelos basados en Economía Circular y que apoye a las empresas en su implantación.

¹ <https://innoecotur.webs.upv.es/>

2. OBJETIVOS

Esta tesis de finalización de máster busca contribuir a la identificación de oportunidades de implementación de la Economía Circular en el Sector Turístico de la Comunidad Valenciana, para su impulso en la región, a través de la revisión sistemática de literatura, y el estudio, reportes, normativas y planes de acción a nivel de la Unión Europea, España y Comunidad Valenciana, a través de un diagnóstico, para proponer un modelo de implementación en un alojamiento turístico. Se buscará responder a diversas preguntas de investigación para el alcance del objetivo general, relacionadas a los cinco objetivos específicos, descritos en la **Tabla 1**.

OBJETIVO ESPECÍFICO.	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN
Objetivo 1 (O.1): Definir e identificar la relación entre los conceptos de Eco-innovación, Economía Circular y Desarrollo Sostenible con el Turismo.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la economía circular? • ¿Qué es la eco-innovación? • ¿Cómo se relacionan con el Turismo? • ¿Cómo contribuyen al desarrollo sostenible?
Objetivo 2 (O.2): Identificar marcos de acción o modelos de negocio disponibles para la aplicación de la Economía Circular en el Turismo, para detectar oportunidades de implementación.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué lineamientos existen para aplicar practicas circulares en empresas turísticas existentes? • ¿Existen marcos de acción o modelos de negocios para la implementación de la Economía Circular en empresas turísticas?
Objetivo 3 (O.3): Estudiar el estado actual a nivel académico de la implementación de la Economía Circular en el sector Turístico, para la detección de nuevas oportunidades.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se ha implementado la eco-innovación y la Economía Circular en el Turismo? • ¿Existen ejemplos de prácticas circulares o eco-innovaciones en la industria turística actual?
Objetivo 4 (O.4): Estudiar estado actual de la implementación de la Economía Circular en el sector Turístico de la	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe un enfoque regional para la implementación de la EC? • ¿Existen lineamientos específicos de implementación para la Comunidad Valenciana?

Comunidad Valenciana, para la detección de nuevas oportunidades.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las necesidades y barreras de implementación de la EC en la CV? • ¿Qué buenas prácticas y acciones de sostenibilidad hay en el sector turístico de la Comunidad Valenciana?
<p>Objetivo 5 (O.5): Detectar las oportunidades de implementación de la Economía Circular en el sector Turístico a través de un diagnóstico de la situación actual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué oportunidades de implementación de la EC en el Turismo se pueden detectar a partir de los marcos de acción o modelos de negocio existentes? • ¿Qué oportunidades se pueden detectar a partir del estado actual de implementación de la EC en el Turismo? • ¿Qué oportunidades de implementación de la EC se pueden detectar a partir del estado actual en la Comunidad Valenciana?
<p>Objetivo 6 (O.6): Proponer un modelo de implementación de EC en una empresa turística.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de implementación de la Economía Circular en un Hotel en la Comunidad Valenciana a partir de las oportunidades detectadas y el estudio de la literatura.

Tabla 1: *Objetivos específicos y preguntas de investigación.*

Fuente: Elaboración propia

Se perseguirá entonces, el alcance de seis objetivos específicos en el desarrollo de la presente investigación.

3. MARCO TEORICO

3.1 Economía Circular

La definición del concepto de economía circular (EC) ha sido objeto de estudio y ha despertado interés de forma creciente en diferentes autores, encontrándose más de 114 definiciones ya en 2017 (Kirchherr, J. et al. , 2017), concluyendo que, "Una economía circular describe un sistema económico que se basa en modelos de negocio que reemplazan el concepto de "fin de vida útil" con la reducción, alternativamente la reutilización, reciclaje y recuperación de materiales en los procesos de producción/distribución y consumo a nivel micro (productos, empresas, consumidores), nivel meso (parques eco-industriales) y nivel macro (ciudad, región, nación y más allá), con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible, lo que implica crear calidad ambiental, prosperidad económica y equidad social, en beneficio de las generaciones presentes y futuras" (Kirchherr, J. et al. , 2017).

No obstante, uno de los grandes contribuyentes a la definición e impulso del concepto de Economía Circular actual, es la Fundación Ellen MacArthur, que desde la publicación de su primer reporte en 2012, se produce un incremento en su estudio, aumentando en un 600% la bibliografía existente hasta 2019, (Kirchherr, J., & van Santen, R., 2019) y quien la define: "Una economía circular es aquella que tiene un diseño restaurador y regenerativo y tiene como objetivo mantener los productos, componentes y materiales en su máxima utilidad y valor en todo momento, distinguiendo entre ciclos técnicos y biológicos. Este nuevo modelo económico busca, en última instancia, desvincular el desarrollo económico global del consumo de recursos finitos." (EMF, 2015).

Este sistema de economía circular se basa en 3 principios fundamentales impulsados desde el diseño: (1) eliminar el desperdicio y la contaminación, (2) circular productos y materiales a su máximo valor y, (3) regenerar la naturaleza, y es representado en el Modelo de Mariposa, donde una de las alas representa los ciclos técnicos y la otra, los biológicos. (Ver **Figura 1**).

PRINCIPLE

1

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

Renewables  Finite materials 

Regenerate Substitute materials Virtualise Restore

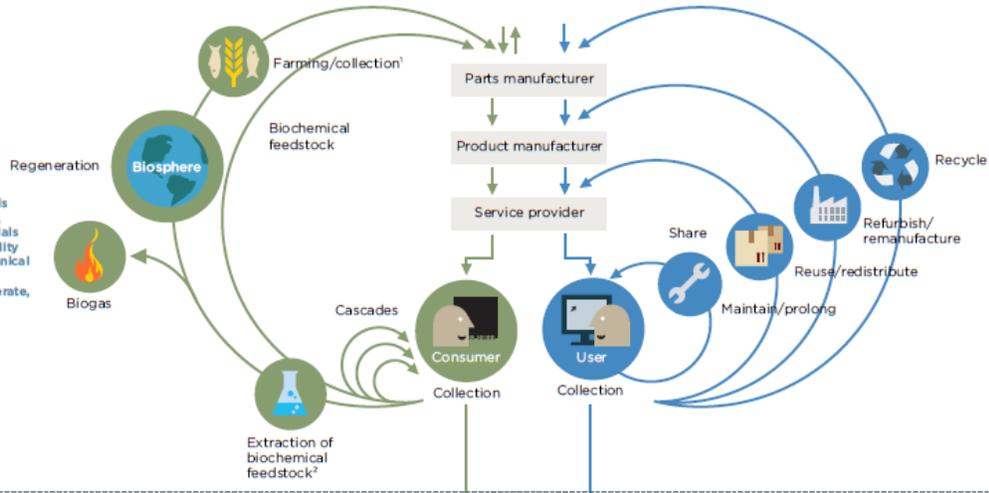
Renewables flow management

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

1. Hunting and fishing
2. Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input

Figura 1: Modelo Mariposa de la Economía Circular

Fuente: Ellen MacArthur Foundation, (2015).

En este modelo, las "cascadas" de materiales y productos, representadas con flechas circulares en las alas de la mariposa, son estrategias que cuanto más cerca del centro, preservan más su valor en el sistema, y en el que se debe maximizar el número de ciclos consecutivos, y la reutilización en cada uno como elemento transversal, para evitar el uso de materiales, energía y mano de obra que requiere la creación de un nuevo producto (EMF, 2015).

3.2 Economía Circular y Turismo.

Rodríguez, C. et al. (2020) conducen una revisión bibliográfica sobre turismo y EC, hasta enero de 2020, con una muestra de 55 artículos y libros analizados, concluyendo que la literatura se centra principalmente en ocho líneas de investigación, entre ellas la construcción, el consumo de energía y agua, la reutilización y nuevos usos, y menos en otros aspectos relevantes, como la necesidad de un cambio de modelo de negocio, la reutilización de residuos orgánicos y las sinergias con la agricultura, la circularidad de los destinos

turísticos, la aplicación de la EC como modelo para lograr el desarrollo sostenible de la economía local a través de sinergias con el turismo o la utilización de la EC como modelo para lograr un turismo inclusivo y sostenible con desarrollo local.

El sector turístico circular se refiere a su capacidad para desencadenar y estimular flujos circulares, con el objetivo de conciliar el sector turístico y la gestión sostenible de los recursos. Pero eso no es todo. El turismo circular no es solo un turismo verde, dirigido a limitar el consumo y el desperdicio de fuentes de energía no renovables. La recuperación, la reutilización, la reurbanización, pero también la valorización y la regeneración son palabras clave si pensamos en un turismo sostenible y circular. El futuro del turismo pasa casi siempre por la protección del patrimonio cultural y natural para conseguir una oferta turística sostenible. Girard y Nocca (2017). Las empresas turísticas circulares están emergiendo y reforzando este perfil, caracterizadas por cadenas de valor reconfiguradas como resultado de la creciente implementación de reducir, reutilizar, reciclar, etc., en sus actividades primarias y de apoyo (operaciones, compras y otros), y un sistema de valor con nuevas interconexiones entre empresas para favorecer la circularidad (por ejemplo, con empresas agrícolas para la reducción y explotación del desperdicio de alimentos). Este ecosistema circular, con organizaciones donde los principios de la circularidad están integrados en sus propuestas de valor, remodelará el futuro de la industria turística en un proceso cuyo ritmo puede variar de una empresa a otra, (Vargas-Sanchez, 2019).

Kai, P (2020) ha establecido la relación entre la cadena de valor de un producto y la economía circular, agregando a la visión lineal de la producción, los impactos ambientales que tiene la adición de valor y los principios de la economía circular establecidos en el Modelo de EMF (Ver **Figura 1**), como claves para el diseño de un modelo combinado, en el que se identifica en qué fases de la cadena se pueden aplicar estos principios. (Ver **Figura 2**)

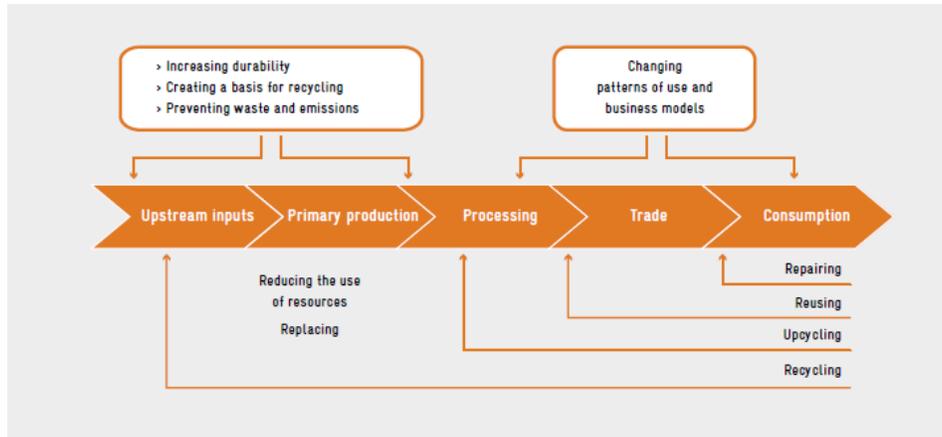


Figura 2: La Economía Circular en la Cadena de Valor

Fuente: Kai, P. (2020)

Basado en el modelo de la Cadena de Valor de Porter, que describe el proceso lineal de creación de un producto o servicio (extracción, producción, proceso, intercambio y consumo), Kai, P. (2020) propone "El Sistema de Creación de Valor en el Turismo" (Ver **Figura 3**), que describe un sistema complejo con vínculos cruzados entre los elementos centrales y actores interesados del sector, en diferentes niveles funcionales (micro, meso y macro), donde, el eje central es el "Customer Journey" de un turista, representando el paquete de servicios turísticos que un viajero demanda en la cadena de valor, y las conexiones con los proveedores, necesarias para ofrecer cada uno de los servicios o productos turísticos, en la cadena de suministro. (Kai, P., 2020). Los actores a nivel micro agregan valor directamente a través de sus servicios, los actores a nivel meso apoyan a los actores a nivel micro para generar valor agregado, los actores a nivel macro cumplen funciones básicas específicas.

Figure 7: Overview of the tourism value creation system

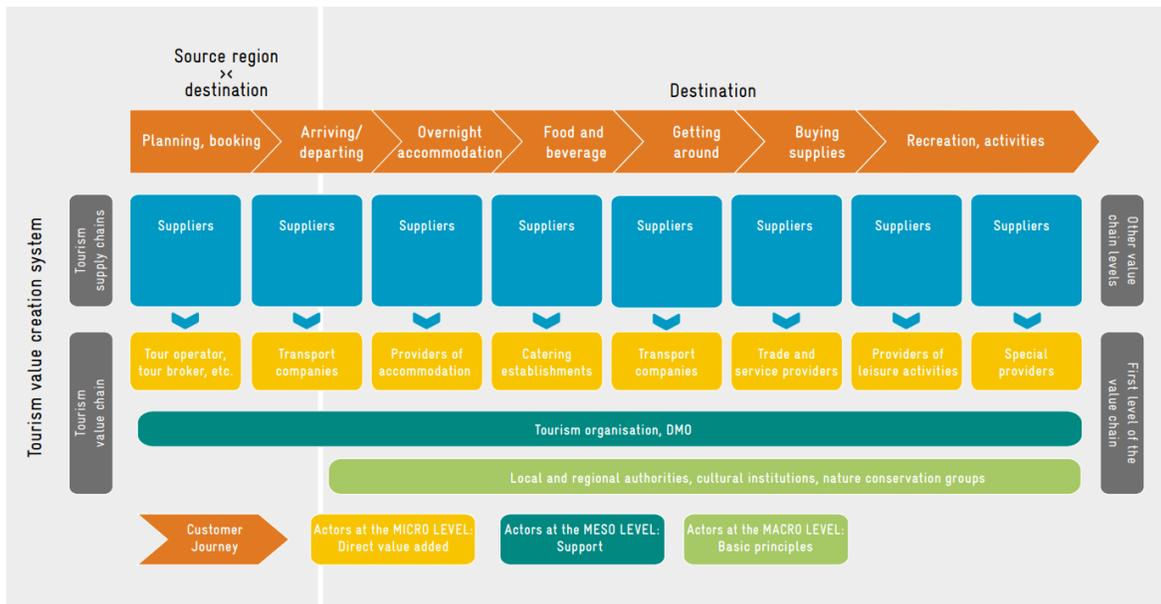


Figura 3: Sistema de Creación de Valor en el Turismo

Fuente: Kai, P., (2020)

En la cuarta conferencia internacional de Ansbach “Business meets technology” (Sánchez-Planelles, J. et al., 2022) se presenta un trabajo que explora las actividades de hoteles y restaurantes representadas a través del Customer Journey, integrando posibles prácticas circulares e interacción con proveedores de productos y servicios, según su código de clasificación nacional de actividades económicas (CNAE², 2009), una aproximación que se considerará para la propuesta en esta investigación.

Un cambio a un modelo de negocio hacia una economía circular requiere una nueva forma de identificar el valor y la cooperación dentro de la cadena de valor, y un cambio correspondiente en la cultura organizacional. Las empresas relacionadas con la industria del turismo deben darse cuenta de que aplicar el marco y la filosofía de CE en su organización puede tomar tiempo, sin embargo, el resultado será un futuro de sostenibilidad, seguridad y oportunidad que a su vez pueden utilizar para lograr una mejor posición en su campo de acción respectivo. (Zorpas et al., 2020).

² <https://www.cnae.com.es/lista-actividades.php>

La implementación de modelos de negocios circulares en el Turismo ayudará a lograr un desarrollo sustentable y mayor rentabilidad principalmente en la prestación de servicios (sector hotelero, sector de alimentos y bebidas, sector de ocio) y el flujo de materiales (construcción, energía, alimentos, agua, etc.) porque muchas soluciones de CE se pueden aplicar a las empresas turísticas y destinos para revertir la tendencia y reducir el consumo de recursos naturales, residuos y Emisiones de CO2. (Florido, C. et. al, 2019).

El turismo sostenible es un concepto aplicable a todas las formas de turismo (turismo de masas y de nicho) ya todos los destinos. Para ser un sector sostenible, el turismo necesita transformar sus procesos de lineales (tomar-hacer-desechar) a circulares (tomar-hacer-usar-rehacer). Girard y Nocca (2017). La introducción de eco-innovaciones en los hoteles es un buen primer paso hacia modelos de negocio más circulares, pero no son suficientes. La economía circular, va más allá, y puede convertirse en una parte central de la relación entre un turista y un anfitrión, al incluir e involucrar a los huéspedes no solo desde una perspectiva ambiental, sino también haciéndolos partícipes de sus acciones para contribuir a la sostenibilidad. (Florido, C. et al., 2019).

La aplicación de medidas circulares permite relaciones sinérgicas entre sistemas ecológicos y económicos. Estas sinergias, además de asegurar el mantenimiento del patrimonio ambiental, también pueden permitir el crecimiento de la economía local. (Belliggiano A. et al., 2020). Una transición sistémica de la EC en el turismo implicaría que el sector hotelero sería entendido como un conjunto de flujos circulares de materiales interrelacionados y más o menos cerrados, que permiten un despliegue en cascada de los materiales entre actividades o servicios (alojamiento, restauración, bienestar, ocio, etc.). (Manniche et al. 2020).

3.3 Eco-Innovación y Turismo

Diversos autores han estudiado la eco-innovación como parte de la transición hacia modelos más sostenibles, ya que es considerada una parte integral de la adopción de los principios de la Economía Circular (Comisión Europea, 2015) y han destacado la necesidad de investigar sobre empresas de servicios e innovación abierta (Segarra-Oña et al., 2016; West y Bogers, 2017, Avellaneda-

Rivera et. al, 2019), señalando que la cooperación con vínculos estrechos, como proveedores, clientes y competidores, aumentaría su orientación eco-innovadora hacia servicios más sostenibles.

La innovación abierta, es un tipo de innovación en la que existe cooperación desde entidades externas de la empresa en cuestión. Sáez-Martínez et al. (2016), argumentan que las empresas que están más abiertas a fuentes externas tienen más probabilidades de tener un mayor nivel de eco-innovación. Sus hallazgos muestran que la innovación abierta afecta positivamente el desarrollo de innovaciones ambientales en la industria hotelera. La literatura también hace referencia a que es más probable que las empresas turísticas participen en la cooperación externa y combinen el conocimiento interno y externo, que empresas de sectores industriales, con un proveedor como principal fuente de innovación en el caso de las innovaciones de proceso y con los clientes, en el caso de las innovaciones de productos y servicios. (Avellaneda-Rivera et. al, 2019).

Segarra-Oña, M. & Peiró-Signes A., (2013) demuestran que la orientación a los procesos al innovar en empresas de servicios se correlaciona con una mayor conciencia ambiental y actividades eco-innovadoras. Las empresas orientadas a procesos se centrarán en aumentar la eficiencia de sus procesos y el ahorro de materiales, energía y agua, ya que ambos reducirán los costos de productos o servicios. Según García-Pozo A., et al. (2016) la eco-innovación tiene un impacto positivo en la productividad laboral en la industria hotelera y aumenta la competitividad. Adicionalmente, por la relevancia de la reducción del consumo de energía como objetivo, la implementación de medidas innovadoras está significativamente influenciada por la innovación de procesos, y en menor medida por la innovación de productos o servicios, y la innovación organizacional. (Sanchez-Ollero et al., 2020). En el caso de los hoteles, han encontrado que pertenecer a una cadena hotelera y contar con financiación pública, son dos elementos que ayudan positivamente a tomar decisiones de innovación con el objetivo de reducir el consumo energético.

En 2016, Alfonso-Almeida et al. encontraron que el único tipo de eco-innovación que había sido adoptado y desarrollado hasta cierto punto por todos los sectores turísticos es la eco-innovación relacionada con el producto. Estas eco-innovaciones responden principalmente al desarrollo de productos para

determinados nichos de mercado o al despliegue de estrategias de diferenciación o enfoque y, en general, se utilizan para buscar una mejor posición competitiva. En segundo lugar, destacan las eco-innovaciones tecnológicas y de procesos. Y en todos los casos, este desarrollo se concentra en Europa y América del Norte, con ausencia casi total de otras regiones geográficas. (Alfonso-Almeida et al. 2016)

Peiró-Signes & Segarra-Oña, (2017) concluyen que la orientación a la innovación es crucial para determinar la preocupación ambiental de las empresas de hostelería. Esto puede deberse a que, aquellas empresas que entienden la innovación como un factor importante para el futuro de la empresa, también detectan la preocupación medioambiental como una forma de asegurar el futuro. En un estudio posterior, Segarra-Oña et al. (2018), demuestran la relación entre la orientación ecológica y las características innovadoras, en la Industria Hotelera española, concluyendo que, los hoteles con una clara orientación a producto y proceso en el proceso de innovación tienen una mejor comprensión de los beneficios de un enfoque ambiental. Además, estas organizaciones dependen en gran medida de las fuentes de información técnicas, institucionales o de mercado cuando están innovando. En otras palabras, las empresas hoteleras deben aprovechar las oportunidades para las actividades de innovación y orientar el proceso de innovación hacia el medio ambiente para obtener una ventaja competitiva sobre sus competidores. (Segarra-Oña et al. 2018)

Otros autores, como Florido C., Jacob M., Payeras M., (2019) enfatizan la necesidad en innovar en los modelos de negocios existentes, para la transición a una economía circular. Sin embargo, la literatura sobre innovación se ha centrado principalmente en estudiar el fenómeno de la innovación en los sectores turísticos, en medir el grado de innovación de las empresas turísticas en determinados destinos turísticos; en la identificación de los determinantes de la actividad innovadora en las empresas hoteleras; en la medición de los impactos de la innovación en el desempeño empresarial; y pocos artículos específicamente sobre innovaciones ambientales o eco-innovaciones y gestión y/o prácticas ambientales y verdes en hoteles o restaurantes (Florido, C. et al., 2019).

Estudios más recientes han encontrado una relación estrecha entre el uso del diseño, la innovación y la economía circular. Se puede afirmar que las empresas

que hacen un uso intensivo del diseño en su gestión son aquellas que innovan y, a su vez, las que mayormente incorporan la circularidad y cuidan de sus impactos en el entorno y en las personas. (ADCV, 2022)

3.4 La Economía Circular y el Desarrollo Sostenible en Turismo

Son 17 los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas, (ver **Figura 4**), y 169 metas de carácter integrado para el tránsito hacia modelos económicos y sociales más sostenibles y regenerativos para el 2030, ampliamente difundidos para su implementación de forma transversal en todos los niveles.



Figura 4: Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

Fuente: <https://www.un.org/es/sustainable-development-goals>

La Economía Circular se ha vinculado directamente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Desde su definición, se vincula directamente al cumplimiento del ODS 12: “producción y consumo responsables” y, se puede generar beneficios al cumplimiento de otros ODS, a través de sus tres principios fundamentales, impulsados desde el diseño: (1) eliminar el desperdicio y la contaminación, (2) circular productos y materiales a su máximo valor y, (3) regenerar la naturaleza (EMF, 2015), que se pueden vincular a los: ODS 7: energía

asequible y no contaminante, ODS 9: industria, innovación e infraestructura, ODS 11: ciudades y comunidades sostenibles, ODS 13: acción por el clima, ODS 14: vida submarina y ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres. (EMF, 2021).

Girard y Nocca (2017) destacan el gran potencial de la industria del turismo para contribuir al logro de los ODS, como la tercera actividad socioeconómica más importante de la UE. Sin duda, es un motor de desarrollo, produciendo muchos impactos positivos, pero, al mismo tiempo, puede producir muchos impactos negativos porque se configura según el modelo de una economía lineal. De ahí la importancia de la transición a una economía circular, ya que, además de establecer estrategias de crecimiento sostenible para empresas y destinos, las prácticas circulares abarcan muchas áreas como: Respetar las limitaciones del destino (minimizando el impacto en la naturaleza y la cultura); apoyar la economía local; realizar actividades ambientalmente sostenibles; contribuir activamente a la conservación de la naturaleza y la cultura; etc. (Florido, C. et. al, 2019) con lo que, se pueden conseguir impactos sociales y económicos positivos, además de los medioambientales.

Por su parte, el sitio web dedicado al Turismo para los ODS³ de la UNWTO (United Nation World Tourism Organization⁴), define que “el Turismo tiene el potencial de contribuir directa o indirectamente al cumplimiento de todos los objetivos y, particularmente a los ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico, ODS 12: Producción y consumo responsables y ODS 14: vida submarina”.

3.5 Marco de acción hacia una EC en Turismo

Actualmente, la aplicación de la economía circular está en desarrollo, y a través de esfuerzos conjuntos de parte de todas las partes interesadas en la economía se podrá avanzar en su implementación, en una transición que ya está en marcha. Existen diversos marcos de acción y lineamientos normativos que podrían facilitar la transición de las empresas del sector turístico hacia la Economía Circular.

³ <https://tourism4sdgs.org/tourism-for-sdgs/tourism-and-sdgs/> - acceso el 06 de junio, 2022

⁴ United Nations World Tourism Organization, en español: Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas. Agencia responsable de la promoción del turismo responsable, sostenible y universalmente accesible.

La literatura existente nos indica que, para lograrlo, es necesario observar sus operaciones y sus cadenas de suministro, y pensar en cómo se obtienen los recursos, cómo se pueden usar de manera más eficiente, dónde se pueden recuperar de manera más efectiva y dónde se puede diseñar un modelo sin la necesidad de materias primas. En conjunto, estas estrategias pueden proporcionar una mayor comprensión de la cadena de suministro, reducir los riesgos en el acceso a los recursos, crear mejores marcas y eliminar el desperdicio de recursos (Benton et al., 2014).

La definición de Economía Circular presentada por la Fundación Ellen MacArthur (Ver **Figura 1**) descansa en tres principios, que se pueden traducir en seis acciones de negocio: Regenerar (regenerate), Compartir (share), Optimizar (optimise), Circular (loop), Digitalizar (virtualise) e Intercambiar (exchange), (Ellen MacArthur Foundation & McKinsey Center for Business and Environment, 2015) entregando un marco de actuación para aquellas empresas que quieran tomar acciones hacia la economía circular y que por su sigla en inglés es llamado el marco ReSOLVE y que se puede aplicar a través de diversas prácticas para cada acción de negocio. (Ver **Tabla 2**).

EXAMPLES		
REGENERATE 	<ul style="list-style-type: none"> • Shift to renewable energy and materials • Reclaim, retain, and restore health of ecosystems • Return recovered biological resources to the biosphere 	
SHARE 	<ul style="list-style-type: none"> • Share assets (e.g. cars, rooms, appliances) • Reuse/secondhand • Prolong life through maintenance, design for durability, upgradability, etc. 	
OPTIMISE 	<ul style="list-style-type: none"> • Increase performance/efficiency of product • Remove waste in production and supply chain • Leverage big data, automation, remote sensing and steering 	
LOOP 	<ul style="list-style-type: none"> • Remanufacture products or components • Recycle materials • Digest anaerobically • Extract biochemicals from organic waste 	
VIRTUALISE 	<ul style="list-style-type: none"> • Books, music, travel, online shopping, autonomous vehicles etc. 	
EXCHANGE 	<ul style="list-style-type: none"> • Replace old with advanced non-renewable materials • Apply new technologies (e.g. 3D printing) • Choose new product/service (e.g. multimodal transport) 	

Source: Company interviews; Web search. S. Heck and M. Rogers, *Resource revolution: How to capture the biggest business opportunity in a century*, 2014.

Tabla 2: Marco ReSOLVE y ejemplos de aplicación

Fuente: Ellen MacArthur Foundation & McKinsey Center for Business and Environment. (2015).

En el modelo propuesto por Florido C., Jacob M., Payeras M. (2019) para un destino turístico circular, se tienen en cuenta tres ejes principales, cada uno con un rol diferenciado: (1) Administración Pública o DMO's (Diseñar incentivos, leyes, regulaciones y programas, involucrando a los operadores turísticos), (2) El sector Turístico (diseñar estrategias de marca y concienciación, capacitación e involucramiento de sus empleados) y (3) la Población residente (involucramiento en comportamiento hacia un modelo circular, sistemas de incentivo/penalización para incrementar la consciencia ambiental y cambiar hábitos de consumo). Ver

Figura 5

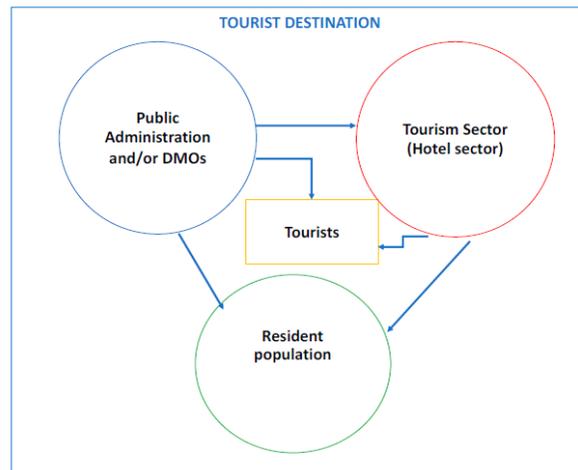


Figure 1. Three-axis model. Source: Own elaboration.

Figura 5: Modelo de tres ejes para un destino turístico circular.

Fuente: Florido C., Jacob M., Payeras M., (2019)

La Economía Circular (EC) ha sido objeto de una atención cada vez mayor entre los responsables políticos, las partes interesadas y el personal directivo en los últimos años, convirtiéndose en una prioridad en las políticas nacionales en un número creciente de países. Ellen MacArthur Foundation (2021), propone cinco objetivos universales de políticas que se deben perseguir para la transición a la economía circular, que deben ser de especial interés para los tomadores de decisión: (1) estimular el diseño para una economía circular, (2) gestionar recursos para preservar su valor, (3) crear las condiciones económicas para la transición,

(4) invertir en innovación, infraestructura y competencias, y (5) promover la colaboración para el cambio del sistema. (EMF, 2021)

A nivel de Europa, la Comisión Europea diseñó en 2015, el Plan de Acción denominado *“Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular”* con el objetivo de promover esta transición que facilita el alcance de los ODS, con 54 medidas de desarrollo en diversos ámbitos, introduciendo la circularidad en nuevos sectores y estableciendo líneas de acción en: (1) producción, (2) consumo, (3) gestión de residuos, (4) materias primas secundarias, (5) áreas prioritarias, (6) Innovación, inversión y otras medidas horizontales (7) Seguimiento de avances hacia una economía circular. (Comisión Europea, 2015)

El Gobierno de España, ha generado un Plan de Acción llamado *“España Circular 2030. Estrategia Española de Economía Circular”* en la que se establece una serie de objetivos, indicadores y orientaciones estratégicas canalizadas a través de los tres ejes de la sostenibilidad: social, económico y medioambiental, y que se implementarán a través de diversas políticas, instrumentos (normativos, financieros, fiscales, sensibilización, formación, divulgación e I+D+i) y la articulación de un modelo de gobernanza y en el que se considera al Turismo como uno de los sectores relevantes para su planificación y seguimiento, así como se reconoce el fomento de la I+D+i como un elemento crucial. (MITECO, 2020)

3.6 Implementación de la EC en el Turismo.

Las eco-innovaciones aplicadas a la industria turística persiguen facilitar la transición a la EC, aumentar la eficiencia interna y buscar formas de diferenciarse de los competidores. Algunos ejemplos de ellas, aplicadas en la industria turística, según su sub-industria, que puede ser: Hotelería, Restauración, Cruceros, Viajes y Ocio (Ver Tabla 3), son: el uso de energía alternativa, almacenamiento y reducción en el uso del agua, y apuesta por el autocultivo de alimentos para hoteles y restaurantes. (Alfonso-Almeida et al. 2016).

Table 4. Samples of eco-innovations adopted by type and industry.

Sub-Industry	Product-Related	Process-Related	Technological	Marketing-Related	Organisational
Hospitality	Eco-design. Biodegradable amenities. Urban vegetable garden on the roof.	Measurement of the carbon footprint. Storage of rainwater or groundwater for irrigation.	Geothermal energy. Electrical vehicles for inside transport.	Ecological shops with geothermal plants.	Eco-innovation education.
Restaurants	Biodegradable cutlery. Organic products. Vegetable garden.	Reuse of rainwater for toilets.	Paper elimination. Solar panels use.	Discounts for those who have their own containers to eat	
Cruises	Pioneer system of temperature recovery for transformation into energy, steam and water for use.	Wastewater purification System process for reuse.	Technology for air lubrication system, creating bubbles that reduce friction with water.		
Travel	Eco-routes.	Eco-energy generation. Measurement of the carbon footprint.	Software energy control systems.		
Leisure	Use of an alternative ecological surface to the sand that does not require irrigation or dust.				

Tabla 3: Ejemplos de eco-innovaciones adoptadas por la industria turística, por tipo e industria.

Fuente: Alfonso-Almeida et al. (2016)

Así, por ejemplo, dentro de “alojamiento” tendríamos una construcción circular, restauración circular, operación de alojamiento, implementación de sistemas de gestión circular entre la dirección, el personal en interacción con los huéspedes. En el campo de la restauración; conjunto de flujos de material biológico en productos alimenticios, su empaque, transporte, preparación de alimentos, limpieza, flujos de almacenamiento y manejo circular de desperdicios de alimentos. En el ámbito del ocio y el bienestar; flujos de energía y agua, flujos químicos, manejo circular de aguas grises, etc. (Florido, C. et al., 2019).

Pagoropoulos et al. (2017) mostró la relación entre las nuevas tecnologías y la economía circular. Los autores identificaron variables que pueden ser valiosas para la transición de las empresas hacia la economía circular y el uso de tecnologías como Internet de las Cosas (IOT) o BD, que podrían mejorar multitud de servicios ahorrando costes y fomentando la sostenibilidad.

Sanchez-Planelles, J. et al. (2022) presenta una propuesta de actividades circulares en la operación de hoteles y restaurantes a través de infografías (Ver **Figura 6** y **Figura 7**), simplificando sus hallazgos, en el que se observa la relación entre el desperdicio de recursos y la aplicación de prácticas circulares.

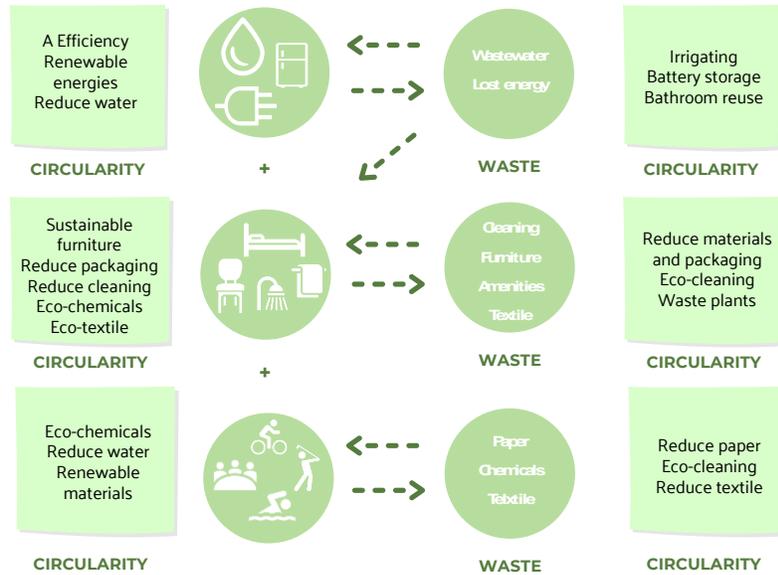


Figura 6: Infografía de Operaciones Circulares en un Hotel.
Fuente: Sanches-Planelles, J. et al. (2022)

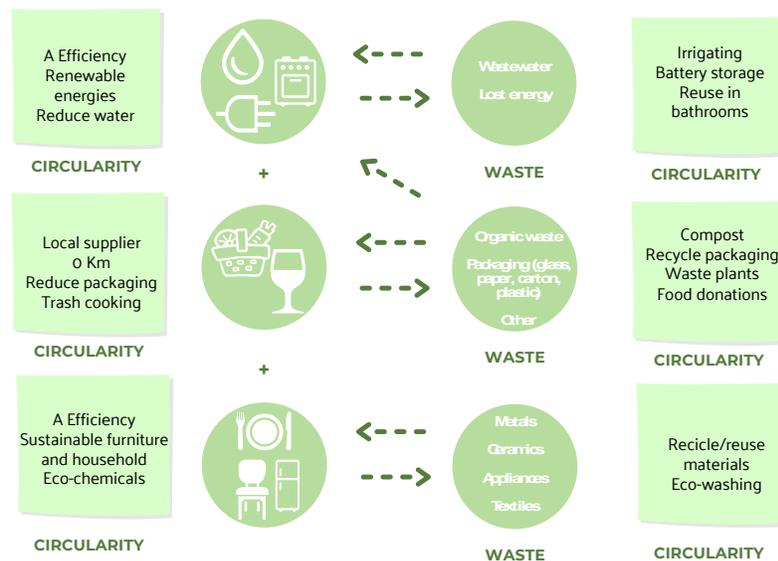


Figura 7: Infografía de Operaciones Circulares en un Restaurante.
Fuente: Sanches-Planelles, J. et al. (2022)

Es vital implementar políticas de gestión de los residuos municipales (recogida, transporte, tratamiento, reciclado y eliminación), recuperación de materiales peligrosos de los residuos municipales, recuperación y valorización de aquellas fracciones de residuos factibles desde una perspectiva técnica, económica y ambiental unificada, implantación de campañas de comunicación y formación,

etc.) con urgencia. (Uche-Soria, M., 2019) que faciliten el reciclaje y la valorización energética como una alternativa sostenible al vertedero, que genera grandes impactos negativos en el medio ambiente ya que transforma lo que podrían ser nuevos materiales, en desperdicio.

Sería deseable que cuando un hotel esté diseñando sus instalaciones tenga en cuenta adoptar un plan de gestión estratégica con auditoría energética, revisiones sistémicas de los consumos y objetivos de minimización de estos. Las nuevas tecnologías ayudarían a conseguir estos objetivos permitiendo un uso más racional de la energía y una reducción del consumo. (Florido, C. et al., 2019, Sloan et. al, 2013)

Las PYMES turísticas pueden ser importantes consumidoras de productos remanufacturados, contribuyendo así a crear una demanda de tales productos. Pueden considerar arrendar equipos de lavandería o cocina y, por lo tanto, obtener tecnología de punta y ahorrar en los costos de funcionamiento relacionados (agua, electricidad, etc.). La reutilización de equipos, mobiliario, cubertería, etc., puede tenerse en cuenta en un rediseño de un hotel o restaurante. (Manniche et al. 2020). Sin embargo, como señaló (Ghisellini et al., 2016), gran parte del conocimiento sobre la implementación de EC a nivel de empresa pertenece a los sectores de producción de empresas más grandes que tienen la capacidad de participar en estrategias de transición comercial.

Rodríguez-Antón y Alfonso-Almeida (2019) a través del análisis de casos de varios grupos hoteleros relevantes en España como: Intercontinental Hotel Group (IHG), Accor, Meliá Hotels International y NH Hotel Group han concluido que, las principales estrategias adoptadas buscan reducir el impacto de su actividad, con base en la sostenibilidad en sus tres ejes: económico, social y medioambiental. Las políticas para conseguirlo están orientadas hacia los principios de las 3R (ver **Tabla 4**) reducción (consumo de energía, agua y plásticos de un solo uso), reciclaje (gestión y separación de residuos) y reutilización (energía y agua), en este orden. Sin embargo, las estrategias restantes de economía circular aún no se han adoptado por las grandes cadenas hoteleras. Esta investigación enfatiza la necesidad de promover la CE en la industria del turismo, especialmente entre los hoteles independientes. Otras cadenas como Wyndham y Marriot se estudiaron en el informe de necesidades del sector turístico para la transición a la economía

circular de la Comunidad Valenciana (InnoEcoTur) y, reafirman estos hallazgos en tanto las prácticas circulares encontradas apuntan a la reutilización (edificios, agua y residuos), reducción (energía, agua, residuos) y reciclaje (residuos y materiales) (de Miguel, B. et al. 2022).

Table 2. 3R Principles.

Reduce	Overcome rebound effect of eco-efficiency and eco-sufficiency strategies
Reuse	Maximum reusability of materials; repair, remanufacture
Recycle	Make another product with the waste; business opportunities turning garbage into money.

Source: Ghisellini et al. (2015).

Tabla 4: Los principios de las 3R.

Fuente: Ghisellini et al. (2016), Florido, C. et al. (2019)

Otros ejemplos de aplicaciones actuales de prácticas de economía circular en las empresas turísticas se hallaron en este estudio, complementando lo anterior (ver **Figura 8**).

Tabla 6. Ejemplos de aplicación de la economía circular en sus empresas

Actividad	Código
Medir para reducir	<ul style="list-style-type: none"> 21A_Auditoría de huella de carbono y seguir la metodología de huella de carbono 21Z_Estudio para hacer más eficientes las rutas de los camiones, para que consuman mucho menos combustible
Reducir	<ul style="list-style-type: none"> 21C_El cambio de toallas en el hotel, avisando al cliente para que no pida que la cambien 21O_Placas solares 21W_Cambiar todos los envases de un solo uso
Reducir potenciando los productos locales	<ul style="list-style-type: none"> 21R_Producto de proximidad y ecológico
Reducir + Devolver	<ul style="list-style-type: none"> 21J_Minimizar tus vertidos o hacer tratamiento de vertidos que verdaderamente sean con la normativa que se nos marca
Reducir + Recuperar + Reutilizar	<ul style="list-style-type: none"> 21ZL_El agua de las cisternas y duchas las tratamos en nuestra depuradora. El cien por cien de nuestras aguas se depuran y es con las que regamos junto con las fluviales el campo de golf
Reparar/ Rehabilitar	<ul style="list-style-type: none"> 21C_Rehabilitar un edificio en vez de construir uno nuevo

Figura 8: Ejemplos de aplicación de la economía circular en empresas turísticas de la CV.

Las instalaciones de tratamiento de aguas residuales a pequeña escala de nuevo diseño, también llamadas sistemas descentralizados, pueden implementarse en desarrollos altamente turísticos para apoyar las plantas centralizadas existentes, pero también para cumplir con los criterios de sostenibilidad de las aguas residuales: recuperación de agua, autosuficiencia energética y recuperación de nutrientes. (como fósforo, nitrógeno y potasio) para la producción de biofertilizantes. Si bien, el tratamiento descentralizado de aguas grises y la reutilización del agua en hoteles no es un concepto nuevo, el tratamiento de aguas negras en el lugar y la recuperación de recursos es un tema poco explotado en un contexto residencial hotelero (Esteves S. et al., 2022)

Reutilizar es mejor que reciclar en la mayoría de los casos, ya que reciclar a menudo significa destruir, mientras que reutilizar conserva el material en su forma original y utiliza el artículo una y otra vez para los mismos o diferentes propósitos. Así, en el sector hotelero se podrían implementar diferentes prácticas circulares vía reutilización, por ejemplo: (1) Reutilización de textiles: Reutilizar sábanas rotas, toallas, delantales, manteles para hacer bolsas de lavandería, delantales, ropa de cama infantil, cobertores pequeños, etc. Reemplazar artículos de un solo uso como servilletas, manteles y toallas de mano para artículos reutilizables. (2) Reutilización de contenedores: Implementación de sistemas de contenedores reutilizables para reducir costos de fletes, etc. (3) Reutilización de botellas y vasos: Bebidas a granel o botellas para reutilización. (Manniche et al. 2020).

Martínez-Cabrera y J.; López-del-Pino, (2021) han identificado 10 patrones de desafío que son cruciales para la implementación de la EC específicamente en el sector turístico, de un total de 255 clasificados en 3 niveles de abstracción: macro-ambiental, micro-ambiental y organizacional, denominados CECPs por su sigla en inglés (circular economy challenge patterns), basados en una revisión sistemática de literatura, complementada con la aplicación de encuesta a 33 expertos en EC y Turismo. Con estos hallazgos, se pone en evidencia que los desafíos que enfrenta la implementación de la economía circular en el sector turístico se pueden superar, siguiendo los cinco objetivos propuestos por Ellen MacArthur Foundation (2015), descrito en la **Tabla 5**.

Table 8. Mapping of the most crucial CECPs to the five Universal Circular Economy Policy Goals.

Goals	EMF Descriptions	Mapped Crucial CECPs
Stimulate design for the circular economy	"How policy can incentivize the switch to circular design practices and circular business models at scale and across sectors" (p. 32).	No crucial CECP has been mapped to this goal
Manage resources to preserve value	"Focuses on developing a rich system of resource management that keeps goods and materials in productive use and at high value" (p. 36).	I.02: (Infrastructure 02)—Inefficient waste management/recycling systems, practices and infrastructures
Make the economics work	"Focuses on creating the economic conditions needed to scale circular outcomes" (p. 42).	L.02: (Legal 02)—Legislation not adapted to efficiently regulate CE E.01: (Economic 01)—Tax system favors linear economy and does not support CE R.05: (Resources 05)—Lack of proof of solid CE theory, concepts, methods, measurements and role models (especially business models) STRAT.01: (Strategy 01)—Shareholder interests not aligned with CE, lack of CE vision
Invest in innovation, infrastructure, and skills	"Focuses on using public finance capabilities to invest in circular economy opportunities and skills and mobilize private investment" (p. 46).	P.04: (Political 04)—Lack of adequate CE support by the government such as incentives/ funding, trainings and legislation
Collaborate for system change	"Focuses on the "how" of policymaking for system change—the mechanisms for developing new policies and aligning existing ones in order to unlock a systemic, economy-wide transition to a circular economy" (p. 50).	VC.03: (Value Chain 03)—Lack of willingness and trust to collaborate across the value chain S.01: (Social 01)—Low level of awareness on the need for a more sustainable economy S.02: (Social 02)—Society's aversion to change their current behavior, values and attitudes P.05: (Political 05)—Insufficient integration of CE in the political agenda and weak political commitment

Tabla 5: Mapeo de los CECPs más cruciales a los cinco Objetivos de Políticas de Economía Circular.
Fuente: Martínez-Cabrera y J.; López-del-Pino, (2021)

Por otra parte, se debe tener en cuenta a actores relevantes como los propios turistas, ya que su comportamiento y actitud frente a la EC durante su viaje, son cruciales para la transición a un modelo de economía circular en el sector turístico de su destino, como cocreadores de la experiencia turística (Rodríguez C., Jacob M., Florido C., 2020). En un estudio realizado en 2020, a turistas que visitaron un hotel en Gran Canaria, determinan que éste varía de acuerdo con diversos factores como la nacionalidad, nivel de educación, edad y género, mostrando que a mayor nivel educación, mayor edad y mujeres, los turistas son más propensos a llevar prácticas circulares en hoteles y que esto no depende de la categoría del hotel. Los autores determinan una lista de prácticas circulares llevadas a cabo por turistas en hoteles, que se muestran en **Tabla 6**.

Table 11. Circular practices carried out by tourists at the hotel.

Circular Practices at the Hotel	N	Mean
I shower instead of bathing	266	4.59
I use the partial discharge tank	266	3.37
I turn off air conditioning and lights when I leave the room	266	4.29
Not turning the air conditioner thermostat below 22 °C	266	2.29
Recycle if the hotel has recycling bins	266	4.45
I try to reduce food waste in restaurants	266	4.26
I ask for a change of sheets or towels only when necessary	266	4.21

Tabla 6: *Prácticas Circulares de los turistas en el hotel.*

Fuente: Rodríguez C., Jacob M., Florido C., (2020)

El turismo incide en la responsabilidad personal de cada huésped en el uso de los recursos, ayudando a que los huéspedes y la propia industria tomen conciencia de que pueden tomarse unas vacaciones y al mismo tiempo reducir nuestra huella ecológica, por lo que es probable que esta actitud se torne un símbolo de estatus. (Florido, C. et al., 2019) Sin embargo, la responsabilidad de los consumidores no debe entenderse como individualizada. Además, se espera que la participación de los consumidores en las estrategias de transición mejore a través del fácil acceso al conocimiento sobre las cualidades del producto y los flujos circulares de recursos que están integrados en todos los productos y servicios. (Manniche et al. 2020).

Saura, J.R. et al., 2022 han encontrado una relación positiva entre la usabilidad y la facilidad de uso percibida y la satisfacción y confianza del usuario en el uso de sistemas de reserva digitales para impulsar el emprendimiento circular en la hostelería. Por lo tanto, se identificó que la adopción de un sistema de reserva digital puede aumentar la eficiencia de los recursos de los emprendedores, así como conducir a la creación de conocimiento sostenible, aumentar el uso de nuevas fuentes de información del usuario, mejorar la predicción de servicios y demanda y, en consecuencia, impulsar sostenibilidad y economía circular.

3.7 La EC en el sector Turístico de la Comunidad Valenciana.

Las medidas para una transición efectiva deben adaptarse a las características específicas de cada región. P.e., la sostenibilidad del crecimiento del agroturismo no es homogénea y tiene características específicas en diferentes regiones de un mismo país. En algunos casos, podría tener más similitudes con regiones de otros

países. (Belliggiano A. et al., 2020). La economía en la que opera la empresa turística puede influir en su eficiencia ambiental a través de la provisión de servicios de capital público como: infraestructura territorial, protección y planificación, estabilidad sociopolítica y económica, capacitación, etc. (Camisón, C., 2020)

La Comunidad Valenciana es una comunidad autónoma española que cuenta con una población total de poco más de 5 millones de personas y que aporta un 9% al Producto Interior Bruto de España, del cual un 21% corresponde al sector de comercio, transporte y hostelería. Además, el número medio de plazas de alojamiento existentes es de 700 con una ratio de ocupación total de un 77,7%. (INE, 2022⁵).

El Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE, 2018) elabora un Plan de acción para la transformación del modelo económico Valenciano, como parte de la recuperación a la crisis española del 2009, con horizonte en 2027, donde se reconoce a los servicios tradicionales como los principales motores de la recuperación, y más específicamente, el potencial de las actividades turísticas, afirmando que el turismo es una fortaleza de la especialización Valenciana y representa una oportunidad de mejora, así como las oportunidades que representa la Economía Circular y la innovación en el proceso de transformación. La estructura del nuevo modelo económico de la CV (Ver **Figura 9**) se sostiene en el desarrollo sostenible a través de sus 3 ejes: económico social y ambiental, con 10 líneas estratégicas, 35 objetivos prioritarios, 131 iniciativas y 39 proyectos tractores, para enfrentar los siete retos identificados para los siguientes 10 años:

1. Mejorar los niveles de bienestar general, recuperando ritmos de avance en la renta per cápita que reduzcan la brecha con los territorios más avanzados de nuestro entorno y faciliten el progreso de toda la población.
2. Generar más y mejores empleos, reduciendo sustancialmente la tasa de paro y mejorando la calidad de las ocupaciones, la seguridad y la salud en el trabajo.
3. Fortalecer la competitividad empresarial mediante una mejora de la productividad y de la gestión y una especialización productiva que responda a los desafíos tecnológicos y de los mercados globales.

⁵ <https://www.ine.es/>

4. Incrementar la calidad de la formación en todos los niveles educativos, para mejorar las oportunidades de desarrollo laboral y personal de la población.
5. Garantizar la igualdad de oportunidades a todos y todas las valencianas, en especial a las personas más desfavorecidas, como palanca básica para la construcción de una sociedad más justa e incluyente.
6. Impulsar un desarrollo social y económico, medioambientalmente sostenible y territorialmente equilibrado.
7. Recuperar la confianza en la Generalitat Valenciana, y en general en las instituciones públicas, como instrumentos eficaces y eficientes al servicio de los valencianos y de las valencianas.

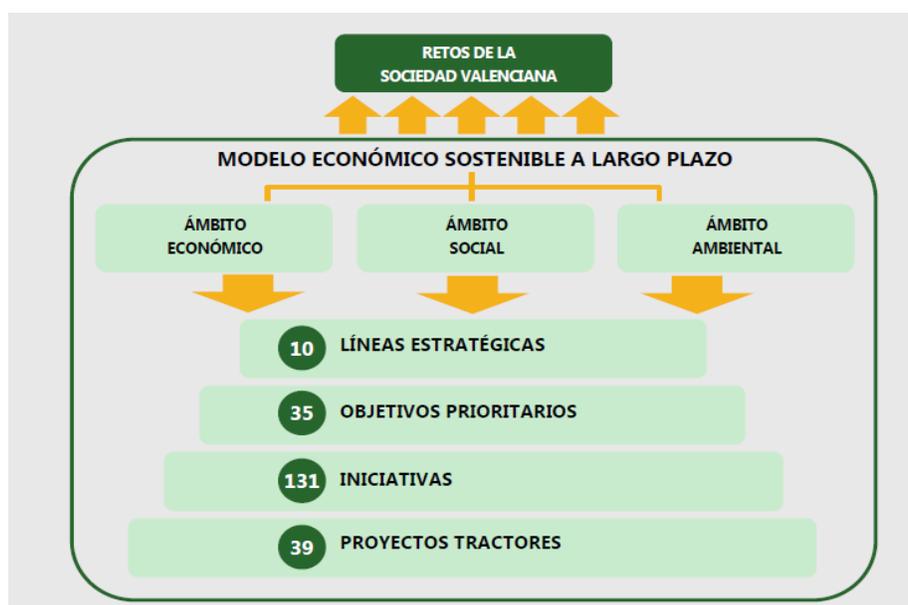


Figura 9: Modelo Económico Sostenible para la Comunidad Valenciana.

Fuente: IVIE, 2018

En el reporte “Estado del arte de la Economía Circular en la región. Comunitat Valenciana, España 2020” (Serrano, B. et al. , 2018), en el marco del proyecto REDUCES, se identifican fortalezas y oportunidades (impulsores) de la EC en la CV: la importancia de la economía social y tradición cooperativa, la potente red de institutos tecnológicos de prestación de servicios avanzados, el tejido industrial consolidado con presencia de clústeres comarcales, los signos de recuperación en la construcción y la fuerte capacidad de la actividad turística como generadora de empleo, así como las debilidades y amenazas (barreras) de

la EC en la CV: La baja productividad, la especialización poco intensiva en segmentos productivos de mayor sofisticación, escasez de grandes empresas, y un potente sistema universitario de I+D+i poco ligado al avance empresarial.

La Asociación de Diseñadores de la Comunidad Valenciana (ADCV), en 2022 lanza un reporte con un diagnóstico sobre la situación de la circularidad en la esfera empresarial de la Comunidad Valenciana, a partir de un estudio realizado con la consultora GfK en 2021 a 472 empresas de la CV, de las cuales un 35% pertenece al sector de la hostelería, donde concluyen que un 68% de las empresas aplican la economía circular en su estrategia empresarial, aumentando a un 85% si se considera solo a empresas con más de 100 trabajadores (ADCV, 2022). Aunque solo la mitad de ellas, la ponen en valor en su comunicación corporativa. Según este informe, 9 de cada 10 empresas hacen uso de estrategias de diseño para planificar su transición a la economía circular en sus modelos de negocio.

Entre las principales barreras detectadas en la CV, se encuentra el desconocimiento de las ayudas existentes entre los sistemas públicos de apoyo para implementar o mejorar la circularidad, y aún quienes las conocen, optan por no solicitarlas por la falta de adecuación de las convocatorias a sus necesidades o requisitos muy exigentes. (ADCV, 2022). Por otra parte, que solo la mitad de las empresas mide el efecto que genera su actividad en el medio ambiente (medición de emisiones, certificaciones, etc.), pero sin embargo que las empresas pertenecientes al sector hostelero presentan una medición de la huella de carbono significativamente superior al resto.

Por su parte, desde el proyecto InnoEcoTur, realizan un informe de necesidades del sector turístico para la transición a la economía circular en la Comunidad Valenciana (de Miguel, B. et al. 2022), a partir de la información recopilada en específicamente en 3 sesiones de focus group con la participación de expertos y empresarios pertenecientes a empresas hoteleras, de restauración y sus proveedores, en el que se han detectado diversas barreras para la implementación, clasificadas en seis categorías: económicas, administrativas o institucionales, de conocimiento, culturales, sociales y de negocio (de Miguel, B. et al. , 2022), en el cual las principales conclusiones están resumidas en la **Figura**

10, que refuerza los hallazgos de la ADCV, especialmente en cuanto a la falta de apoyo desde la administración.

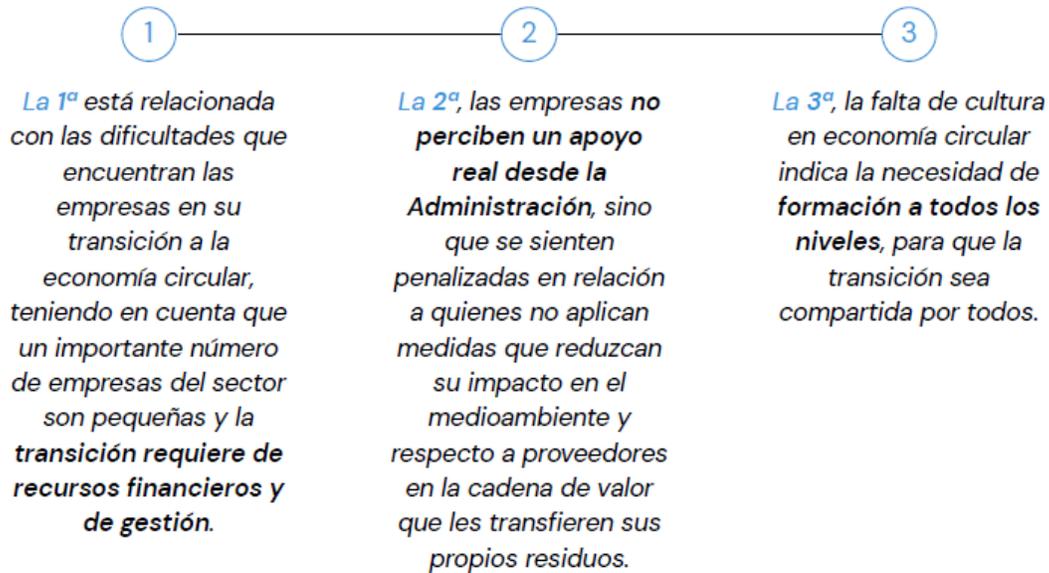


Figura 10: Conclusiones del estudio de barreras y necesidades para la economía circular

Fuente: de Miguel, B. et al., 2022

La **Figura 10** entrega una visión específica del estado de la Economía Circular en las empresas turísticas de la Comunidad Valenciana, que actualmente no se ha estudiado en profundidad, existiendo muy poca literatura específica para ello. Las 3 principales barreras son: falta de recursos financieros, falta de apoyo gubernamental, falta de formación sobre EC.

4. METODOLOGIA

La metodología utilizada consiste en una aproximación cualitativa, principalmente en la revisión de literatura existente, para la consecución de los seis objetivos específicos propuestos en esta investigación (Ver **Figura 11**). En primer lugar, se definirán los conceptos de Eco-innovación, Economía Circular y Desarrollo Sostenible y se estudiará cómo se interrelacionan en el sector Turístico. En segundo lugar, se estudiará el estado actual a nivel académico de los marcos de acción y modelos de negocio existentes, de su grado de implementación en el Turismo y más específicamente, el estado actual en la Comunidad Valenciana. Con lo anterior, se realizará un diagnóstico con las oportunidades detectadas para la implementación de la Economía Circular, para finalizar con una propuesta de implementación en un alojamiento turístico.



Figura 11: Representación gráfica de la metodología utilizada y su relación con los objetivos específicos.

Fuente: Elaboración propia

El proceso de búsqueda sistemático de literatura está representado en la **Figura 12**. En primer lugar, se han utilizado palabras claves en la búsqueda a través de la base de datos de Scopus, y luego se han contrastado los resultados con Web

of Science (WOS), para asegurar una mayor confiabilidad, arrojando un total de 22 artículos y libros, a las cuales se agregan 19 referencias de otras fuentes, dando un total de 40 referencias para su análisis.

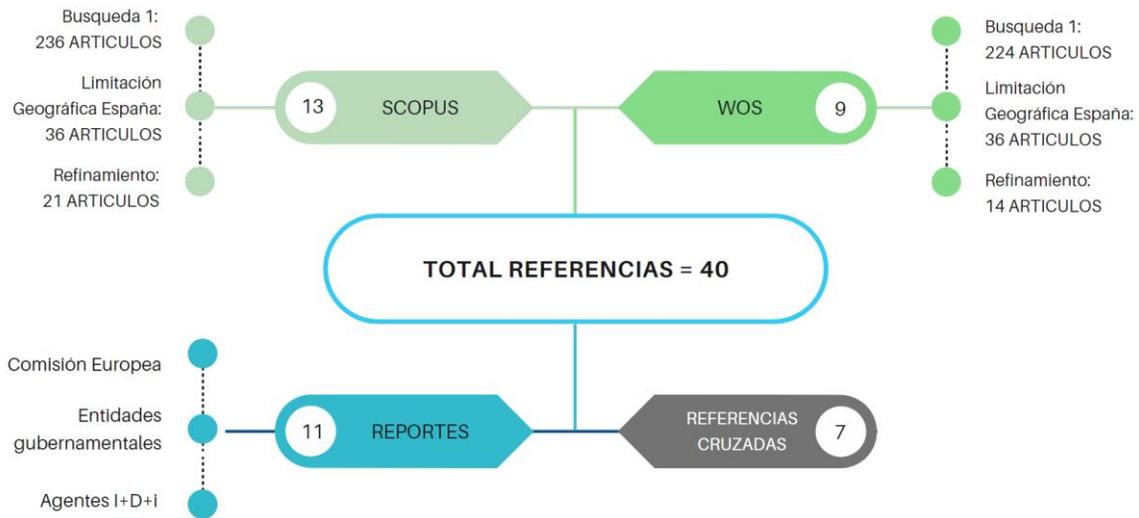


Figura 12: Representación Gráfica de la búsqueda sistemática de literatura para su análisis.

Fuente: Elaboración propia

Las palabras clave utilizadas para la búsqueda después de un breve proceso de iteración para su selección, están descritas en la **Tabla 7**. La primera búsqueda se realizó en Scopus, con las palabras clave formuladas como sigue:

("circular economy" OR "eco-innovation") AND (tourism OR hospitality) OR (hotels AND restaurants)

Esta búsqueda arrojó 236 artículos como resultado. En la segunda búsqueda se aplica el límite geográfico "España", considerando que "Valencia" y "Comunidad Valenciana" no arrojó resultados en la búsqueda, obteniendo un total de 36 artículos. Por último, se realiza un refinamiento de estos títulos, en base a su relación con el objeto de estudio, quedando un total de 21 artículos para su análisis. Finalmente, al eliminar los artículos no disponibles (sin acceso), se llega a un total de 13 artículos extraídos de este motor. Cabe señalar que no se han incluido otras restricciones a la búsqueda.

Palabra clave 1	Palabra clave 2	Límites geográficos
"circular economy"	"tourism"	España
OR	OR	
"eco-innovation"	"hospitality"	
	OR	
	"hotels" AND "restaurants"	

Tabla 7: Palabras clave para la revisión de literatura.

Fuente: Elaboración propia

En segundo lugar, para contrastar resultados obtenidos en Scopus, se replica el proceso en la base de datos de WOS, utilizando exactamente la misma combinación de palabras clave para la primera búsqueda, obteniendo un total de 224 artículos, que, al aplicar la limitación geográfica a España se reducen a un total de 36 artículos. En este caso, para el refinamiento, además de considerar la relación al objetivo de estudio, se eliminan duplicados, obteniendo así un total de 14 referencias adicionales. Finalmente, al eliminar los artículos no disponibles (sin acceso) se analiza un total de 9 artículos provenientes de esta base de datos.

Adicionalmente, con la finalidad de obtener una visión regional en la Comunidad Valenciana que permita trasladar las propuestas a la realidad local como una oportunidad de implementación de Economía Circular, se han considerado en este estudio, reportes, normativas y planes de acción a nivel de la Unión Europea, España y Comunidad Valenciana, tanto de Entidades Reguladoras, Tomadores de Decisión, Organizaciones, Centros de I+D+i, y otros actores relevantes, que busquen impulsar o estudiar la transición a la implementación de la Economía Circular, así como también artículos relevantes de referencias cruzadas en la bibliografía consultada (Ver .) con lo que, se llega a un total de 40 referencias consideradas en la presente revisión. (Ver **Figura 12**). La bibliografía será revisada en siete temáticas relevantes que fueron presentadas como subsecciones en la Sección **3 MARCO TEORICO** y como resultado se entregará una tabla con todas las referencias estudiadas y cuáles fueron las temáticas abordadas por el (los) autor (es) en cuestión.

Posteriormente a la revisión bibliográfica, se identificarán oportunidades de implementación, a partir de un diagnóstico de la situación actual de la Economía Circular en el Turismo, contrastando el estado actual del sector y las barreras

existentes, con las oportunidades detectadas, para finalmente, dar una propuesta de implementación para una empresa de alojamiento turístico basada en los modelos encontrados en la literatura.

5. RESULTADOS

La revisión de literatura fue dividida en siete temáticas que se aborda por los autores de la literatura seleccionada, que son relevantes para dar respuesta a las preguntas de investigación propuestas y alcanzar los objetivos específicos.

Se presenta la **Tabla 8**, con las referencias numeradas alfabéticamente de acuerdo con la sección **8.REFERENCIAS**, que incluye el listado completo de literatura consultada, en la que se identifica cuáles de las temáticas de interés son abordadas, marcando con una x cuando corresponde. Cabe señalar que, la temática abordada no siempre tiene relación directa con el sector turístico, pero podría aplicarse.

REFERENCIA	La Economía Circular	La Economía Circular y Turismo	La Eco-Innovación y Turismo	La EC y el Desarrollo Sostenible en Turismo	Marco de acción hacia una EC en Turismo	Implementación de la EC en el Turismo	La EC en el sector Turístico de la CV
1.			X				
2.	X						X
3.		X	X			X	
4.		X	X				
5.		X					
6.	X				X	X	
7.	X				X	X	
8.	X	X			X	X	X
9.	X			X	X		
10.	X			X	X		
11.	X				X		
12.	X	X				X	
13.	X	X	X	X	X	X	
14.			X		X		
15.	X				X	X	
16.	X	X			X		
17.					X	X	X
18.	X	X			X	X	
19.	X						
20.	X		X				
21.	X	X	X		X	X	
22.	X	X			X		

23.					X		
24.					X		
25.	X		X				
26.		X	X				
27.	X	X					
28.	X	X			X	X	
29.	X	X			X	X	
30.			X				
31.		X	X			X	
32.		X			X	X	X
33.			X			X	
34.		X	X			X	
35.					X		X
36.			X			X	
37.				X			
38.	X	X					
39.	X	X					
40.	X	X					

Tabla 8: Temáticas abordadas por los autores de la bibliografía consultada.

Fuente: Elaboración propia

A través de la revisión y análisis de los artículos y referencias se responde a las preguntas de investigación que surgen para el cumplimiento de los objetivos específicos de este trabajo. A continuación, se describen los hallazgos de la revisión para cada objetivo específico, así como las oportunidades detectadas para la implementación de la Economía Circular.

5.1 Objetivo 1 (O.1): Definir e identificar la relación entre los conceptos de Eco-innovación, Economía Circular y Desarrollo Sostenible con el Turismo.

La definición de los conceptos de Eco-innovación, Economía Circular, y Desarrollo Sostenible en el sector del Turismo, se han explicado en el apartado 4. **MARCO TEORICO**, específicamente en el 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4. Se concluye que, la Eco-innovación está relacionada directamente a la Economía Circular, ya que las acciones de innovación con enfoque medioambiental facilitan la implementación de la Economía Circular que, a su vez, generará cambios en el sistema económico existente, especialmente en los modelos de negocio y la cadena de valor, lo que permitirá alcanzar el desarrollo sostenible. En otras

palabras, la eco-innovación es un facilitador para la EC y la EC es un facilitador para el Desarrollo Sostenible. En la **Figura 13** se representa la relación entre ellos, así como conceptos clave asociados a su adopción, respectivamente.

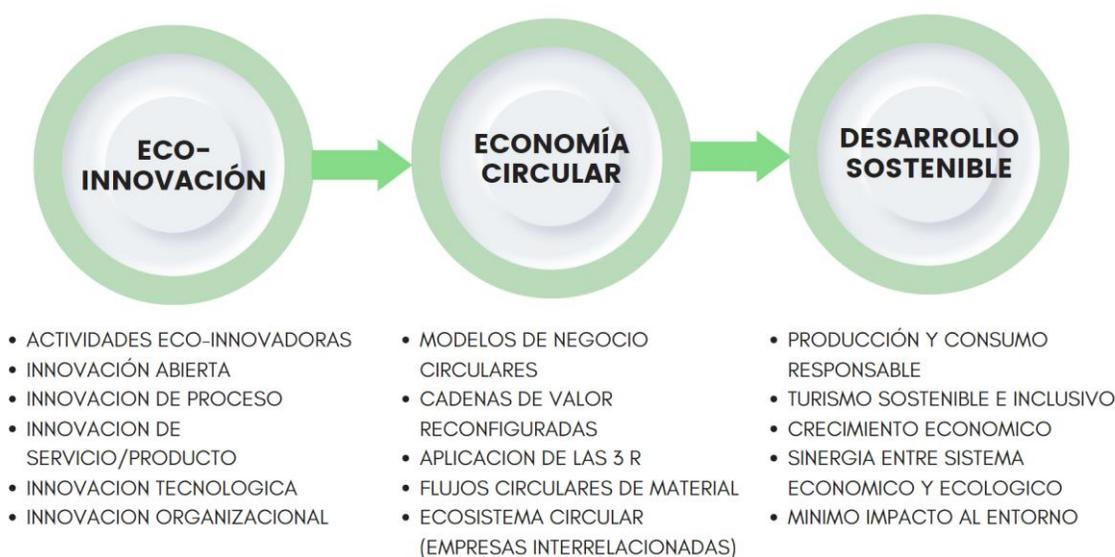


Figura 13: Relación entre Eco-innovación, Economía Circular y Desarrollo Sostenible en el Turismo.

Fuente: Elaboración propia

La oportunidad que representa esta relación de conceptos radica en la posibilidad de comenzar implementando acciones eco-innovadoras, de innovación abierta, organizacional, de producto o servicio, de proceso o de tecnología con un eje medioambiental, para estar contribuyendo en la implementación de la Economía Circular e incluso, del Desarrollo Sostenible en el Turismo.

La implicancia que tiene es la simplificación del concepto de Economía Circular para los tomadores de decisión, que están dispuestos a innovar. La aplicación de estas innovaciones abrirá paso a modelos de negocios más circulares, aplicación del modelo de las 3R de forma transversal, cadenas de valor reconfiguradas con flujos circulares de material y ecosistemas circulares, donde las empresas Turísticas están interrelacionadas en la cadena de suministro, potenciando el desarrollo sostenible a través de las sinergias generadas entre el sistema económico y el ecológico, con un crecimiento económico del sector que genera

el mínimo impacto en el entorno, con nuevas prácticas de producción y consumo responsable, para alcanzar un Turismo sostenible e inclusivo.

5.2 Objetivo 2 (O.2): Identificar marcos de acción o modelos de negocios disponibles para la aplicación de la Economía Circular en el Turismo, para detectar oportunidades de implementación.

Los marcos de acción disponibles vienen dados principalmente en forma de planes de acción desde entidades gubernamentales a nivel europeo, español y comunitario, para la implantación de la EC que buscan contribuir en metas propuestas y normativas a nivel regional. En este sentido, es recomendable avanzar en las propuestas dentro de los plazos sugeridos, para anticipar la aplicación de normativas de obligatorio cumplimiento y para contribuir en el desarrollo sostenible y el tránsito a una EC de manera proactiva.

Por otra parte, la literatura revisada afirma que la principal falencia en las líneas de investigación actuales tiene relación con los modelos de negocio. Se plantea reiteradamente el análisis crítico de los modelos de negocio existentes, a través de marcos de actuación, o acciones de negocio que los tomadores de decisión en las empresas Turísticas pueden tener en cuenta para el desarrollo de nuevos modelos de negocio más circulares (p.e. Marco ReSOLVE, ver **Tabla 2**). Se ha encontrado también, que es necesario reconfigurar la cadena de valor de las empresas para crear modelos más regenerativos, que mantienen el flujo de materiales y su valor en el sistema por más tiempo, y de las cadenas de suministro, para generar ecosistemas con empresas proveedoras (p.e. Cadena de Valor, ver **Figura 3**), aplicando así los principios de la Economía Circular al negocio.

La oportunidad detectada para una empresa que quiera comenzar a implementar principios de la economía circular, ante la falta del desarrollo de modelos de negocio circulares, es que debe iniciar a través del análisis interno de su negocio. Puede, por una parte, analizar su Cadena de Valor para identificar oportunidades de optimización en los procesos de creación de valor en su producto turístico y el flujo de materiales involucrado, y, por otra parte, en la cadena de suministro para identificar proveedores con los que se podría interrelacionar para generar sinergias y fortalecer el ecosistema circular en el que está inserto. Ambos flujos

son incluidos en modelo de la Cadena de Valor en el Turismo, por lo que se puede utilizar este modelo como base del análisis interno y detectar diversas oportunidades de implementación en su negocio para la economía circular, que puede aplicar como acciones aisladas, un conjunto de acciones, o configurar un nuevo modelo de negocio para su empresa.

5.3 Objetivo 3 (O.3): Estudiar el estado actual a nivel académico de la implementación de la Economía Circular en el sector Turístico, para la detección de nuevas oportunidades.

Según la literatura, actualmente en la industria Turística el nivel de aplicación de la economía circular se limita a la aplicación o implementación de acciones eco-innovadoras, que principalmente se centran en el modelo de las 3R, con un fuerte enfoque de optimizar o reducir el consumo energético y en menor medida, reciclar o reutilizar. Existen diversos ejemplos de aplicación de buenas prácticas en hoteles, ejemplos de eco-innovaciones en el sector turístico y de acciones sostenibles o de circularidad aplicadas en el sector exitosamente. No obstante, no hay evidencia de que existan ecosistemas circulares en el sector turístico, en los que se encuentren identificados y cerrados los círculos de los flujos de material y la interacción entre empresas turísticas y sus proveedoras.

Se detecta la oportunidad de enfocar y clasificar las buenas prácticas que ya se han aplicado a la industria Turística y que son conducentes a la economía circular, dentro de un modelo de negocios existente, de manera que no sean acciones aisladas que benefician al medio ambiente, si no que intencionalmente, desde su diseño busquen cerrar ciclos para generar un nuevo modelo de negocios regenerativo y circular que conlleva a prácticas de producción y consumo responsables con el medio ambiente y comprometidas con la sostenibilidad.

5.4 Objetivo 4 (O.4): Estudiar estado actual de la implementación de la Economía Circular en el sector Turístico de la Comunidad Valenciana, para la detección de nuevas oportunidades.

Actualmente la Comunidad Valenciana se encuentra en etapas tempranas en cuanto a la implementación de la Economía Circular a nivel transversal y el sector

turístico no es la excepción. Existen ciertos lineamientos a nivel de la comunidad que facilitarían la transición ya que al perseguir objetivos de sostenibilidad indirectamente favorecen a la EC, sin embargo, la Comunidad Valenciana no cuenta con una estrategia o plan de acción específico para este fin.

Si bien existen diversas prácticas sostenibles o circulares que poco a poco han ido implementando distintas empresas pertenecientes al ecosistema turístico, estos esfuerzos no son necesariamente colaborativos, no se enfocan en cerrar círculos o bien, no responden a una estrategia de economía circular diseñada con este propósito, sino más bien, responden a esfuerzos individuales por alcanzar prácticas sostenibles, innovadoras y de responsabilidad social empresarial.

Se detecta la oportunidad para los distintos actores de interés en el sector, de potenciar la implementación de modelos de negocio basados en la economía circular, crear estrategias de colaboración para generar sinergias, innovación abierta y crear circulación de materiales entre los agentes involucrados dentro del ecosistema turístico para cerrar círculos (loops).

5.5 Objetivo 5 (O.5): Detectar las oportunidades de implementación de la Economía Circular en el sector Turístico a través de un diagnóstico de la situación actual.

Tras la revisión y análisis de la literatura consultada, se concluye que existen diversas oportunidades de implementación en cuanto a la Economía Circular, para los distintos agentes involucrados, las cuales son resumidas en la siguiente tabla (Ver **Tabla 9**). Se consideran relevantes en este apartado, los resultados obtenidos en el Audit Barreras y necesidades para la implementación de la Economía Circular en la CV, realizado desde el Proyecto InnoEcoTur en 2022.

Estado Actual	Oportunidades	Agentes Implicados
Desconocimiento del concepto de Economía Circular y su relación	Comenzar a aplicar la eco-innovación y el ecodiseño como medios para implementación de la	Tomadores de decisión en empresas turísticas. <i>(Nivel micro)</i>

con la Innovación y los ODS.	Economía circular en empresas turísticas.	
	Educar al empresario turístico en la importancia del desarrollo sostenible y su relación con el concepto de Economía Circular para la toma de decisiones. Ofrecer capacitaciones y programas de formación profesional y superior específicamente en Economía Circular.	Entidades educativas, Centros de I+D+i, tomadores de decisión en la administración, asociaciones turísticas. <i>(Nivel meso y macro)</i>
	Educar y concientizar a la población desde edades tempranas en los conceptos de economía circular sostenibilidad, a través de diversos canales disponibles o desde las propias entidades educativas, públicas o privadas.	Tomadores de decisión de empresas turísticas, entidades educativas, Centros de I+D+i, entidades gubernamentales, y asociaciones turísticas. <i>(Nivel meso y macro)</i>
Desconocimiento de las ayudas existentes para la implementación de Economía circular o falta de adecuación a las necesidades de las empresas locales	Crear mecanismos de difusión de las ayudas a nivel gubernamental para que llegue directamente a las empresas de interés. Adecuar o modificar las convocatorias a un lenguaje apto para todo público, y reducir la exigencia en cuanto a los requisitos de obtención, que permita un mayor acceso a estas fuentes de financiación.	Tomadores de decisión a nivel de la Administración, gubernamental a nivel de España o Europa, Asociaciones turísticas, Entidades financiadoras. <i>(Nivel meso y macro)</i>

Falta de recursos económicos para la implementación de la economía circular desde las pequeñas y medianas empresas en el sector turístico.	Enfatizar en la importancia de la Economía Circular para el alcance de los ODS e impulsar su implementación a través de subvenciones, incentivos económicos, normativas, u otros mecanismos para su adopción.	Tomadores de decisión a nivel de la Administración, gubernamental a nivel de España o Europa, Asociaciones turísticas, Entidades financiadoras. <i>(Nivel meso y macro)</i>
	Incentivar la colaboración e innovación abierta entre empresas del ecosistema turístico Valenciano para compartir conocimientos y crear sinergias y economías de escala que facilitan la implementación	Tomadores de decisión en empresas turísticas, agrupaciones turísticas, centros de I+D+i. <i>(Nivel micro y meso)</i>
Falta de lineamientos específicos o modelos de negocios para la economía circular en el sector turístico.	Entregar herramientas sencillas, paso a paso, o acciones concretas para el cumplimiento de los marcos de acción establecidos en materia de sostenibilidad que faciliten la implementación de modelos circulares.	Agentes gubernamentales, Asociaciones turísticas, Centros de I+D+i. <i>(Nivel meso y macro)</i>
	Reconfiguración de la cadena de valor en el turismo, generando más vínculos con empresas proveedoras y que esté alineado a los principios de la economía circular, p.e. manteniendo los materiales en circulación	Tomadores de decisión de empresas turísticas, asociaciones turísticas. <i>(Nivel micro)</i>

	dentro del ecosistema turístico por más tiempo y reduciendo el desperdicio.	
Existe poca evidencia académica de la implementación de la Economía Circular en el Sector Turístico	Impulsar la I+D+i en el sector turístico dedicado a la implementación de la Economía Circular a través de financiamiento, subvenciones u otros mecanismos aplicables.	Centros de I+D+i, entidades y centros educativos, tomadores de decisión de empresas turísticas y a nivel gubernamental, entes financiadores. <i>(Todos los niveles)</i>
La mitad de las empresas que aplican la economía circular en su estrategia empresarial en la Comunidad Valenciana no la ponen en valor en su comunicación corporativa	Comunicar y relacionar las prácticas de sostenibilidad actuales y acciones de economía circular que las empresas existentes están realizando de forma aislada para la obtención de sellos sostenibles o como RSE, para que los usuarios las pongan en valor y se traduzca en un beneficio económico o competitivo.	Tomadores de decisión en empresas turísticas, asociaciones turísticas, centros de I+D+i. <i>(Nivel micro y meso)</i>
Los lineamientos actuales para la implementación de la Economía Circular no son específicamente para la Comunidad Valenciana	Desarrollar un plan de acción para la implementación de la Economía Circular en la Comunidad Valenciana.	Tomadores de decisión a nivel de la Generalitat Valenciana y/o municipios de la Comunidad Valenciana. <i>(Nivel macro)</i>
	Crear un plan de acción en economía circular específicamente para el sector Turístico	Centros de investigación, entidades gubernamentales, tomadores de decisión del sector turístico valenciano, agrupaciones turísticas. <i>(Nivel meso y macro)</i>

Tabla 9: Oportunidades detectadas y agentes implicados

Fuente: Elaboración propia

5.6 Objetivo 6 (0.6): Proponer un modelo de implementación de EC en una empresa turística.

Para acotar el alcance del modelo, se utilizará como ejemplo de empresa turística a un hotel tipo, ya que es representativo en la industria y en su mayoría, incluyen servicios del sector de restauración. Se propone para la implementación seguir los siguientes 5 pasos:

1. Identificar el Customer Journey del cliente tipo del hotel y los puntos donde interactúa (touchpoint).
2. Establecer la cadena de valor del hotel y los servicios ofrecidos directamente al huésped, a través de los touchpoints identificados.
3. Determinar la cadena de suministros para identificar los flujos de material, y de proveedores necesarios para ejecutar los servicios ofrecidos por el hotel.
4. Analizar de manera crítica las líneas de actuación y políticas actuales, en busca de mejorar los procesos existentes a través de la eco-innovación o la circularidad. Detectar todas las posibles actuaciones y priorizar.
5. Establecer metas e indicadores para aplicar las medidas hacia la circularidad. Medir (indicadores) al inicio y luego periódicamente, para hacer seguimiento de la implementación y la mejora continua.

Para implementar la Economía Circular en una empresa hotelera, se utilizará el modelo de creación de valor en el turismo propuesto por Kai, P. (2020) como base y, se adaptará a una empresa hotelera tipo (Ver **Figura 14**), con el objetivo de identificar la cadena de valor del propio hotel y sus interacciones con clientes y proveedores, abarcando los puntos 1, 2 y 3.

Tal como en el modelo de base, el flujo de más arriba representa el Customer Journey de un pasajero, que facilitará la identificación de los servicios que ofrece el hotel dentro de su propia cadena de valor en cada touchpoint, representados en los cuadros de color azul oscuro. La cadena de suministro, por otra parte, está representada en un azul más claro, con los posibles proveedores de servicios o productos necesarios para la ejecución de los servicios ofrecidos por el hotel a los huéspedes. De esta forma, podemos ver cómo se interrelaciona el hotel con

sus clientes y proveedores para proveer los servicios. De esta forma, quedan representados los diferentes agentes de interés: clientes (Customer Journey), proveedores (cadena de suministro), Hotel (cadena de valor, nivel micro), Tomadores de decisión a nivel meso (agrupaciones hoteleras y dirección del hotel) y macro (autoridades gubernamentales, otras entidades de interés).



Figura 14: Modelo de creación de valor en un hotel.

Fuente: Elaboración propia

Una vez identificada, la empresa hotelera puede comenzar a analizar su cadena de valor, en base a una estrategia que considere la eco-innovación, la economía circular y/o la sostenibilidad para consolidar su incorporación dentro de su modelo de negocio existente, reduciendo los impactos negativos que genera al entorno y con la finalidad de transitar a un modelo de negocio sostenible, tal como se propone en el paso 4.

A modo de ejemplo, se utilizará el marco RESOLVE (Ver **Figura 15**), propuesto por la Fundación Ellen MacArthur por su fácil interpretación para ayudar a los tomadores de decisión a identificar acciones en pro de la sostenibilidad. Se podría utilizar otro modelo para este análisis crítico como el modelo de Mariposa o el de las 3R, (que ha evolucionado hasta 7R en el modelo de EMF). En este caso, para que sea aplicable a cualquier hotel y se relacione directamente con el modelo anterior, se cruzará con el Customer Journey identificado previamente en

la cadena de valor (Ver **Figura 14**), y se entregarán claros ejemplos de actuaciones de sostenibilidad en hoteles, encontrados en la literatura estudiada, que pueden transformar un modelo de negocio existente, hacia uno circular.

	RESERVA	TRASLADO	CHECK IN/OUT	ESTADIA	F & B	OTROS
REGENERATE 	Motores que compensan emisiones	Carga coches eléctricos	Compensar huella por pasajero	Fuentes de energía Renovable	Devolver recursos a la biosfera	Reacondicionar edificios existentes
SHARE 	Uso de plataformas	Traslado en grupos desde aeropuerto	Información EC en pantallas y cartelería	Reutilización de textiles (toallas, cama)	Huertos compartidos. Agricultura local	Almacenar energía
OPTIMISE 	Enviar información y comprobantes por email	Tarjeta para transporte local /convenio	Sistemas de pago electrónico	Flujos de uso de agua reducidos	Eliminación de plásticos de un solo uso	Autosuficiencia energética
LOOP 	Solo papel reciclado si es necesario	Fomentar uso de bicicleta en cercanías	Amenities biodegradables o reutilizables	Articulos de limpieza sostenible	Utilizar / generar compost	Reutilización y reciclaje de residuos
VIRTUALISE 	Sistema digital, envío electrónico	uso de aplicaciones de taxi	Tarjetas habitación electrónica	Uso de domótica	Carta/ menu digital	Medición de consumo de energía
EXCHANGE 	Equipos con tintas no contaminante	cambiar parking coche por bicicletas	Fuentes de agua y botellas reusables	Mobiliario ecológico y reciclable	Cambiar a sistemas autocultivo	Sistemas de tratamiento de aguas

Figura 15: Marco RESOLVE con ejemplos aplicados a un hotel.

Fuente: Elaboración propia

Para aplicar este marco, los tomadores de decisión deben preguntarse de forma crítica, en cada fase de la cadena de valor y de suministros, involucrando a sus clientes y proveedores, cómo se podría:

- **Regenerar (Regenerate):** Recuperar, mantener y regenerar los ecosistemas del entorno; y devolver recursos biológicos recuperados a la biosfera. Cambiar a energía y materiales renovables.
Ejemplos: Instalación de paneles solares u otras fuentes de energía renovable, compensar la huella de carbono, plantar árboles, recuperar nutrientes desde desechos, utilizar compost orgánico.
- **Share (Compartir):** Maximizar la utilización de productos y materiales, reducir la velocidad del ciclo del producto. Reutilización, Mantenimiento, Reparación y Ecodiseño.
Ejemplos: Transporte compartido, mantención de instalaciones y mobiliario para extender la vida útil de los productos, elegir productos diseñados para ser reparados y larga vida útil, servitización de productos.

- **Optimise (Optimizar)** Mejorar la eficiencia de los productos, eliminando desperdicio en la cadena de suministro, logística, producción, uso y recolección. Uso de tecnologías y automatización.
Ejemplos: Filosofía Lean de producción y logística, reducir flujos de agua con uso de aireadores, autosuficiencia energética, reducir y eliminar plásticos y otros envases de un solo uso.
- **Loop (Circular)** Mantener componentes en bucles cerrados y priorizar los internos (Modelo Mariposa) como remanufacturar productos y componentes y en última instancia reciclar.
Ejemplos: Extracción de materia bioquímica a partir de residuos orgánicos, reparación de equipos, reutilización o donación de mobiliario, upcycling.
- **Virtualise (Digitalizar)** Entregar servicios virtualmente, uso y aplicación de tecnologías, uso de IOT y BBDD.
Ejemplos: Reservas a través de aplicaciones, facturas digitales, bases de datos, encuestas, carta o menú digitales, uso de QR, softwares de medición de consumo energético o agua, aplicación de domótica.
- **Exchange (Cambiar)** Reemplazar materiales antiguos no-renovables por nuevas tecnologías. Reemplazar modelos de negocios. Innovar.
Ejemplos: Sistemas de tratamientos de agua, cambiar a proveedores con prácticas sostenibles, promover la economía local a través de proveedores por cercanía.

Una vez identificadas todas las posibles acciones del negocio en pro de la sostenibilidad, se debe evaluar cuales se podrían implementar y priorizar para dar paso al punto 5, que corresponde al establecimiento de metas e indicadores, que, en conjunto, permitan construir un plan de acción hacia la economía circular y hacer el respectivo seguimiento a su implementación. Esto será específico para cada hotel que ya se encuentre en funcionamiento, ya que cada uno tiene en práctica su propio modelo de negocio, que responde a su estrategia, propuesta de valor, recursos disponibles, características del entorno, estructura de costos y la relación entre proveedores y competidores en cada caso. En este sentido, el paso 5 queda fuera del alcance propuesto para este trabajo, no obstante, debemos enfatizar en que, para conocer los impactos que genera no solo la actividad económica del hotel, sino también, los que genera el plan de acción a nivel medioambiental y económico en la empresa, es necesario utilizar indicadores relevantes para el alcance de los objetivos planteados y cuantificar para poder mejorar continuamente.

En este caso, se propone utilizar un formato de cuadro de mando integral, que tendría una perspectiva interna y se establecería el objetivo, acción, meta e indicador (Ver **Tabla 10**), siendo un excelente marco para comenzar la implementación de acciones sostenibles, aún si no existe un Plan de Acción en Economía Circular a nivel de la empresa.

OBJETIVO	ACCION	META	INDICADOR
Reducción del consumo de agua en los baños del hotel	Instalación de aireadores de agua en grifos y duchas de los baños	Reducir en un 20% el consumo mensual de agua en baños del hotel	Consumo de agua mensual (en m3/mes)

Tabla 10: Implementación de una acción de sostenibilidad en un hotel

Fuente: Elaboración propia

A modo de ejemplo, la **Tabla 10** muestra una de las acciones propuestas en el cuadro RESOLVE para su implementación: “Flujos de uso de agua reducidos”, una medida de optimización durante la estadía de un huésped en el hotel. Esta medida tendría como objetivo disminuir el consumo de agua, reduciendo el impacto negativo en el medio ambiente por el uso indiscriminado de este recurso, a la vez que se genera un ahorro económico (luego de recuperar la inversión) y se puede implementar y medir en el corto plazo, obteniendo beneficios ambientales de forma inmediata.

6. CONCLUSIONES

La literatura académica relacionada con el estudio de la Economía Circular como objeto de estudio es creciente y ha presentado un incremento dramático en los años recientes. A través de la revisión de literatura, se da respuesta a los objetivos y preguntas de investigación propuestos y además de interrelacionar los conceptos de Eco-innovación, Economía Circular y Sostenibilidad aplicados en el turismo, se pueden detectar oportunidades y barreras para la implementación de la economía circular, así como conocer su estado actual. Se ha encontrado que diversos autores enfatizan en la necesidad de aumentar el estudio de la aplicación de modelos de negocios circulares en el Sector Turístico, donde la literatura específica es poca o inexistente, a excepción de algunos estudios muy recientes, más aún en la Comunidad Valenciana. Se concluye que la eco-innovación es un facilitador para la Economía Circular y ésta a su vez es un facilitador para el Desarrollo Sostenible.

De acuerdo con InnoEcoTur (2022) las principales barreras de implementación de la economía circular en empresas del Sector Turístico detectadas en la Comunidad Valenciana son 3: falta de recursos financieros, falta de apoyo gubernamental y falta de formación o conocimiento sobre Economía Circular. Por su parte la Asociación de Diseñadores de la Comunidad Valenciana (2022) han determinado como barreras la falta de conocimiento de las ayudas existentes para la economía circular y la comunicación asertiva de las acciones de sostenibilidad hacia los clientes.

Lo anterior representa una enorme oportunidad para las entidades y actores a nivel meso y macro, como son las gubernamentales, las asociaciones dentro del Sector y entes de financiación para ofrecer subvenciones, incentivos y activar otros mecanismos que permitan avanzar en esta dirección. También puede sugerir la necesidad de formación a nivel superior en esta rama específica y al desarrollo en I+D+i. Respecto al conocimiento en EC de los turistas y a la comunicación de las acciones de sostenibilidad, los mismos hoteles tienen la oportunidad de incorporar prácticas comunicacionales y de marketing en los distintos touchpoints con sus clientes, que concienticen e informen, para que, junto con familiarizarse con estos conceptos y adecuar su comportamiento, podrán poner en valor estos esfuerzos realizados para reducir sus impactos negativos en el entorno, y fidelizarse o aumentar su disposición a pagar si lo

consideran como valor añadido. Por último, se ha encontrado que es posible que los actores a nivel micro pueden tomar acciones efectivas de eco-innovación, innovación abierta y economía circular, así como establecer planes de acción para la adopción de la Economía Circular en base al análisis interno de la empresa a través de la cadena de valor y de suministro, que pueden contribuir al alcance de un modelo económico circular y avanzar hacia el desarrollo sostenible.

En esta investigación se propone un modelo de 5 pasos para el impulso de la Economía Circular en un hotel en funcionamiento. Para la creación de valor intervienen actores a nivel micro, meso y macro, que son posibles identificar y relacionar con la cadena de valor a través del modelo propuesto y es importante que se hagan partícipes de forma activa, para alcanzar modelos de negocio más circulares. Si bien, puede representar un desafío, por ejemplo, para una Pyme, tener alguna injerencia en las acciones de entes gubernamentales o financiadores, es importante generar vínculos que enriquezcan el ecosistema del Sector turístico, a través de alianzas y colaboración entre sus agentes interesados. La creación de sistemas colaborativos es necesario para la transición a una economía circular y es incluso uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, ya que es claro que para cambiar el sistema económico predominante se requiere la acción de toda la sociedad.

7. DISCUSION

El presente estudio es de carácter cualitativo, para establecer el estado actual e identificar oportunidades de implementación de economía circular en el Sector turístico, y se propone continuar con esta línea de investigación en el futuro, incluyendo métodos de análisis cuantitativos para su validación. Es relevante considerar que para el desarrollo de este trabajo de fin de master se ha realizado una revisión bibliográfica que, como tal, cuenta con la limitación de acceso a ciertas revistas o publicaciones y, por esta razón, no se han considerado.

Sería interesante complementar esta investigación con un estudio específicamente sobre modelos de negocio circulares aplicados en empresas de servicios, como continuación del trabajo iniciado por Sánchez Planelles (2021), ya que en los últimos años es una tendencia y cada vez existen más empresas que quieren aplicarlo y hasta ahora se ha concentrado más en empresas de productos, ya que es mucho más fácil ver la generación de emisiones o de desperdicio cuando existe un producto tangible, mientras que en servicios, como en el caso de la hotelería, las prestaciones dependen de la cadena de suministros y es donde se encuentra una gran oportunidad de acción.

Otra línea futura de investigación tiene relación con los métodos, indicadores y herramientas de medición del grado de sostenibilidad, o más específicamente del grado de circularidad que tienen las empresas, para hacer seguimiento de la implementación de acciones y la mejora continua. Si bien existen actualmente mediciones estandarizadas para la medición de impactos, como la Huella de Carbono, o el Análisis de Ciclo de Vida de un producto, que se consolidan con la implementación de algunos sellos de sostenibilidad como ISO o EMAS, no miden específicamente la circularidad.

8. REFERENCIAS

1. Alonso-Almeida, M. D. M., Rocafort, A., & Borrajo, F. (2016). Shedding Light on Eco-Innovation in Tourism: A Critical Analysis. *Sustainability*, 8(12), 1262. <https://doi.org/10.3390/su8121262>
2. Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana (ADCV) & GfK Emer Ad Hoc Research, SL. (2022, febrero). La economía circular en el ecosistema empresarial de la Comunidad Valenciana. En *Circular*. https://encircular.es/recurso/?_sft_category=informes-y-estudios
3. Avellaneda-Rivera, L., Sáez-Martínez, F., & González-Moreno, Á. (2020). Open and eco-innovations in traditional industries. En *Innovation Strategies in Environmental Science* (pp. 145-178). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817382-4.00005-8>
4. Belliggiano, A., Garcia, E. C., Labianca, M., Valverde, F. N., & de Rubertis, S. (2020). The "Eco-Effectiveness" of Agritourism Dynamics in Italy and Spain: A Tool for Evaluating Regional Sustainability. *Sustainability*, 12(17), 7080. <https://doi.org/10.3390/su12177080>
5. Camisón, C. (2020). Competitiveness and Sustainability in Tourist Firms and Destinations. *Sustainability*, 12(6), 2388. <https://doi.org/10.3390/su12062388>
6. Comisión Europea. (2015, diciembre). Cerrar el círculo: Un plan de acción de la UE para la economía circular (COM (2015) 614 final). https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF

Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al Consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones.

7. Comisión Europea. (2018, noviembre). Un planeta limpio para todos. La visión estratégica europea a largo plazo de una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra (COM (2018) 773 final). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0773>

Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al Consejo europeo, al consejo, al comité económico y social europeo, al comité de las regiones y al banco europeo de Inversiones

8. de Miguel, B., de Miguel, M., Santamaría, V., & Segarra-Oña, M. (2022). Informe de necesidades del sector turístico para la transición a la economía circular. Proyecto InnoEcoTur, Universidad Politècnica de València. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6325274>
9. Ellen MacArthur Foundation. (2015, noviembre). Towards a circular economy business rationale for an accelerated transition. <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-a-circular-economy-business-rationale-for-an-accelerated-transition>
10. Ellen MacArthur Foundation. (2021). Objetivos universales de políticas para la economía circular. <https://ellenmacarthurfoundation.org/>. <https://policy.ellenmacarthurfoundation.org/universal-policy-goals>
11. Ellen MacArthur Foundation & McKinsey Center for Business and Environment. (2015, julio). Growth within: A circular economy vision for a competitive Europe. Ellen MacArthur Foundation. <https://ellenmacarthurfoundation.org/growth-within-a-circular-economy-vision-for-a-competitive-europe>
12. Estévez, S., Feijoo, G., & Moreira, M. T. (2022). Environmental synergies in decentralized wastewater treatment at a hotel resort. *Journal of Environmental Management*, 317, 115392. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115392>
13. Florido, C., Jacob, M., & Payeras, M. (2019). How to carry out the transition towards a more circular tourist activity in the hotel Sector. The role of innovation. *Administrative*, 9(2), 47. <https://doi.org/10.3390/admsci9020047>
14. García-Pozo, A., Sánchez-Ollero, J. L., & Ons-Cappa, M. (2016). ECO-innovation and economic crisis: a comparative analysis of environmental good practices and labour productivity in the Spanish hotel industry. *Journal of Cleaner Production*, 138, 131-138. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.011>
15. Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11-32. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
16. Girard, L. F., & Nocca, F. (2017). Dal turismo lineare al turismo circolare. *Aestimum*. <https://doi.org/10.13128/Aestimum-21081>

17. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE). (2018, julio). Plan de acción para la transformación del modelo económico Valenciano. Conselleria de Hacienda y Modelo Económico de la Generalitat Valenciana. <https://hisenda.gva.es/es/web/modelo-economico/pla-d-accio>
18. Kai, P. & Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. (2020). The tourism value chain. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. <https://www.giz.de/en/downloads/giz2020-en-tourism-value-chain.pdf>
19. Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
20. Kirchherr, J., & van Santen, R. (2019). Research on the circular economy: A critique of the field. *Resources, Conservation and Recycling*, 151, 104480. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104480>
21. Manniche, J., Topsø Larsen, K., Brandt Broegaard, R., & Holland, E. (2020, abril). Destination: A circular tourism economy - A handbook for transitioning toward a circular economy within the tourism and hospitality sectors in the South Baltic Region. Centre for Regional & Tourism Research (CRT). https://www.researchgate.net/publication/337085400_Destination_A_circular_tourism_economy_A_handbook_for_transitioning_toward_a_circular_economy_within_the_tourism_and_hospitality_sectors_in_the_South_Baltic_Region_Final_edition
22. Martínez-Cabrera, J., & López-del-Pino, F. (2021). The 10 most crucial circular economy challenge patterns in tourism and the effects of COVID-19. *Sustainability*, 13(9), 4940. <https://doi.org/10.3390/su13094940>
23. MITECO - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2020, junio). España circular 2030. Estrategia española de economía circular. Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado. https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532_mod_tcm30-509532.pdf
24. MITECO - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2021, julio). Plan de acción de economía circular 2021-2023. Estrategia española de economía circular. Catálogo de Publicaciones de la

Administración General del Estado.
https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/plan_accion_eco_circular_def_nipo_tcm30-529618.pdf

25. Pagoropoulos, A., Pigosso, D. C., & McAloone, T. C. (2017). The Emergent Role of Digital Technologies in the Circular Economy: A Review. *Procedia CIRP*, 64, 19-24. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.02.047>
26. Peiró-Signes, A., & Segarra-Oña, M. (2017). Looking for Determinants of the Environmental Concern at the Hospitality Industry. *Tourism, Culture and Heritage in a Smart Economy*, 173-181. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47732-9_12
27. Rodríguez, C., Florido, C., & Jacob, M. (2020). Circular Economy Contributions to the Tourism Sector: A Critical Literature Review. *Sustainability*, 12(11), 4338. <https://doi.org/10.3390/su12114338>
28. Rodríguez, C., Jacob, M., & Florido, C. (2020). Socioeconomic Profile of Tourists with a Greater Circular Attitude and Behaviour in Hotels of a Sun and Beach Destination. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9392. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249392>
29. Rodríguez-Antón, & Alonso-Almeida. (2019). The Circular Economy Strategy in Hospitality: A Multicase Approach. *Sustainability*, 11(20), 5665. <https://doi.org/10.3390/su11205665>
30. Saez-Martinez, F. J., Avellaneda-Rivera, L., & Gonzalez-Moreno, A. (2016). Open and green innovation in the hospitality industry. *Environmental Engineering and Management Journal*, 15(7), 1481-1487. <https://doi.org/10.30638/eemj.2016.159>
31. Sánchez-Ollero, J.-L., Sánchez-Cubo, F., Sánchez-Rivas García, J., & Pablo-Romero-Gil-Delgado, M. (2021). Energy efficiency in tourism sector: eco-innovation measures and energy. *Energy Services Fundamentals and Financing*, 239-248. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-820592-1.00010-5>
32. Sánchez-Planelles, J., Trujillo-Adriá, Y., Silva-Cardenas, B., & de-Miguel-Molina, M. (2022, julio). A model to explore circular economy activities in hotels and restaurants. *Business Meets Technology*, Ansbach, Alemania.

33. Sánchez Planelles, J. (2021). Measuring the success of new business models with an environmental perspective: from the circular economy to servitization. <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/181474>
34. Saura, J. R., Ribeiro-Soriano, D., & Palacios-Marqués, D. (2022). Adopting digital reservation systems to enable circular economy in entrepreneurship. *Management Decision*. <https://doi.org/10.1108/md-02-2022-0190>
35. Segarra-Oña, M., Peiró-Signes, A., De-Miguel-Molina, M., & De-Miguel-Molina, B. (2017). How Does the Spanish Hospitality Industry Envision Its Eco-Innovation Orientation? *Innovative Approaches to Tourism and Leisure*, 261-273. https://doi.org/10.1007/978-3-319-67603-6_20
36. Serrano, B., Jareño, C., de la Poza, E., Orozco, J., Ortega, L., Matarredona, N., Navarro, M., Soto, T., & Valero, V. (2020). Estado del arte de la economía circular en la región, Comunitat Valenciana, España 2020. Proyecto REDUCES. <https://encircular.es/recursos/page/3/?filter=informes-y-estudios>
37. Uche-Soria, M., & Rodríguez-Monroy, C. (2019). An Efficient Waste-To-Energy Model in Isolated Environments. Case Study: La Gomera (Canary Islands). *Sustainability*, 11(11), 3198. <https://doi.org/10.3390/su11113198>
38. UNWTO - United Nations World Tourism Organization. (2018). Tourism & Sustainable Development Goals - Tourism for SDGs. Tourism for SDGs. Recuperado 6 de junio de 2022, de <https://tourism4sdgs.org/tourism-for-sdgs/tourism-and-sdgs/>
39. Vargas-Sánchez, A. (2018). The unavoidable disruption of the circular economy in tourism. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 10(6), 652-661. <https://doi.org/10.1108/whatt-08-2018-0056>
40. Vargas-Sánchez, A. (2019). The new face of the tourism industry under a circular economy. *Journal of Tourism Futures*, 7(2), 203-208. <https://doi.org/10.1108/jtf-08-2019-0077>
41. Zorpas, A. A., Navarro-Pedreño, J., Panagiotakis, I., & Dermatas, D. (2021). Steps forward to adopt a circular economy strategy by the tourism industry. *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy*, 39(7), 889-891. <https://doi.org/10.1177/0734242x211029087>

9. ANEXOS

9.1 Reflexión sobre la relación del TFM con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).



La línea de investigación en temas relacionados la Economía Circular representa una gran oportunidad de contribuir a la aplicación de prácticas que faciliten su transición, con miras al alcance de los ODS. Esta tesis de finalización de máster es un estudio cualitativo, cuyo objetivo es la identificación de oportunidades de la Economía Circular que sean aplicables en el sector del Turismo de la Comunidad Valenciana, para la propuesta de un modelo de implementación, aplicable a una empresa turística, a través de la revisión sistemática de literatura existente e idealmente, contribuir al desarrollo sostenible en la región.

El presente trabajo de investigación aborda los Objetivos de Desarrollo Sostenible, como parte de las temáticas relevantes y su vínculo con los ODS específicos se presenta en detalle en la sección **3.4 La Economía Circular y el Desarrollo Sostenible en Turismo**

Girard y Nocca (2017) destacan el gran potencial de la industria del turismo para contribuir al logro de los ODS, como la tercera actividad socioeconómica más importante de la UE. Sin duda, es un motor de desarrollo, produciendo muchos impactos positivos, pero, al mismo tiempo, puede producir muchos impactos negativos porque se configura según el modelo de una economía lineal. De ahí la importancia de la transición a una economía circular, ya que, además de establecer estrategias de crecimiento sostenible para empresas y destinos, las prácticas circulares abarcan muchas áreas como: Respetar las limitaciones del destino (minimizando el impacto en la naturaleza y la cultura); apoyar la economía local; realizar actividades ambientalmente sostenibles; contribuir activamente a la conservación de la naturaleza y la cultura; etc. (Florido, C. et. al, 2019) con lo que, se pueden conseguir impactos sociales y económicos positivos, además de los medioambientales.

La Economía Circular se ha vinculado directamente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Desde su definición, se vincula directamente

al cumplimiento del ODS 12: “producción y consumo responsables” y, se puede generar beneficios al cumplimiento de otros ODS, a través de sus tres principios fundamentales, impulsados desde el diseño: (1) eliminar el desperdicio y la contaminación, (2) circular productos y materiales a su máximo valor y, (3) regenerar la naturaleza (EMF, 2015), que se pueden vincular a los: ODS 7: energía asequible y no contaminante, ODS 9: industria, innovación e infraestructura, ODS 11: ciudades y comunidades sostenibles, ODS 13: acción por el clima, ODS 14: vida submarina y ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres. (EMF, 2021).

Por su parte, el sitio web dedicado al Turismo para los ODS⁶ de la UNWTO (United Nation World Tourism Organization⁷), define que “el Turismo tiene el potencial de contribuir directa o indirectamente al cumplimiento de todos los objetivos y, particularmente a los ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico, ODS 12: Producción y consumo responsables y ODS 14: vida submarina”.

⁶ <https://tourism4sdgs.org/tourism-for-sdgs/tourism-and-sdgs/> - acceso el 06 de junio, 2022

⁷ United Nations World Tourism Organization, en español: Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas. Agencia responsable de la promoción del turismo responsable, sostenible y universalmente accesible.