



UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
Miguel Hernández
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y
JURÍDICAS DE ORIHUELA

**Economía circular: posibilidad de desarrollo en
las industrias creativas y culturales**

Nadia Essabah

Tutor: Antonio José Verdú Jover

Año: 2021

ÍNDICE:

1. Introducción.....	4
2. Objetivos.....	5
3. Qué es la economía circular.....	6
3.1. Concepto y principios de la economía circular.....	6
3.2. Ventajas y límites del modelo.....	12
3.3. Comparación entre el modelo lineal y el modelo circular.....	18
3.4. Evolución normativa.....	23
4. Industria creativa y cultural.....	27
4.1. Qué son las industrias creativas y culturales.....	27
4.2. Importancia de la industria creativa y cultural.....	31
4.3. Retos que enfrenta la industria.....	34
4.4. Situación de la economía circular en las industrias creativas.....	36
4.2.1. Sector de la moda	36
4.2.2. Arquitectura.....	39
4.2.3. Diseño de interior.....	42
4.2.4. Paisajismo.....	43
4.2.5. Publicidad.....	45
5. Estrategias para la implantación y desarrollo de la economía circular en las industrias creativas y culturales.....	45
5.1. Agentes implicados en el avance hacia la economía circular.....	45
5.2. Marco RESOLVE.....	46
5.3. Estrategias para una industria creativa y cultural circular.....	48
5.4. Recomendaciones y oportunidades para la implantación.....	51
5.5. Indicadores y sistemas de evaluación.....	52
6. Conclusiones.....	54
7. Bibliografía.....	56
8. Anexos.....	61

Resumen:

El objetivo de este trabajo es el estudio la posibilidad de fusionar dos términos importantes la economía circular con las industria cultural y creativa. Estos dos conceptos están en acelerado crecimiento, además, ambos están atrayendo la atención de muchos consumidores y empresas.

La economía circular consigue resolver todos los problemas que ha ocasionado el modelo lineal, el calentamiento global, el agotamiento de recursos y la cantidad de residuos desechada. Por lo tanto, introducir la economía circular en esta industria, conseguirá reducir todos los impactos ocasionados.

Para una transición hacia el modelo circular, hace falta conocer qué es la economía circular, sus beneficios, estrategias y acciones.

Palabras clave: economía circular, economía lineal, industrias culturales y creativas, creatividad, medioambiente, diseño, sostenibilidad.



1. INTRODUCCIÓN

La revolución industrial, el incremento de la producción y el avance tecnológico han causado grandes problemas en el planeta Tierra. Este progreso que ha experimentado la humanidad fue a costa del medioambiente.

Durante años se ha ido ignorando los problemas que provocaba nuestro sistema de producción actual, como el cambio climático y el agotamiento de los recursos. Pero esto ya parece llegar a su fin, ya que muchos recursos están a punto de agotarse, no se pueden extender más. Lo que fuerza a encontrar nuevas alternativas. Una evolución hacia un sistema mucho mejor, que tenga en consideración el Planeta y los demás seres vivos.

Cada vez tanto los consumidores, como las empresas e instituciones públicas son conscientes de la necesidad de un cambio y de cuidar el medioambiente que nos rodea. De aquí, surge la importancia de la economía circular, que pretende cambiar todos los hábitos de los consumidores y de las empresas para conseguir un planeta mejor.

Implementar la economía circular en las industrias culturales y creativas sería una buena opción, ya que esta industria es la responsable de contaminar y generar grandes cantidades de basura. No solo eso, sino también es una de las industrias más importantes de la economía, y es la que representa a la sociedad. La utilización del sistema tradicional en esta industria solo contribuye al consumo de grandes cantidades de recursos limitados, contaminación del agua, consumo de energía y desecho de residuos. Por lo tanto, es necesaria una evolución del modelo, cambiarlo por otro más sostenible.

En este trabajo se trata estos conceptos. En el primer apartado se explica qué es la economía circular, así como, sus principios, características, antecedentes, comparativa entre los dos modelos, el lineal y el circular, por último, las normativas existentes que se han impulsado a nivel internacional, europeo y nacional para difundir la economía circular.

En el segundo apartado se explica los conceptos que forman la industria creativa y cultural, la situación de la economía circular en esta industria, centrando la atención en las actividades de diseño y servicios creativos, se ha escogido estos, porque comprende los sectores más contaminantes de la economía el de la

moda y la construcción, además de la importancia del diseño para impulsar la economía circular. Se explica también las estrategias para consolidar el modelo circular, recomendación e indicadores para controlar y evaluar la economía circular en estos sectores.

2. Objetivos

Los objetivos de este trabajo son:

- Conocer e identificar los beneficios y limitaciones del modelo circular.
- Analizar las normativas impulsadas por el Gobierno para implementar la economía circular.
- Identificar las causas de insostenibilidad del modelo productivo lineal.
- Analizar la situación de la economía circular en las industrias creativas y culturales.
- Identificar estrategias para implementar la economía circular en las industrias creativas e industriales.



3. Qué es la economía circular

3.1. Concepto

Para explicar el concepto de economía circular empezaremos por la definición más relevante es la que ofrece la Fundación Ellen MacArthur (2015) que considera la economía circular como “restaurativa y regenerativa a propósito, y que trata de que los productos, componentes y materias mantengan su utilidad y valor máximos en todo momento, distinguiendo entre ciclos técnicos y biológicos. Este nuevo modelo económico trata en definitiva de desvincular el desarrollo económico global del consumo de recursos finitos” (p. 5), es decir, la economía circular trata de mantener el valor y la utilidad de los productos o materias primas en toda su vida útil. Los recursos actuales son cada vez más limitados, reducir el consumo de estos no es la solución, sino hay que tratar de maximizar la utilidad y aprovechamiento de estos recursos todo lo posible.

Según Mauricio Espaliat Canu (2017) “la economía circular es, conceptualmente, restauradora y regenerativa, propiciando que materias primas, productos y servicios mantengan su valor y su utilidad de modo permanente, aspecto que se debe tener en cuenta desde la fase de diseño de dichos productos y servicios, hasta el final de su ciclo de vida útil”. (p.20). Por lo tanto, la economía circular es un concepto que hay que tener en cuenta desde la fase de diseño del producto.

“La economía circular aboga por esquemas de pre y post producción que mantengan a los productos, subproductos y residuos valorizables en servicio durante un largo período, procurando su reutilización una y otra vez” (Espaliat, 2017).

Para Cerdá y Khalilova (2016) la economía circular “es un ciclo de desarrollo continuo positivo que preserva y aumenta el capital natural, optimiza los rendimientos de los recursos y minimiza los riesgos del sistema, gestionando stocks finitos y flujos renovables. Funciona de manera efectiva a cualquier escala” (p.12).

En el informe “España circular 2030” realizado en el año 2018, el Gobierno de España (2020) ha elaborado una Estrategia Española de Economía Circular en el que se ha propuesto unos objetivos y líneas de acción para transitar hacia un

nuevo modelo circular. Según este informe el término de economía circular es concebido “a partir de un ciclo de desarrollo y transformación, que avanza optimizando el uso de los recursos, fomentando la eficiencia de los sistemas productivos, promoviendo que productos, materiales y recursos permanezcan activos el mayor tiempo posible, y, paralelamente, disminuyendo la cuantía de los residuos generados. Además, contribuye a eliminar las externalidades negativas de la actividad económica, al tiempo que se garantiza el crecimiento económico, un mayor bienestar de nuestras sociedades y la preservación y mejora del capital natural”. (p.8).

Por su parte, la fundación COTEC (2017) en su informe “Situación y evolución de la economía circular en España 2017” considera que “la Economía Circular supone un cambio radical de los sistemas de producción y consumo actuales. El cambio se debe dar hacia sistemas que sean regenerativos a partir de su diseño, para mantener el valor de los recursos (materiales, agua, suelo y energía) y de los productos y limitando, exponencialmente, los insumos de materias primas y energía” (p.22).

Teniendo en cuenta todas estas definiciones, podemos considerar a la economía circular como un nuevo modelo alternativo sostenible al lineal, que se basa en optimizar la utilización de los recursos disponibles, alargando su vida útil, y reducir los residuos generados. Así como, también intenta eliminar o disminuir las externalidades negativas que pueden surgir a lo largo del sistema productivo.

Los tres principios de la economía circular

La economía circular se basa en tres principios que fueron formulados por la Fundación Ellen MacArthur 2015, los principios son los siguientes:

1. “Preservar y mejorar el capital natural mediante el control de reservas finitas y equilibrando los flujos de recursos renovables”. (Fundación Ellen MacArthur, 2015).

Para poder proteger y preservar el capital natural, hay que llevar a cabo una utilización eficiente y sostenible de los recursos disponibles. Por este motivo, la selección de los recursos necesarios se realiza de una manera cuidadosa y sensata, eligiendo solamente energías renovables ya que estas son ilimitadas y tienen menos impacto medioambiental. Además, “una economía circular mejora también el capital natural alentando los flujos de nutrientes dentro del sistema y generando las condiciones para la regeneración” (Ellen MacArthur, 2015, p. 7).

2. “Optimizar los rendimientos de los recursos distribuyendo productos, componentes y materias con su máxima utilidad en todo momento tanto en ciclos técnicos como biológicos”. (Fundación Ellen MacArthur, 2015)

La economía circular distingue entre ciclo biológico y técnico. El ciclo biológico: está constituido mediante materiales que pueden ser reincorporados y reintegrados en la biósfera. Por otra parte, el ciclo técnico, son aquellos materiales que no pueden integrarse en la biosfera. Pero existe la posibilidad de recuperarlos y poder reponerlos en la cadena de valor mediante su reutilización, reparación y reciclaje.

Desde la fase de diseño los productos, materiales y componentes deben ser diseñados con el hecho de que posteriormente serán reutilizados, reparados y reciclados. De este modo, se puede maximizar su utilidad durante toda su vida útil. Según la fundación Ellen MacArthur, se utilizan bucles internos más estrechos, es decir, se prefiere reparar y mantener un producto varias veces que reciclarlo, para preservar su valor y ahorrar energía.

En cuanto a los nutrientes biológicos, se procura que vuelvan a la biosfera. Asimismo, “en el caso de las materias biológicas, la esencia de la creación de valor consiste en la oportunidad de extraer valor adicional de productos y materias mediante su paso en cascada por otras aplicaciones”. (Fundación Ellen MacArthur, 2015, p.7).

3. “Promover la eficacia de los sistemas detectando y eliminando del diseño los factores externos negativos”. (Fundación Ellen MacArthur, 2015)

Se trata de eliminar o reducir las externalidades negativas que pueden surgir en los sistemas o ámbitos que afectan a personas, como la alimentación, la educación, la sanidad y el ocio. Además, de gestionar y controlar factores externos como la contaminación del agua, aire y acústica.

Las características que se pueden extraer de los principios de la economía circular son los siguientes:

Cuadro 1: Características de la economía circular

Eliminación de residuos	Se eliminan los residuos del diseño, lo que consideramos basura, son nutrientes biológicos que vuelven a la naturaleza, o nutrientes técnicos, que son diseñados para ser reutilizados, reparados y reciclados. Minimizando el uso de energía y maximizando la aportación de valor.
La diversidad genera solidez	Se valora la diversidad porque genera solidez. En la naturaleza la biodiversidad permite sobrevivir a los cambios medioambientales. Mientras, que en la economía es imprescindible para prosperar.

Fuentes de energía renovables	La economía circular fomenta el uso de energías de carácter renovable, para evitar la dependencia de los recursos limitados.
Pensar en "sistemas"	Tener en cuenta que la economía está formada por grupo de agentes, que deben actuar en conjunto y generar sinergias.
Precio como indicador	Los precios deben reflejar los costes reales, para demostrar la efectividad del modelo.

Fuente: Informe de Fundación Ellen MacArthur, *hacia una economía circular: motivos para una transición acelerada* (2015).

Antecedentes de la economía circular: escuelas de pensamiento:

A pesar de que últimamente la economía circular está atrayendo mucha atención por parte de empresas, gobiernos, fundaciones, no es un concepto reciente, sino que surgió en los años setenta en varias escuelas filosóficas. Pero fue hasta la década noventa cuando este término cobró una mayor importancia y consistencia.

A continuación, se incluyen las principales escuelas de pensamiento que han surgido a lo largo del tiempo:

- 1. Permacultura:** según COTEC (2017) “Introducido por Mollison y Holmgren a finales de los años setenta con una referencia específica al asentamiento humano, así como un sistema de diseño social basado en la observación y la reproducción de ecosistemas naturales y principios ecológicos. Se incluye también el concepto de distribución y uso justo, en relación, a los humanos y la naturaleza” (p. 22).
- 2. Ecología industrial:** Denominada también la ciencia de la sostenibilidad, es un concepto introducido por R. Frosch en los años ochenta, se basa “en que se utilicen de manera más eficiente los recursos, que se mejore la calidad de vida humana y ambiental y que resurja ante todo la equidad social”. (Norma y Margarita, 2018). No solo eso, sino que también se busca reducir el uso de energía no renovable e insumo de materiales en el sistema productivo.

3. De la cuna a la cuna: es el enfoque más relevante, fue introducido por primera vez por Stahel en 1976, y desarrollado posteriormente en el año 2002 por Braungart junto con McDonough. Este enfoque “parte del concepto de modificar el significado de consumismo (diseñar, crear, desechar) desde la base y llegar a eliminar los residuos, dándoles un mayor valor añadido del que tuvieron en su vida anterior, utilizando el sol como principal energía renovable, limpia y respetuosa con el medioambiente”. (COTEC, 2017).

Se abordan “los problemas desde su misma raíz” (Norma y Margarita, 2018), es decir, se tiene en cuenta el concepto de circularidad desde la fase de diseño. Considera a los materiales como nutrientes, y los clasifica en dos tipos: técnicos y biológicos. Braungart y McDonough (2002) en su libro de *Cuna a Cuna*, afirman “para que estos dos metabolismos permanezcan sanos, valiosos y exitosos, hay que tomar muchas precauciones para evitar que se contaminen mutuamente” (p.99).

4. Economía del rendimiento: este modelo fue impulsado por Walter Stahel en 1976, planteó “la visión de una economía en bucles o economía circular, y su impacto en la creación del empleo, en la competitividad económica, en el ahorro de recursos y en la prevención de residuos” (Norma y Margarita, 2018, p. 307). Sus principales objetivos fueron: “extender la vida del producto, prevenir la producción de residuos, plantear bienes de larga duración y actividades de reacondicionamiento” (Lobato G., 2017, p.58).

5. Biomímesis: surgió en los años noventa por Janine M. Benyus, esta “es la disciplina científica que estudia a la naturaleza como fuente de inspiración. No se trata simplemente de copiar a la naturaleza, sino de hacerlo como ella: sin generar residuos, de forma fácil y ahorrando energía.” (Norma y Margarita, 2018)

Con esta disciplina se pretende imitar los ciclos cerrados de la naturaleza, capaz de renovarse por sí misma, en los que los residuos se convierten

luego en materia prima, un ejemplo de biomímesis lo encontramos en el ciclo del agua.

- 6. Economía azul:** es un modelo impulsado por Gunter Pauli, comparte puntos en común con las disciplinas “*de la Cuna a la cuna*” y la Biomímesis. Además, critica a la economía verde, ya que considera que sus productos “sólo eran accesibles a una élite con alto poder adquisitivo y poco sostenible” (Hermida y Domínguez, 2014). El enfoque tiene como objetivo “cambiar la sociedad de la escasez a la abundancia, con lo que está disponible a escala local” (Marcet et al., 2018). Pretende encontrar soluciones a problemas actuales; reducir la pobreza mundial, reducir los riesgos ambientales y mejorar el bienestar de la población, con los recursos locales disponibles, sin tener que importar recursos de otros países o zonas. El modelo plantea “perseguir un único beneficio, y el aprovechamiento de forma innovadora de los beneficios derivados del proceso de producción y de las fuentes de ingresos que existieron a lo largo del proceso productivo” (Hermida y Domínguez, 2014).

Los residuos son considerados como recursos, todo es aprovechable, como, por ejemplo, los restos de café se puede utilizar como abono para champiñones, que a su vez sirve de alimento para el ganado.

“Con esta disciplina se diversificó el riesgo y abarataron los costes del subproducto o la eliminación de residuos, que se convirtieron en oportunidades de negocio para emprendedores” (Marcet et al., 2018).

- 7. Diseño regenerativo:** Este enfoque fue planteado por John T. Lyle profesor Universidad P. de Pomona (California), Hermida y Domínguez (2014, p.83) citan a Lyle (1994), que afirma que cualquier sistema, partiendo de la agricultura, se puede organizar de forma regenerativa, emulando el funcionamiento de los ecosistemas, donde los productos se crearon e interaccionan sin producir residuos.

3.2. Ventajas y límites del modelo

Ventajas

La transición hacia un sistema circular no solo aportará crecimiento económico o ayudará a recuperar el medioambiente, sino que también beneficiará a las empresas y a la sociedad en general. A continuación, se detallarán todas las ventajas que podría aportar la aplicación de los tres principios de la economía circular.

Beneficios económicos:

La economía circular supone una gran oportunidad para el ámbito económico, permite potenciar el crecimiento económico, creación de nuevos empleos, ahorros netos en los costes de materias primas y fomentar la innovación.

En Europa, la Fundación Ellen MacArthur, SUN y Mckinsey llevaron a cabo un estudio en que llegaron a la conclusión de que, aplicando los principios de la economía circular, en 2030 se puede alcanzar un beneficio neto de 1,8 billones de euros, es decir, 0,9 billones más que en el actual sistema lineal. (Ellen MacArthur, 2015, p.11).

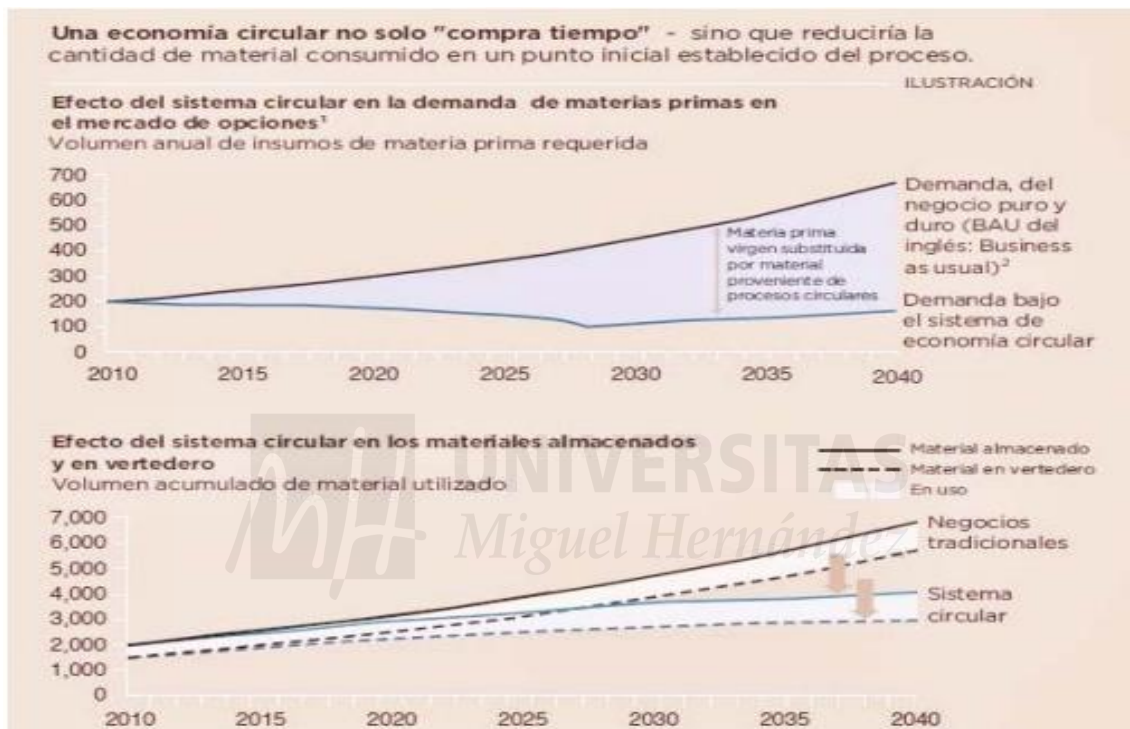
Uno de los beneficios más importantes que aporta la economía circular es el crecimiento económico, que se mide a través del PIB. Este crecimiento es debido a la creación de nuevas actividades en el proceso productivo, como, por ejemplo, la reparación, reutilización de residuos y reciclaje. Y también se debe a la optimización de uso y ahorro de costes de materias primas. Todas estas acciones han permitido a las empresas obtener mayores ingresos, lo que ha generado un incremento en el empleo y en la renta. Que a su vez se traduce en un incremento en el consumo y en el ahorro, beneficiando de este modo a todos los sectores de la economía. Así que todos estos factores provocan un ascenso en el PIB.

Otro beneficio económico sería los grandes ahorros netos de costes de materias primas. “De acuerdo con los nuevos modelos de producción, diversos análisis e investigaciones permiten asegurar que, en los sectores de manufactura de productos complejos de duración media de la Unión Europea, en un escenario de economía circular avanzado, la posibilidad de ahorro neto anual de costes de materias primas es considerable” (Espaliat, 2017, p.40).

Se consigue ahorrar en los costes de materias primas de la siguiente manera:

- Uno de los pilares fundamentales de la economía circular es la eliminación de la noción de residuo, convirtiendo los residuos en materia primas secundarias, que es empleada a su vez en nuevas cadenas de valor.
- Emplear al máximo los recursos, el mayor tiempo posible.
- Utilizar materias no contaminantes y renovables.

Figura 2: Efecto de la economía circular en la demanda de materias primas.



Fuente: Mauricio Espaliat (2017). *Economía circular y sostenibilidad*.

La transición a la economía circular fomenta la creación de empleo, eso se debe a que “los nuevos modelos de producción, sobre todo aquellos que implican el uso de las avanzadas tecnologías derivadas de la digitalización y de la automatización, están destinados a generar empleos de alta especialización” (Espaliat, 2017, p.43).

“La consecución de los nuevos objetivos en materia de residuos permitirá crear 580.0009 nuevos puestos de trabajo, en comparación con los resultados actuales, con la reducción de la demanda de recursos caros y escasos, logrando así una Europa más competitiva” (COTEC, 2017, p. 87).

Además, de generar puestos de trabajos altamente cualificados, se incentivará también el empleo local.

Beneficios ambientales:

En cuanto a los beneficios ambientales, la adopción de una economía circular permitirá reducir las externalidades negativas, reducir las emisiones de dióxido de carbono, reducir la extracción de materias primas, mayor productividad y calidad del suelo.

La concentración de dióxido de carbono en la atmosfera está aumentando desde el año 1950, lo que supone uno de los graves problemas que afronta el mundo actualmente, el exceso de emisiones de CO₂ contribuye al incremento del calentamiento global, perjudica y afecta al medioambiente, y pone riesgo la vida de los seres vivos.

Para poder reducir este problema climático hay que renunciar al modelo actual lineal basado en “extraer, producir y tirar”, y optar por otro circular. Según un estudio realizado por la Fundación Ellen MacArthur 2015 una senda de desarrollo económico circular podría reducir a la mitad las emisiones de dióxido de carbono de aquí a 2030 desde los niveles actuales (reducción del 48% de las emisiones de dióxido de carbono para 2030 en movilidad, sistemas de alimentación y el entorno construido, o el 83 % para 2050). (p.13).

La economía circular permite reducir las emisiones “mediante estrategias que: reducen las emisiones en las cadenas de valor, retienen la energía incorporada en productos y capturan carbono en el suelo y productos”. (Ellen MacArthur, 2019, p.18).

Por otra parte, al optimizar el uso de productos y materiales, repararlos y reutilizarlos varias veces, se consigue prolongar su vida útil y mantenerlos por más tiempo en la economía. Además, se fomenta el uso único de energías renovables. Esto nos permite reducir la extracción de materias primas. Según el mismo estudio de MacArthur de aquí a 2030 se podrá reducir el 32% del consumo de materias primas.

Por último, en cuanto a la erosión del suelo, como se ha concretado anteriormente, la economía circular distingue entre nutrientes biológicos y técnicos. Al conseguir devolver los nutrientes biológicos a la naturaleza

incrementará el valor y calidad del suelo y de la tierra, reduciendo la necesidad de añadir nutrientes adicionales.

Beneficios sociales:

La economía circular beneficia a toda la sociedad en general, uno de sus objetivos principales es reducir la contaminación tanto del agua, aire, tierra y acústica. “Las medidas de control van igualmente encaminadas a mejorar la calidad de los ecosistemas y a reducir los agentes causantes del cambio climático” (Espaliat, 2017, p.56).

Además, contribuye en el aumento del empleo, en el incremento de la renta y del consumo, derivados de la reducción de los precios y mejora del nivel de vida.

Permite una mayor utilización y aprovechamiento de los productos al mejorar la calidad, por lo tanto, podrá incrementar la demanda de estos, satisfacer de este modo mejor las necesidades de los consumidores.

La economía circular consigue eliminar la obsolescencia programada, en la actualidad algunas empresas suelen limitar o programar la vida útil de sus productos, tras un periodo de tiempo ya calculado el producto se convierte en obsoleto. El enfoque circular se basa en extender la vida útil de los objetos, al reutilizarlos y repararlos varias veces.

Beneficios empresariales:

En lo referido a los beneficios empresariales, la transición hacia un modelo circular facilitará la aparición de nuevos modelos de negocio, expandirse hacia nueva demanda de productos, evitará la dependencia de la elasticidad de los precios de las energías no renovables, ahorrar costes de materias primas al optimizar y minimizar el uso de estas. Y, por último, generación de beneficios, como consecuencia de la adopción de actividades circulares, como, la refabricación, reparación, reutilización de residuos...etc.

Desventajas y límites:

Se habla mucho de los beneficios de la economía circular, y como es capaz de solucionar los problemas actuales, pero también existen desventajas y límites que dificultan su aplicación.

Las barreras que obstaculizan la transición hacia la economía circular se clasifican según los siguientes ámbitos:

1. Limitaciones legislativas y normativas

Existe una falta de apoyo por parte del Gobierno para impulsar las acciones de la economía circular. Además de la dificultad de integración de “los diferentes niveles legislativos europeos con los nacionales, regionales/autonómicos y locales en la gestión de recursos materiales/energéticos y residuos” (COTEC, 2017, p.89).

2. Limitaciones financieras

Una de las principales limitaciones del modelo es la falta de financiación pública para impulsar la puesta en marcha de los principios de la economía circular. Tanto la creación de nuevos modelos de negocio, como la introducción de nuevas actividades circulares, requieren alta inversión de capital que muchas empresas no pueden llevar a cabo, sobre todo las empresas pequeñas, Pymes. Siendo la financiación una barrera para estas empresas.

3. Limitaciones tecnológicas

El desarrollo tecnológico es imprescindible para la consecución de los objetivos circulares, mediante el cual, se permite la reducción de materias, el reciclaje, ahorro energético y empleo de materias renovables de manera eficiente.

Sin embargo, supone una barrera, ya que en primera instancia requiere una alta cualificación de mano de obra, especialización, competencias, habilidades y conocimientos que actualmente no están disponibles.

4. Limitaciones culturales

Uno de los factores que dificultan la transición hacia el modelo circular es la aceptación cultural por parte de los productores y clientes. En cuanto a los consumidores, a pesar de que últimamente están optando más por los productos y servicios sostenibles, aun así, para muchos no es una prioridad a la hora de comprar, también consideran a los productos reciclados, reutilizados de mala calidad. Esta falta de concienciación se deriva principalmente de la ausencia de información sobre el origen, los recursos empleados en cada producto, y sobre los beneficios que aportan los productos sostenibles y ecológicos.

Por otra parte, la obsolescencia programada también dificulta cambiar estos hábitos de compra, ya últimamente está cada vez se utiliza más, impulsando de este modo el consumismo masivo.

Según un estudio realizado por el instituto de investigación Capgemini, gracias a la crisis sanitaria de coronavirus los consumidores están cada más conscientes sobre los productos sostenibles. En el mismo estudio, el 53% de los encuestados buscan a empresas sostenibles, el 67% de los consumidores serán más conscientes sobre la conservación de los recursos naturales. Y el 65% de los consumidores serán más conscientes en sus hábitos de compra.

Por lo tanto, para solucionar este problema es necesario llevar a cabo campañas de concienciación sobre los beneficios de la economía circular, sus actividades, su calidad, así como los riesgos del modelo actual lineal. Mauricio Espaliat 2017 recomienda “el empleo de medios digitales y de internet permite hacer llegar con rapidez, a cualquier rincón del mundo, y a un número ilimitado de audiencias, cualquier información, relevante o no, que permita acelerar la transición hacia la economía circular a escala planetaria” (p. 113).

Criticas al modelo circular:

Por último, aparte de las limitaciones mencionadas existen otras que son más difíciles de solucionar. Según Norma Martínez y Margarita Porcelli en su informe “Estudio sobre la economía circular como una alternativa sustentable frente al ocaso de la economía tradicional” basándose en la “paradoja de Jevons” detallan claramente las siguientes desventajas de la economía circular (p. 16):

1. Zero waste (residuo cero), afirma que esto no es posible de conseguir, ya que el propio proceso de reciclaje genera residuos. Y los recursos reciclados no se reciclan al 100%.
2. Efecto rebote: el incremento de la eficiencia de uso de un recurso supone un incremento también en su consumo. Por lo que no se reduce el consumo de los recursos, que es uno de los objetivos de la economía circular.
3. Cuadrática del círculo: solo se llega a reciclar el 6% de los recursos extraídos en el mundo.

4. El coste de reciclaje es tan elevado que puede ser mayor que los propios beneficios

3.3 Comparación entre el modelo lineal y el modelo circular

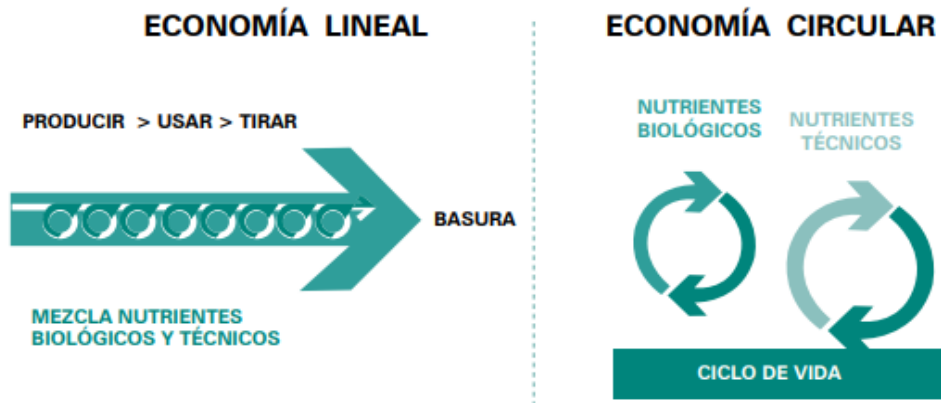
3.3.1 Economía lineal:

La economía lineal es el modelo que predomina actualmente que se basa en tres acciones “extraer, utilizar y desechar”, “basada en grandes cantidades de materia y energía baratas y de fácil acceso y que nuestro futuro, se muestra cuando menos incierto, ante un sistema que es a todas luces insostenible, es momento de elegir nuestro escenario futuro, pues solo si empezamos a construirlo hoy, podremos vivir en él”. (Lobato, 2017, p.38).

Este modelo económico “presta escasa atención a si los productos, sus componentes o los recursos empleados en su producción, son utilizados o no de modo racional” (Espaliat, 2017, p.19).

La primera fase de este modelo económico consiste en extraer los recursos y materias primas que posteriormente, mediante un proceso productivo serán transformados en bienes de uso final o inputs para otros productos. En la segunda fase el bien es utilizado por los consumidores durante un tiempo determinado. Y la última fase de este modelo de producción lineal consiste en tirar el bien al final de su vida útil, ya que es considerado únicamente como un residuo obsoleto.

Figura 3: Comparación entre economía lineal y circular.



Fuente: *Economía circular como marco para el ecodiseño: el modelo ECO-3*. Hermida y Domínguez (2014)

A continuación, se detalla factores que dejan claro la insostenibilidad del enfoque lineal según la Fundación Ellen MacArthur 2015:

1. cambios demográficos y la urbanización:

La población mundial está en constante crecimiento, según las Naciones Unidas se estimará que en 2050 la población mundial alcanzará 9700 millones de personas, lo que supone 2000 millones personas más en solo 30 años. “Adicionalmente, unos 3.000 millones de personas alcanzarán un estatus social de clase media, y, consiguientemente, sus pautas de consumo cambiarán, y la demanda mundial de energía y materias primas subirá dramáticamente” (Marcet et al., 2018, p.17). A parte, más de la mitad de la población mundial reside en zonas urbanas, “el porcentaje de la población que reside en ciudades ascienda al 66 %” (Ellen MacArthur, 2015). Lo que puede causar una generación de gran cantidad de residuos como consecuencia de las actividades cotidianas de estas personas.

Con el crecimiento de la población mundial, de la clase media y de la urbanización, como consecuencia se incrementará la demanda de los productos y materias primas, que con los recursos escasos y limitados disponibles es muy difícil de satisfacer. Además, se prevé que en el futuro estos recursos pueden llegar a agotarse.

2. Pérdidas económicas y residuos estructurales:

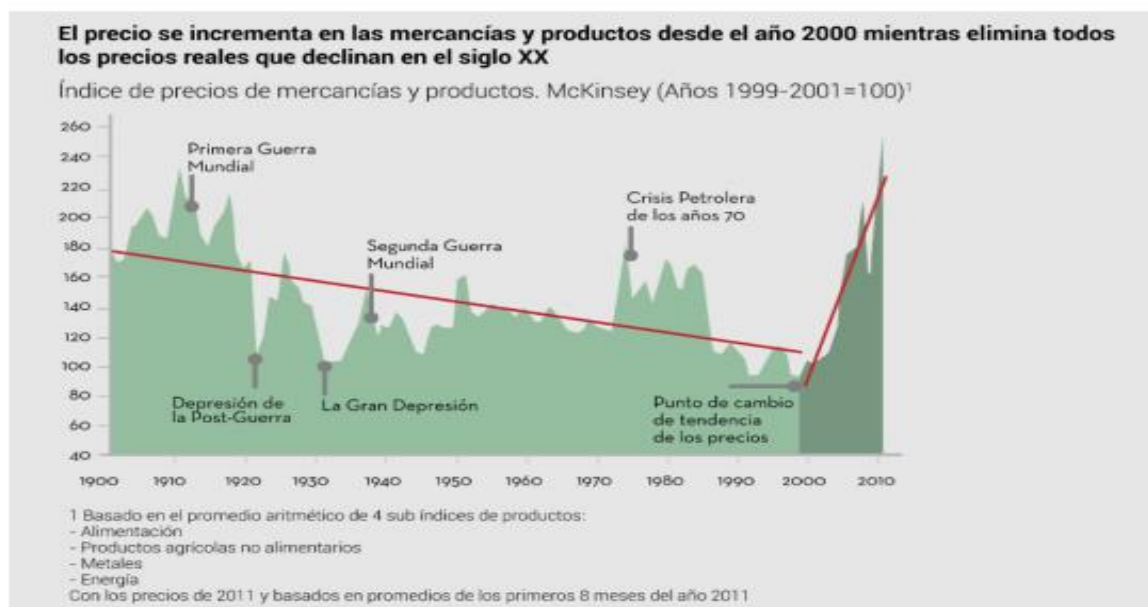
Los productos al final de su vida útil son desechados en los vertederos, sin ser aprovechados en otra cadena de valor, esto provoca un crecimiento en la cantidad de residuos depositados. Además, no se consigue reciclar todos los residuos, en el mundo solo se llega a reciclar el 6% de las materias, y en “Europa, el reciclaje de materias y la recuperación de energía basada en residuos capturan solo el 5 % del valor original de las materias primas”. (Ellen MacArthur, 2015, p.3).

3. Riesgos de precios y de suministros:

La dependencia de los precios de las materias primas que experimentan una gran volatilidad constantemente supone una gran amenaza para la economía y para las empresas. “El aumento de la volatilidad de los precios de los recursos puede lastrar el crecimiento económico al incrementar la incertidumbre, desalentar la inversión de las empresas y elevar el coste de la protección frente a los riesgos relacionados con los recursos” (Ellen MacArthur, 2015, p.3).

En el siguiente grafico (Imagen 4), se puede observar como en los últimos años el precio de los recursos y de los productos están teniendo un significativo aumento, que puede llegar a empeorarse más.

Figura 4: Incremento del precio de los recursos.



Fuente: *España circular 2030*. Gobierno de España (2020).

Además, la economía actual depende bastante de los recursos importados desde fuera, lo que supone en sí un riesgo. “La Unión Europea importa seis veces más materias y recursos naturales de los que exporta. Japón importa casi todo su petróleo y otros combustibles líquidos y gas natural, e India importa aproximadamente el 80 y el 40 %, respectivamente”. (Ellen MacArthur, 2015, p.3).

4. Deterioro de sistemas naturales:

La economía lineal contribuye también al deterioro de los sistemas naturales, al generar externalidades negativas que provocan grandes impactos medioambientales, como, por ejemplo, la contaminación de los océanos, cambio climático, pérdida de la biodiversidad y capital natural, degradación del suelo, acumulación de residuos y agotamiento de las reservas naturales de escaso valor.

En cuanto a la contaminación de los océanos, es un grave problema que está ocasionando la población mundial, un estudio realizado por Ellen MacArthur 2020 estima que en 2050 podría haber más plástico que peces en el océano.

Si no se realiza nada la cantidad de plástico que se vierte en los océanos en el año 2040 se triplicará, y la cantidad acumulada en los océanos se multiplicará por cuatro. Este aumento se debe a estos factores “aumento del uso de plástico per cápita; cambios a materiales de bajo valor/ difíciles de reciclar y un crecimiento desproporcionado en mercados con bajas tasas de recolección” (Ellen MacArthur, 2020).

5. Avances tecnológicos:

Las innovaciones y avances tecnológicos impulsan cambiar este sistema actual por otro circular. “Las tecnologías industriales y de la información se pasan ahora a Internet o se aplican a escala, lo que permite la creación de enfoques empresariales de economía circular que antes no eran posibles” (Ellen MacArthur, 2015).

3.3.2 Economía circular:

La economía circular es un modelo económico y productivo que a diferencia del lineal los residuos no son desechados, sino reincorporados otra vez a la cadena de valor, además trata de optimizar la utilización de los bienes, alargando su vida útil el mayor tiempo posible.

Varios factores han dejado insostenible a la economía lineal, y han alentado el cambio hacia un nuevo paradigma circular. “Este enfoque debe poner las bases para hacer posible una transición justa y solidaria hacia un nuevo modelo que promueva la protección del medio ambiente y la transformación del sistema productivo y, al mismo tiempo, el progreso, el bienestar social y la igualdad de género” (Gobierno de España 2020, p.8).

En el informe “España Circular 2030” impulsado por el Gobierno de España detalla las características que diferencian la economía circular de la lineal, y como ha sido capaz de abordar los problemas generados por ineficiencia del enfoque lineal. Estas son las acciones en los que se diferencia el modelo circular del modelo lineal:

- Optimiza la utilización y fomenta la eficiencia de los sistemas productivos, alargando de este modo la vida de los productos.
- Elimina los residuos
- Elimina las externalidades negativas
- Fomenta el crecimiento económico
- Preservación y mejora del capital natural
- Elimina el uso de sustancias y productos químicos
- Ecodiseño
- Creación de nuevos modelos de negocio
- Diferencia entre nutrientes biológicos de los técnicos

3.4. Evolución normativa

A nivel internacional:

Uno de los pilares fundamentales que permitirán la transición hacia la economía circular es el marco normativo, por lo tanto, “definir y establecer un marco que

nos permita identificar cómo los distintos elementos se desarrollan en el tiempo, y cómo se están midiendo”. (COTEC, 2019).

“La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible junto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible se adoptaron por 193 países miembros de Naciones Unidas en 2015 como un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030”. (Gobierno de España 2020, p. 12).

“Así, los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que se aprobaron en septiembre de 2015 se han convertido en el principal referente para guiar las políticas europeas y nacionales en materia de desarrollo sostenible, hasta el punto de contar en España con un Alto Comisionado para la implantación de la Agenda 2030”. (COTEC 2019, p. 32).

Según Mauricio Espaliat 2017 los objetivos más relevantes relacionados con la economía circular en la Agenda 2030 son los siguientes (p.182):

- Agua
- Energía
- Innovación industrial
- Ciudades
- Clima
- Producción y consumo responsable
- Alianzas estratégicas enfocadas a objetivos

A nivel europeo:

El marco normativo europeo recoge una serie de estrategias y planes de acción para facilitar la implantación de la economía circular. “La aproximación hacia una Economía Circular constituye el núcleo para modernizar y transformar las economías de los países en una dirección más sostenible, siendo además fundamental para alcanzar el ODS 12, hacia nuevos modelos de consumo y producción sostenibles” (COTEC 2019, p.34).

Estrategia Europa:

En primer lugar, está la “Estrategia Europa 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador”, que se apoya en la “Hoja de ruta para una Europa eficiente en el empleo de los recursos”, y que se desarrolla en el Séptimo Programa de Acción en materia de Medio Ambiente (VII PMA). (COTEC 2019). Esta estrategia europea pretende corregir los defectos del actual modelo de crecimiento, llevando a cabo un crecimiento inteligente, mediante el desarrollo de conocimiento y de la innovación; crecimiento sostenible basado en una economía verde donde se emplean los recursos de manera eficiente; y crecimiento integrador, a través de reforzar el empleo y la cohesión social y territorial.

Plan de Acción para la Economía circular:

En segundo lugar, para avanzar hacia el modelo circular en 2015 la Comisión Europea impulsó el Plan de Acción para la Economía circular, que recibe el nombre de “cerrar el círculo”. Este plan se considera uno de los más importantes, y es el que ha impulsado la transición hacia la economía circular.

Este plan de acción recoge 54 medidas “de desarrollo en los ámbitos de la producción, el consumo, la gestión de residuos, el mercado secundario de materias primas, y en cinco sectores: plásticos, residuos alimentarios, materias primas críticas, construcción y demolición, y biomasa y bio-productos, junto con el fomento de la I+D+i y la inversión” (Gobierno de España 2020, p.12).

Los objetivos de este plan de acción a largo plazo son: “reducir los depósitos en vertederos y aumentar la preparación para la reutilización y el reciclado de flujos clave de residuos, como los residuos municipales y los residuos de envases” (Comisión Europea, 2015).

En marzo en el año 2020, se impulsó un nuevo plan de acción para la economía circular por parte de la Comisión Europea, es solo para reforzar el plan anterior.

En este nuevo Plan de Acción “Se adoptarán nuevas medidas para reducir la producción de residuos y garantizar que la UE disponga de un eficiente mercado interior de materias primas secundarias de alta calidad. Se reforzará también la capacidad de la UE para asumir la responsabilidad de sus residuos”. (Comisión Europea, 2020). Para conseguir sus objetivos y reducir los residuos se “introduce medidas encaminadas a potenciar la durabilidad y reutilización, combatir la

obsolescencia o promocionar la remanufactura, entre otras. También incrementa los esfuerzos para empoderar a los consumidores o robustecer el mercado de materias primas secundarias". (Gobierno de España 2020, p.13).

Horizonte 2020:

"La transición hacia una economía circular supone un cambio sistémico, en el que la investigación y la innovación juegan un papel clave". (Gobierno de España 2020, p.14). Para ello la comisión europea ha impulsado un programa para fomentar la investigación e innovación europea, "Horizonte 2020", que es el Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE (2014-2020). Cuenta con un presupuesto aproximadamente de 78 millones de euros.

El "Horizonte 2020" se basa en conseguir tres pilares fundamentales: excelencia científica, liderazgo industrial y desafíos sociales.

En este programa de financiación "las entidades españolas han tenido un alto grado de presencia, participando en el 72,3 % de los proyectos financiados y liderando el 32,7 % de los mismos". (Gobierno de España, 2020, p.14).

A nivel nacional:

El Gobierno de España ha creado en el año 2017 La Estrategia Española para la Economía Circular (EEEC), "bajo la coordinación y liderazgo del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, y del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, en colaboración con el resto de ministerios implicados, las comunidades autónomas y la Federación Española de Municipios y Provincias". (COTEC 2019, p.40).

Este documento recoge serie de acciones para transitar desde un modelo lineal hacia otro circular, prolongar de este modo la vida útil de los productos, diseñar los productos desde la fase de diseño para que duren, y para que sea fácil su posterior reutilización, reparación y reciclaje, eliminar los residuos producidos, reducir aquellos que son difíciles de eliminar, además de mejorar la eficiencia de los recursos empleados.

"La visión de esta Estrategia es de largo plazo y será ejecutada a corto y medio plazo mediante sucesivos planes de acción, que irán incorporando la experiencia

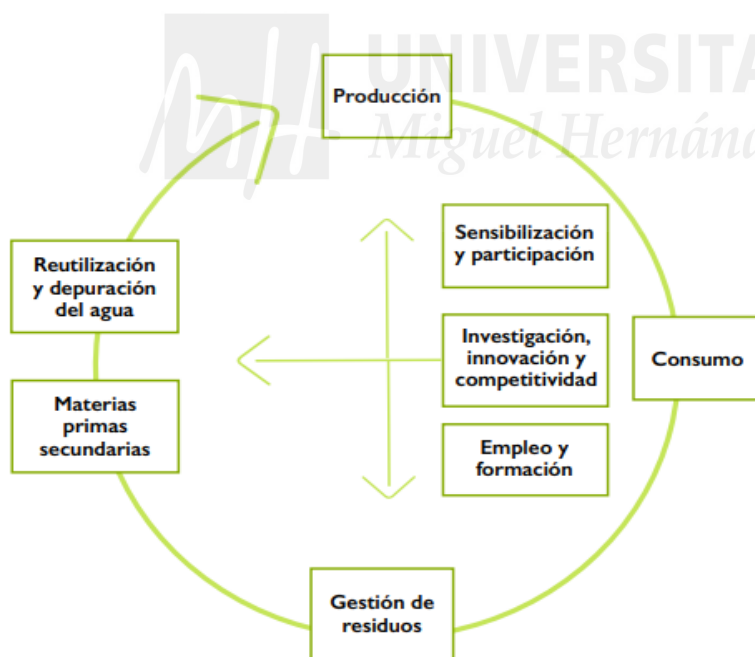
acumulada e irán adaptándose a las novedades y circunstancias”. (Gobierno de España, 2020, p.28).

Los objetivos que aspira conseguir a corto plazo en el año 2030 según el informe de España Circular 2030 (Gobierno de España, 2020) son los siguientes (p.28):

- Reducir el consumo nacional de materiales el 30%.
- Reducir los residuos generados el 15%.
- Reducir los residuos de alimentos el 50% en toda la cadena de alimentación.
- Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10 % de los residuos municipales generados.
- Reducir las emisiones carbono.
- Mejorar la eficiencia en el uso del agua en un 10%.

Ejes y líneas de actuación:

Figura 5: las líneas de acción de la estrategia de España circular 2030.



Fuente: España Circular 2030, Gobierno de España (2020).

“El plan de acción cuenta con cinco líneas principales de actuación: producción y diseño, consumo, gestión de residuos, materias primas secundarias, y reutilización del agua. Además, con carácter transversal, se incorporaron tres

más: sensibilización y participación, investigación, innovación y competitividad, y empleo y formación”. (COTEC 2019, p.44).

Los sectores más importantes para la implantación de esta estrategia:

- Construcción.
- Textil y confección.
- Turismo.
- Bienes de consumo.
- Industrial.
- Agroalimentación, pesquero y forestal.

En cuanto a mecanismos e indicadores de seguimiento y de evaluación del EEEC. Según la Comunicación COM (2018) 29 existen diez indicadores clave significativos agrupados en cuatro etapas y aspectos de la economía circular: 1) producción y consumo, 2) gestión de los residuos, 3) materias primas secundarias y 4) competitividad e innovación. (Gobierno de España 2020, p.49).

4. Industria creativa y cultural

4.1. Qué son las industrias creativas y culturales

A continuación, definiremos el significado de cada uno de los conceptos que forman parte de las industrias creativas y culturales: la industria y economía cultural, e industria y economía creativa.

Pero antes, hay que dejar claro que se entiende por creatividad. La creatividad es un concepto difícil de definir ya que es muy amplio y subjetivo, además de tener definiciones muy variadas. Pero en general se puede entender que la creatividad se considera aquella habilidad de hacer las cosas de manera diferente.

Según el informe de UNCTAD 2008 la creatividad es “la formulación de nuevas ideas, y a la implementación de estas ideas en la producción de obras de arte y de productos culturales originales, creaciones funcionales, invenciones científicas e innovaciones tecnológicas”. (p.10).

Otra definición creada por Unesco 2010, la creatividad “es la que da origen a los bienes y servicios de las industrias” creativas y culturales.

Industria y economía cultural:

El término de industria cultural surgió en el año 1948 por T. Adorno y Horkheimer, como crítica al capitalismo y a la mercantilización del arte, haciendo referencia “a las técnicas de reproducción industrial en la creación y difusión masiva de obras culturales”. (UNESCO 2010, p.10).

“No obstante, a comienzos de los años 60, muchos analistas empezaron a reconocer que el proceso de mercantilización no siempre o no necesariamente acaba resultando en degeneración de la expresión cultural. De hecho, a menudo sucede lo contrario, porque los bienes y servicios generados industrialmente (o digitalmente) poseen claramente muchas cualidades positivas”. (UNESCO 2013, p.22). Por este motivo, posteriormente se comenzó a utilizar este término como algo positivo, y no como mercantilización de las obras culturales.

En cuanto, a la economía cultural es un sector de la economía, que fue creado en el 1966 por Baumol y Bowen. Este término “trata de destacar la dimensión económica de la cultura, es decir, cómo el ejercicio de la cultura crea riqueza económica: la cultura se inserta en la economía” (Echeverría, 2017, p.59).

Economía e industria creativa:

La economía creativa es un término muy amplio, debido a que el concepto de creatividad tampoco es concreto, por lo que es muy difícil encontrar una definición exacta. Es un sector de la economía, creado por el escritor y gestor de medios de comunicación británico Howkins en el año 2001, que lo aplicó a 15 industrias que iban desde las artes hasta la ciencia y la tecnología. Según los cálculos de Howkins, en el año 2000 la economía creativa tenía un valor de 2.2 billones de dólares estadounidenses a nivel mundial y crecía al año a una tasa de 5%. (UNESCO 2013, p.22).

Por otro lado, está la industria creativa, fue creada por Australia en el año 1994, aunque se popularizó posteriormente por Reino Unido en 1998 con el informe Creative Industries Mapping Document, creado por DCMS (Departamento of Culture, Media and Sports). Este informe incluye políticas públicas e instrumentos para medir estas industrias creativas.

Las industrias creativas “tienen su origen en la creatividad individual, la destreza y el talento y que tienen potencial de producir riqueza y empleo a través de la generación y explotación de la propiedad intelectual”. (UNESCO 2010, p.17).

Este modelo británico clasifica las industrias creativas en “trece subsectores: Publicidad, Arquitectura, Artes y Antigüedades, Artesanías, Diseño, Moda, Cine y Vídeo, Software de entretenimiento, Música, Artes Escénicas y Radio-televisión”. (Echeverría, 2017, p.20). Reino Unido ha incluido como industria creativa el software, algo que ha sido muy criticado por Europa, por este motivo países europeos no han adoptado este modelo.

Las industrias creativas han impulsado el crecimiento económico en Reino Unido eso se puede observar al medir las aportaciones de estas industrias en el PIB. “El informe atribuyó al sector un peso económico del 4% del producto industrial bruto (PIB) en 1998. En el informe de 2001, más amplio y sistemático, se detectó un crecimiento del sector de un 16% durante el bienio 1997-98, siendo así que la economía británica había crecido un 6% en dicho período. En conjunto, el sector SCC aportó un porcentaje del 5% del PIB en 2001. Este porcentaje ha seguido creciendo en Gran Bretaña en los últimos años, hasta superar en 2010 el 9%”. (Echeverría, 2017, p.20).

La diferencia entre industria creativa e industria cultural es lo siguiente; “la noción de “industrias culturales” enfatiza aquellas industrias cuya inspiración proviene del patrimonio cultural, el conocimiento tradicional y los elementos artísticos de la creatividad, la noción de “industrias creativas” pone el énfasis en la creatividad, innovación, habilidad y talento en la explotación de la propiedad intelectual”. (Echeverría, 2017, p.63).

Las industrias creativas y culturales:

Las industrias creativas y culturales “son los sectores de actividad que tienen como objeto principal la creatividad, la producción o reproducción, la promoción, la difusión y la comercialización de bienes, servicios y actividades de contenido cultural, artístico o patrimonial” (UNESCO 2010, p.17).

Sus principales características según UNESCO 2010 son: Intersección entre la economía, la cultura y el derecho; consideran la creatividad como actividad

central; protegidas por derechos de autor; Doble naturaleza: económica (generación de riqueza y empleo) y cultural (generación de valores, sentido e identidades); y demanda y comportamiento de los públicos difícil de anticipar.

“El concepto de industria cultural y creativa debe entenderse no en el sentido puramente “industrial” del término, sino en el sentido de sectores de actividad organizada, compuestos por las funciones necesarias para permitir que los bienes servicios y actividades de contenido cultural, artístico o patrimonial lleguen al público o al mercado. Por ello, no se limitan a los productores de contenidos, sino que engloban todas otras actividades conexas o relacionadas que contribuyen a la realización y la difusión de los productos culturales y creativos”. (UNESCO 2010, p.17).

Las industrias creativas e industriales también reciben el nombre de economía naranja.

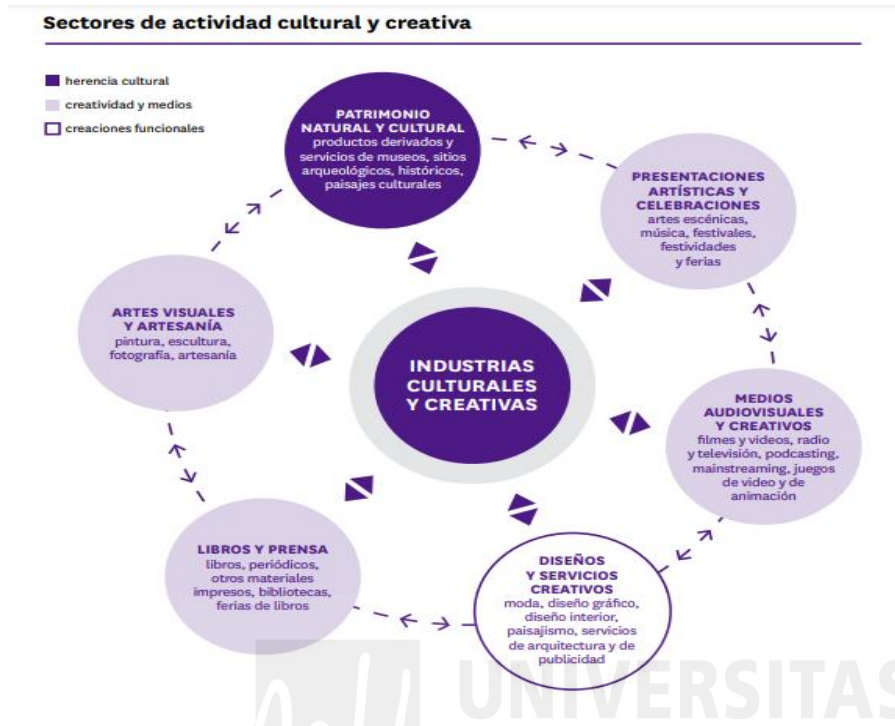
La clasificación de las industrias creativas y culturales puede variar dependiendo del contexto y país, existen diversos enfoques, cada uno con una clasificación diferente. Uno de los problemas que experimenta el sector es la dificultad de su delimitación. Esta falta de delimitación genera problemas a la hora de analizar y estudiar estas industrias, ya que depende de la institución que ha realizado el informe, depende del país y tiempo de publicación del dicho informe.

En este trabajo se seguirá la clasificación aportada por UNESCO 2010, que clasifica a los sectores de actividades culturales y creativas en 7 dominios: (p.19).

- **El patrimonio cultural y natural:** productos derivados y servicios de museos, sitios arqueológicos, históricos, paisajes culturales.
- **Las presentaciones artísticas y celebraciones:** artes escénicas, música, festivales, festividades y ferias.
- **Las artes visuales y artesanías:** pintura, escultura, fotografía, artesanía.
- **Libros y prensa:** libros, periódicos, otros materiales impresos, bibliotecas, ferias de libros.
- **Medios audiovisuales e interactivos:** filmes y videos, radio y televisión, podcasting, mainstreaming, juegos de video y de animación.
- **El diseño y los servicios creativos:** moda, diseño gráfico, diseño interior, paisajismo, servicios de arquitectura y de publicidad.

- Turismo y los deportes y la recreación.

Figura 6 : Clasificación de las industrias creativas y culturales



Fuente: UNESCO (2010), *Políticas para la creatividad Guía para el desarrollo de las industrias culturales y creativas*.

4.2. Importancia de la industria creativa y cultural

Las industrias creativas y culturales juegan un gran papel en la economía, aportando grandes beneficios económicos y culturales. Son una de las fuentes principales de innovación, eso se debe a las actividades de creatividad que comprenden estas industrias, además, generan numerosos puestos de trabajos, sobre todo locales.

Beneficios económicos:

1. Aporta gran valor agregado

“Las industrias creativas y culturales se han convertido en los últimos años en un sector estratégico debido al importante papel desempeñado por esta industria como dinamizadora de la actividad económica y el empleo”. (Fundación Idea, 2012, p.29). En Europa las industrias creativas y culturales aportan

aproximadamente 4,2% al PIB. Mientras que en España representan el 2,8% del PIB. Esta gran aportación del valor agregado beneficia en sí a toda la economía en general, ya que tiene un “efecto arrastre”, Según Borja Álvarez, Camillo Vázquez y Ángela Gutiérrez (2019), fomentan “el crecimiento de otras áreas económicas como el turismo; crean e inspiran tecnologías y servicios digitales, y producen beneficios para la educación, la inclusión y la innovación social. En definitiva, crean una “marca-país” con sinergias positivas para otros muchos sectores”.

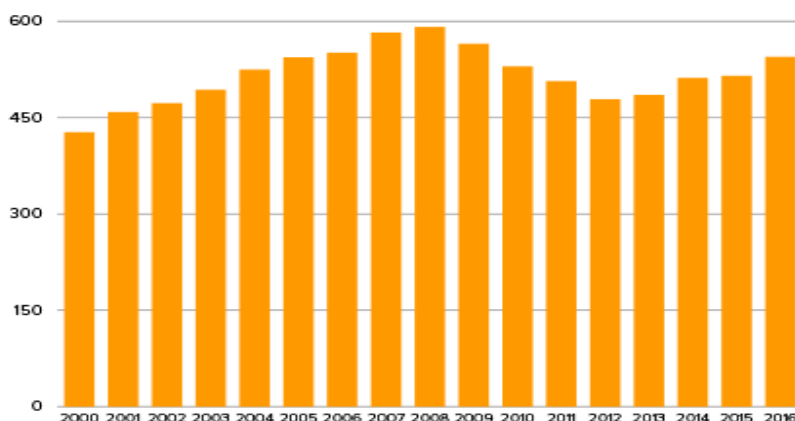
Los efectos indirectos de esta industria ayudan también a incrementar el PIB, y a generar puestos de trabajo en actividades relacionados con la industria creativa y cultural.

2. Genera puestos de trabajo

Las industrias creativas y culturales fomentan la creación de puestos de trabajo, tanto de manera directa como indirecta. “Al tratarse de un sector intensivo en factor trabajo, su desarrollo supone un aumento importante del empleo de calidad y un impulso notable de la economía basada en el conocimiento”. (Fundación Idea, 2012, p.33).

Según los datos de 2017, las industrias creativas generan alrededor de 584300 puestos de trabajo en España. Los trabajos generados son altamente cualificados, profesionales y especializados.

Figura 7: Evolución del empleo medio anual de las industrias creativas y culturales



Fuente: Álvarez et al., (2019), *La promoción de las industrias culturales y creativas como herramienta para la acción exterior de España*.

Como se observa el empleo está en ascenso, sobre todo tras la crisis económica que tuvo España. Por otra parte, debido a su relación con otros sectores genera más puestos de trabajo de manera indirecta.

3. Fuente de ventaja competitiva

Las industrias creativas y culturales pueden ser fuente de ventaja competitiva, ya que contiene bienes y servicios difíciles de copiar, sobre todo si están patentados. El hecho de que la cultura y la creatividad son intangibles es muy difícil que sean imitados por otros de igual manera. Lo que supone una ventaja competitiva sobre todo frente a otros países.

4. Potencia la innovación

La industria creativa y cultural al basarse en la creatividad desempeñan un papel fundamental en impulsar la innovación, que incluso puede ser aplicable a otras industrias y sectores. Un claro ejemplo de esto, son las cámaras.

Fomentan la innovación tecnológica y la no tecnológica. Están importante, que “la Estrategia 2020 recomienda incrementar el refuerzo e innovación de las industrias culturales y creativas como marco del futuro desarrollo de Europa”. (Fundación Idea, 2012, p.9).

La innovación también es un factor clave, ya que “ofrece la oportunidad de ser más competitivos en un mundo en el que la comercialización de los productos ha evolucionado hacia una venta emocional”. (UNESCO, 2010, p.104).

5. Estimula al turismo

Debido a la relación estrecha existente entre las industrias creativas y culturales y el turismo, la industria ayuda a atraer el turismo, específicamente dentro del sector de turismo, se incentiva las categorías de turismo cultural, idiomático y creativa. Por lo tanto, un crecimiento, conservación y mejora en las industrias creativas y culturales incentivarán también al turismo, un sector importante en la economía.

Figura 8: Impacto de las industrias creativas y culturales sobre el turismo

IMPACTO SOBRE EL TURISMO		
2015	ESPAÑOLES	EXTRANJEROS
VIAJES REALIZADOS POR MOTIVOS CULTURALES	14,3 m. (17,8% del total de viajes)	7,2 m. (12,4% del total de viajes)
GASTO TOTAL ASOCIADOS A VIAJES CULTURALES	6 751,7 m. €	8 062,2 m. €

Fuente: Álvarez et al., (2019), *La promoción de las industrias culturales y creativas como herramienta para la acción exterior de España*.

Beneficios sociales:

1. Contribuye a la cohesión social

“Las expresiones culturales son, quizá, lo que mejor refleja, de manera tangible o intangible, la identidad de una comunidad determinada”. (UNESCO, 2010, p.21). La cultura es la que representa a cada sociedad, idioma, canciones, patrimonio, tradiciones, con los que cada individuo se siente identificado y siente que forma parte de una comunidad. “características que hacen que cada sociedad sea única y diferente”. (UNESCO 2010, p. 21).

2. Facilita la expresión de comunidades

Cada país, comunidad, zona y pueblo, puede expresar su cultura, pensamiento y tradiciones mediante el arte. Lo que facilita también la globalización, se puede hacer transmitir la cultura de cada país a otro. Un ejemplo de esto es la cultura coreana que está atrayendo últimamente mucha la atención debido difusión de las películas y canciones coreanas.

Por lo que, las industrias creativas y culturales son una herramienta fundamental para promocionar la cultura.

4.3. Retos que enfrenta la industria:

Existe una serie de retos que dificultan el crecimiento e internacionalización de estas industrias.

1. Financiación

Es un sector que depende mucho de las inversiones públicas. “Se trata de un sector que suele tener graves problemas de acceso a la financiación” (Álvarez et al., 2019), eso se debe a los recortes que están tomando los gobiernos, acerca de este sector. También esta falta de financiación se deriva de “las carencias en habilidades empresariales de los trabajadores de las ICC, que suelen centrarse más en el desarrollo de sus proyectos culturales, y menos en la consolidación de planes de negocio”. (Álvarez et al., 2019).

Otro motivo de dificultad de obtención de financiación es que las industrias creativas y culturales son consideradas inversiones de alto riesgo, ya que “los activos intangibles como la novedad, el copyright y la creatividad no suelen estar reflejados en los balances. Esta dependencia de activos intangibles es una característica que impide el paso a la financiación”. (Fundación Idea, 2012, p.91).

Es un sector con alto número de empresas pequeñas que les he difícil la consecución de financiación comparadas con otras empresas grandes.

2. Sector formado por empresas pequeñas:

“Se trata de un sector excesivamente atomizado, formado mayoritariamente por autónomos o por empresas de menos de cinco trabajadores. En 2015 había 112.037 empresas en el sector de las ICC en España, que representaban el 3,5% del total, y tan sólo el 6,7% tenían más de cinco trabajadores”. (Álvarez et al., 2019).

3. Discriminación según el género

Desigualdades entre hombres y mujeres en esta industria, Según UNESCO 2008, “existen brechas entre hombres y mujeres, pues existen desigualdades en el acceso, oportunidades y reconocimiento en diferentes empleos y espacios de decisión” (Fundación Acrip. 2019, p.69).

Existen también brechas salariales, en los que los hombres ganan más que las mujeres en términos salariales.

4. Digitalización

La digitalización supone también un reto, ya que exigen a la industria estar adoptándose constantemente a estos cambios, a las innovaciones y al cambio de las necesidades de los consumidores.

4.4. Situación de la economía circular en las industrias creativas

En este apartado, estudiaremos la situación actual de la economía circular en algunos sectores de actividad industrial y cultural. Se ha escogido el sector de diseño y servicio creativo, que incluye las actividades de: moda, diseño interior, paisajismo, servicios de arquitectura y de publicidad. Para analizar detalladamente como se aplica los principios de economía circular en estos sectores.

Para escoger este sector de diseño y servicios creativos, se ha seguido la clasificación de UNESCO, que clasifica a las industrias creativas y culturales en 7 dominios, el diseño y servicio creativo forma uno de esos dominios. La razón de elección de este dominio es que recoge las actividades que realizan la primera fase que es el diseño, debido a la importancia de esta fase en la economía circular, se ha seleccionado estas actividades para analizar e identificar la importancia del diseño en la transición hacia el modelo circular. Además, este dominio comprende a los sectores más contaminantes y los que más residuos generan que son el diseño de moda y la arquitectura.

4.4.1. Sector de la moda:

Con el sistema lineal actual que consiste en “comprar, usar y desechar”, el sector de la moda está provocando grandes impactos medioambientales, según la ONU 2019 la industria de la moda es la segunda más contaminante del mundo. Además, según la ONU 2019 los efectos negativos que provoca la industria de la moda son los siguientes:

- Para fabricar unos vaqueros se gasta una cantidad de 7500 litros de agua, lo equivalente a la cantidad que toma una persona en siete años. También es responsable de desperdiciar el 20% de agua a nivel global.

- Emite más dióxido de carbono que el sector aéreo y marítimo.
- Cada año se tiran al mar medio millón de toneladas de microfibra, lo que equivale a 3 millones de barriles de petróleo.
- La producción de ropa se duplicó entre 2000 y 2014.
- Cada segundo se entierra o quema una cantidad de textiles equivalente a un camión de basura.

Como podemos observar los impactos que genera el sector de la moda son muy graves, en el futuro, sino se lleva ningún cambio la situación del medioambiente puede llegar a empeorar. Hay que llevar a cabo cambios necesarios, tanto del consumo masivo que está habiendo últimamente por parte de los consumidores, como cambios en la producción, la cantidad de agua utilizada, reutilización y reciclaje de las prendas.

Los hábitos de consumo comparados con hace años han cambiado, ahora, la ropa es cada vez más barata y accesible, lo que ha generado un incremento de consumo. La fundación de las Naciones Unidas 2019 citan al estudio realizado por McKainsey sobre el Estado de la Moda de 2019, según este autor, actualmente cada persona compra en promedio 60 centavos de dólar más en ropa que hace 15 años y la desecha en la mitad de tiempo de lo que solía hacerlo en ese entonces. Han surgido lo conocido como *fast fashion*, modas rápidas, cada periodo de tiempo se saca colecciones nuevas de ropa, al paso de un tiempo, esas colecciones se quitan del mercado lanzando otra colección nueva. “Esta estrategia de obsolescencia programada pone fecha de caducidad a los productos de moda. Crea la falsa sensación de poca durabilidad antes de que la prenda llegue al final de su vida útil” (Blum 2021, p.14). Hay empresas de moda conocidas llegan a renovar su colección de ropa cada 15 días.

Las *fast fashion* están incrementando el consumismo, los consumidores cada vez tienen la necesidad de cambiar o comprar más ropa. Estos se ven influenciados sobre todo mediante las redes sociales. Por lo que, hay que concienciar a estos sobre la gravedad de estas modas rápidas.

Otra razón, la cantidad de basura generada por esta industria, tanto por parte del consumidor al desechar los productos a la basura, como los desechos generados por parte de los productores, “el 25% de los recursos se pierden en las cadenas

de suministro” (Blum 2021, p.14). Estos desechos no son manejados de la manera adecuada, a veces se recurre a quemarlos en vez de ser aprovechados.

La economía circular en este sector sería una adecuada solución, tanto para reducir los impactos medioambientales, ampliar la vida de los productos, generar programas para reutilizar y repararlos, incentivar la slow fashion (moda lenta), que trata de incrementar la calidad de los productos para que sean utilizados el mayor tiempo posible.

Existen empresas de moda que han sido consientes de la gravedad del problema y han optado por un cambio circular. Debido a la concienciación tanto por parte de las empresas como los consumidores, cada vez hay más empresas que optan por la economía circular y consumidores que prefieren los productos sostenibles.

Por ejemplo, estas empresas son:

- La empresa H&M realiza la recogida de aquella ropa que no es usada por los clientes a cambio de un cupón de descuento para las próximas compras. Esa ropa recogida es reciclada o donada a fundaciones sin ánimo de lucro. Como una actividad de la economía circular, la misma empresa ha creado una línea de ropa llamada “Couscious Colletion” que está hecha a partir de tejidos reciclados.
- Ecoalf es una empresa española que recoge plástico vertidos en el mar o redes de pesca, los recicla para fabricar ropa. Todos los productos químicos utilizados en la fabricación son seguros, no afectan a la salud. La ropa es diseñada para durar más tiempo.
- Igual que la empresa anterior, Econyl recoge los residuos del océano para crear fibra de nylon, es un material que sustituye al nylon tradicional. Este nylon es empleado por grandes empresas del sector de la moda para fabricar ropa.
- Un ejemplo de economía colaborativa sería la empresa Ecodicta que presta servicio de alquiler de ropa.
- Aplicaciones móviles que prestan servicios de venta de ropa de segunda mano, como, por ejemplo, Micolet, Vinted y Wallapop. Según un estudio realizado por la aplicación española de venta de ropa de segunda mano, “El 38% de las mujeres ya compran ropa de segunda mano y el 60% de

las mujeres admite que ha mejorado su percepción sobre la ropa de segunda mano en los últimos cinco años” (Micolet 2019). Los consumidores cada vez optan por comprar ropa reutilizada.

- La empresa Patagonia es un claro ejemplo de economía circular, desde 1966 fue una de las empresas de utilizar algodón orgánico, procura alargar la vida útil de los productos el mayor tiempo posible, ya sea utilizando materiales de alta calidad o prestando servicios de reparación en sus establecimientos. Además, anima a sus clientes a cuidar, reparar y reciclar su propia ropa.

Una iniciativa llevada a cabo por la Fundación Ellen MacArthur junto con grandes empresas del sector, como, Burberry, H&M, Inditex y Stella McCartney en el 2017 llamada Make Fashion Circular. “su objetivo es estimular un nivel de colaboración e innovación necesario para crear una nueva economía textil, alineada con los principios de la economía circular”. (Ellen MacArthur).

Existen muchas más empresas que han introducido los principios de la economía circular: Zara, Mango, Terna, Slowwalk, Tencel, Jeans Guess...etc.

4.4.2. La arquitectura:

Uno de los sectores de las industrias creativas y culturales es la arquitectura. A continuación, veremos los impactos generados por el sistema lineal en este sector. Y las acciones de la economía circular en la arquitectura, además de ejemplos de proyectos y empresas que han introducido acciones de economía circular.

La arquitectura y la construcción también son responsables del cambio climático y de la contaminación que existe en el mundo. “Los datos actuales sitúan a este sector en uno de los más contaminantes, utilizando un elevado número de recursos, agua, materias primas y energía”. (Mercado, 2020, p.22).

“aproximadamente el 40% de la energía consumida en la Unión Europea proviene del sector de la construcción. Además, es un sector en constante crecimiento, y por consecuencia también lo es el consumo energético. El sector de la construcción también es el responsable del 40% del uso de recursos naturales y de la generación del 40% de los residuos del mundo”. (ITeC 2020)

Según INE 2019 el sector de construcción es el segundo en la economía española en generar mayor cantidad de residuos después del sector de la industria (p.9).

“El diseño de un edificio a la hora de que sea eficiente y sostenible es la fase más importante. El arquitecto tiene la posibilidad de tomar decisiones que influyan totalmente en su vida útil posterior, su demanda energética, o qué sistemas van a funcionar. Dentro de la arquitectura, el del proyectista es un papel fundamental en la lucha contra el cambio climático, y tener en cuenta desde las primeras decisiones el impacto ambiental que tendrá el edificio en un futuro, es una de las claves para una arquitectura respetuosa con el medio ambiente”. (Mercado 2020, p.26). Para introducir un cambio sostenible en la construcción el rol del arquitecto es fundamental. Es el que toma todas las decisiones relacionadas con el proyecto: el uso que va a tener la construcción, así como su vida útil, los materiales empleados, qué materiales utilizar y cuáles no, y como serán gestionados esos materiales al final de la vida útil. En la fase de diseño se lleva a cabo decisiones que afectan a todo el proceso productivo.

Existe un concepto llamado la arquitectura circular, es aquella arquitectura que ha introducido los principios fundamentales de la economía circular. Se opta por un modelo circular en vez del lineal para reducir los impactos generados de manera directa o indirecta en el medioambiente. La arquitectura circular consiste en diseñar la construcción de manera eficiente, con diseños fáciles de desmontar y reutilizar, utilizar solo aquellos materiales con el menor impacto ambiental posible. No se deben de utilizar productos tóxicos o contaminantes, se emplea energías de fuente renovable y reducir el uso de otro tipo de energías. Las construcciones que no son utilizadas se les otorga nuevos usos. Y al final de la vida útil se recogen los desechos para que sean reciclados y reutilizados como materias primas secundarias.

Ejemplos de la economía circular en la arquitectura:

Uno de los proyectos más relevantes es “**The Circular Building**”, es un prototipo de edificio que fue diseñado por Arup Associates junto con otros asociados, como, BAM, The Built Environment Trust y Frener & Reifer.

“El diseño del edificio tenía en cuenta el impacto ambiental de cada elemento y material, desde su fabricación, construcción, vida útil y final de la vida útil, para que cuando llegara el momento todos los materiales y elementos pudieran ser principalmente reutilizados y en segundo lugar reciclados, rediseñados o re-fabricados”. (Mercado 2020, p. 63). Es un diseño que incluye todos los principios de la economía circular.

Imagen 6: The circular economy building



Fuente: The circular Economy building. Arup Associates. Archello.
<https://archello.com/story/46671/attachments/photos-videos/3>

Por otra parte, está **Cocircular**, es una start-up especializada en reciclar residuos de las obras de construcción. Como se ha mencionado antes este sector genera alrededor del 40% de los residuos del mundo. Esta empresa recicla aquellos materiales resultantes de las obras en vez de desecharlas a la basura.

Otro proyecto circular es **Wikihouse**, es “un proyecto de construcción de código abierto (*open source*) que pretende dar a las personas las herramientas digitales para crear viviendas baratas. WikiHouse reúne información sobre materiales, diseños, componentes y modos de ensamblaje para montar una casa.”. (BBC News Mundo, 2016). Este proyecto facilita instrucciones sobre como diseñar y ensamblar tu propia casa, proporciona información incluso sobre la cantidad de

materiales que serán necesitados y el presupuesto total de la obra. Las casas son fabricadas de madera, que se cortan en forma de puzle y luego se ensamblan.

Un ejemplo de economía circular aplicada al sector de construcción y al mismo tiempo al sector textil, es la empresa española **Kooperas**, fabrica aislamiento térmico a partir de residuos de ropa reciclada.

Por último, está la empresa **Rebrick**, ha creado una tecnología específica que se encarga de extraer los ladrillos para que sean reutilizados otra vez, alargando su vida útil y dándoles nuevos usos.

4.4.3. Diseño interior

El diseño de interior consiste en “la renovación y reacondicionamiento de espacios ya construidos, en donde al ser sustentable será entendido como una proyección de espacios óptimos en cuestión de funcionalidad, habitabilidad, estética y confort térmico y acústico”. (Corral Avitia, 2017).

La concienciación de los consumidores incrementó la demanda de los productos sostenibles que respetan la naturaleza, por lo tanto, cada vez hay más empresas que incorporan principios de la economía circular en sus actividades. Introducir la economía circular en este ámbito de diseño de interiores consiste en; reducción del consumo de energía y agua, alargar la vida útil de los productos mediante su reparación, reutilización y reciclaje, utilizar energía renovable, mejorar las condiciones de aire, permitir la entrada de luz natural, utilizar materiales reciclados, y sobre todo el eco-diseño, que consiste en diseñar los productos para que posteriormente sea fácil su desmontaje y reciclaje.

La sostenibilidad en este sector reducirá los impactos medioambientales y el uso de recursos.

Ejemplo de empresas:

- Una actuación reciente de economía colaborativa es la que acaba de llevar a cabo **Ikea**, prestando servicio de alquiler de muebles para empresas y autónomos pagando una cantidad fija al mes.

- **Sintala Disegn:** es una empresa creada en 2014, se especializa en el sector de madera; vende muebles y casas de madera sin talar árboles. Incorpora el concepto de biomímesis en su proceso de producción, se trata de copiar los ciclos de la naturaleza. Uno de sus objetivos es respetar el medioambiente mediante preservación de los árboles, por lo que la madera utilizada es reutilizada o proviene de los residuos forestales, como los árboles secos, caídos.
- **Koko Klim,** es una empresa que fabrica ropa de cama y textiles para el hogar, utilizando textiles totalmente naturales como la lana de alpaca, lino y algodón orgánico. En su producción no utiliza sustancias ni tintes químicos. Los productos son fabricados por pequeños artesanos.
- **Muebles Lufe** es una empresa española, recibe el nombre de “Ikea Vasca”, fabrica muebles a partir de bosques autóctonos fáciles de montar, con un precio muy justo accesible a todos los consumidores.

4.4.4. Paisajismo

El paisajismo es la actividad que se encarga de diseñar, remodelar y conservar espacios, tanto urbanos, como rústicos. Modificar paisajes según las necesidades del ser humano. El paisajismo es considerado un arte de diseñar y crear mediante espacios naturales.

Las actividades que realiza el paisajista vienen definidas por la Federación Europea de Arquitectura del Paisaje (IFLA), esta definición está recogida en el portal de la web de la Asociación Española de Paisajista (AEP), el paisajista “estudia, planifica, diseña y gestiona paisajes urbanos, rurales y naturales en el tiempo y en el espacio basándose en las características propias y en los valores históricos y culturales del lugar. Para conseguir este fin, utiliza técnicas apropiadas y materiales naturales y/o artificiales, guiándose de principios estéticos, funcionales, científicos y de planificación”. (AEP).

No es una actividad que genere grandes impactos ambientales, aún así, sí que provoca alguno. Como el Impacto visual, que es la degradación del paisaje por diversos motivos, puede ser por la contaminación o otros motivos climáticos.

Contaminación hídrica, el agua se mezcla con plaguicidas, además se gasta grandes cantidades de agua. Contaminación de los suelos. Las sustancias que se echan para la preservación de plantas suelen ser químicas y tóxicas, lo que afecta a la calidad del suelo. El paisajismo provoca también agotamiento de los recursos naturales.

Se pueden evitar todos estos impactos, al llevar a cabo un diseño de paisajes sostenible, que respete el medioambiente y los recursos limitados disponibles.

El primer principio de la economía circular es la preservación del capital natural, las actividades circulares que se pueden llevar a cabo para preservar el capital natural en el paisajismo son las siguientes: elegir plantas adecuadas, ahorro de agua a través de sistemas de riego eficientes, preparar la tierra para reducir los impactos de erosión, utilizar solamente nutrientes biológicos, evitar el uso de sustancias nocivas, utilizar energías renovables, como placas solares, aprovechar los desechos naturales para reincorporarlos al suelo, reutilizar materiales desechados en la decoración y construcción, aprovechar el agua de las lluvias, uso eficiente de energía, cuidar las plantas para utilizar la mínima cantidad de pesticidas...etc.

También la economía circular incentiva el uso de plantas locales, ya que están más acostumbradas al clima local y se consigue reducir los gastos de transporte.

Existe un elevado número de actividades que se pueden realizar para contribuir a la sostenibilidad en este sector, acciones que se concretan en la fase de diseño. Es uno de los sectores que más fácil de introducir los conceptos de economía circular, debido a su menor impacto y se trabaja con recursos naturales, como las plantas.

En el sector hay una tendencia llamada Xerojardinería, que fue creada especialmente para reducir el consumo de agua, no necesita mantenimiento, por lo que no hace falta echar sustancias químicas.

Otra tendencia, es el uso de plantas en las fachadas, para proporcionar un buen clima dentro del inmueble y reducir de este modo la energía utilizada en la calefacción.

4.4.5. Publicidad

Este servicio creativo es una importante herramienta para difundir la economía circular, mediante campañas publicitarias. A pesar de la digitalización, este sector genera grandes cantidades de papel que terminan en el vertedero.

Un ejemplo de combinación entre publicidad y economía circular es la empresa Marketgreen, que intenta “usar de otra manera los residuos de la industria publicitaria. Su objetivo es que, a través de una producción limpia, busca mitigar los efectos negativos para el medio ambiente que generan las campañas hechas por grandes anunciantes”. (Asimpres, 2019). Lo que hace esta empresa es recoger, reciclar y reutilizar estos recursos.

Las actividades circulares que se pueden introducir en el sector de la publicidad no solo tiene que ver con la gestión de residuos, sino también utilizar estas campañas publicitarias para difundir la economía circular, sus acciones y beneficios, evitar cualquier publicidad que incite al consumismo masivo.

5. Estrategias para la implantación y desarrollo de la economía circular en las industrias creativas y culturales.

En este apartado detallaremos las acciones necesarias para transitar hacia un enfoque circular, así como las normativas y factores que facilitarán esta transición y los agentes implicados. También se hará mención sobre aquellas estrategias fundamentales para la implementación de la economía circular en el ámbito de las economías creativas, enfocando en concreto en el sector de diseño y servicios creativos.

5.1. Agentes implicados en el avance hacia la economía circular:

“La consecución del reto de lograr la transición hacia la economía circular únicamente será posible a través de la colaboración, participación e implicación de toda la sociedad, no solo de las administraciones públicas sino también de todos los sectores económicos”. (Gobierno de España, 2020, p.26).

Los agentes principales en el de cambio de un modelo lineal hacia otro circular son: los consumidores, las empresas y las Administraciones públicas.

Los consumidores juegan un papel fundamental en este caso, tanto para transitar hacia la economía circular como para cuidar el medioambiente en general. Al

estar concienciados sobre los impactos ambientales pueden presionar a las empresas a llevar a cabo acciones para que sean más sostenibles y respetar el medioambiente. Las empresas solo procuran satisfacer las necesidades de los consumidores, si se incrementa la demanda de los productos sostenibles y los clientes están más informados sobre los recursos utilizados, esto puede presionar a las empresas a cambiar. Las acciones llevadas por los consumidores que puede facilitar la transición: reciclar los residuos, reducir el consumo masivo, reutilizar en vez de comprar, compartir...etc.

En cuanto a las empresas, para transitar de un modelo lineal hacia otro circular, en primera medida se debe de evolucionar y cambiar el proceso productivo. Procesos basados en el eco-diseño, rediseñar los productos para que sean más sostenibles, cumpliendo con los principios de la economía circular, esta fase de diseño la lleva a cabo los arquitectos, como los diseñadores. Hay que ofrecer los consumidores toda la información necesaria, sobre los materias y métodos utilizados. Fomentar el uso de materias primas secundarias.

Las empresas deben de aprovechar el cambio de las necesidades de los clientes para impulsar un cambio más sostenible.

Por otro lado, están las instituciones públicas, tienen un papel muy importante, ya que son las responsables de apoyar, incentivar e impulsar el cambio hacia la economía circular, mediante normativas, estrategias y acciones.

5.2. Marco RESOLVE

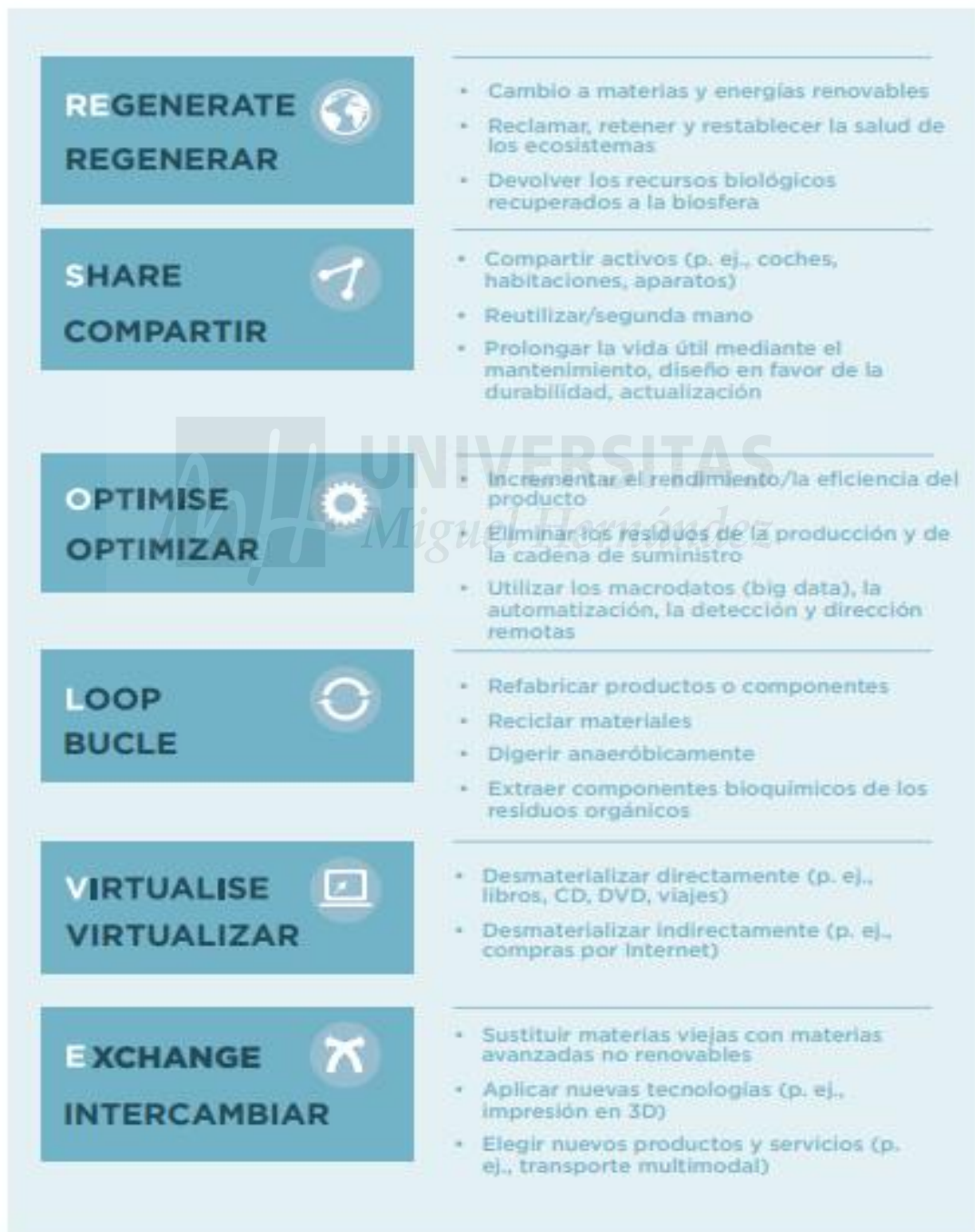
La Fundación Ellen MacArthur ha creado el marco RESOLVE que recoge seis acciones fundamentales para la implementación de la economía circular en cualquier sector y ámbito. “El marco RESOLVE ofrece a las empresas y gobiernos una herramienta para generar estrategias circulares e iniciativas de crecimiento”. (Ellen MacArthur, 2015, p.9).

El marco RESOLVE plantea actuaciones que permitirán a empresas y gobiernos optar por un enfoque circular. Según Mauricio Espaliat 2017, para obtener resultados eficaces, estas estrategias deben ser adoptadas y desarrolladas aplicando los fundamentos de la responsabilidad social corporativa y de la sostenibilidad, acompañadas de la reconducción de los modelos de negocio, de la adopción de procedimientos de innovación y ecodiseño, y de cambios

sustanciales de comportamiento y consumo a nivel de todos los actores comprometidos con el modelo de economía circular. (p.30).

Las seis acciones de Ellen MacArthur son las siguientes: prolongar la vida útil de los productos, fomentar el uso de las energías renovables, impulsar la regeneración del medioambiente y eliminar los residuos.

Figura 6: Marco Resolve.



Fuente: Fundación Ellen MacArthur 2015.

5.3. Estrategias para una industria creativa y cultural circular.

En este caso, nos centraremos en las actividades de diseño y servicios creativos, que incorpora sectores como la moda, arquitectura, paisajismo, diseño interior y publicidad.

Estos servicios creativos se encargan de la primera fase que es el diseño, tanto los arquitectos como los diseñadores de moda, de interior y de paisajismo. Es una fase fundamental para introducir los principios de la economía circular. Desde esta etapa se puede determinar los materiales, uso, vida útil que tendrá el producto.

Existen una serie de estrategias para introducir, desarrollar y consolidar la economía circular. Estas estrategias vienen recogidas en el informe de Ellen MacArthur y en el del Gobierno “España circular 2030”.

5. Ecodiseño:

Los arquitectos como los diseñadores toman decisiones que condicionan todo el proceso de producción, tanto de la construcción, ropa, paisaje o mueble. Eco-diseño consiste en diseñar aplicando los principios circulares, respetando el medioambiente y el capital natural disponible, optimizando la utilización de recursos y reducción de externalidades negativas. En la fase de diseño se pueden desempeñar actividades que aumenten la vida útil, reducir los residuos e impactos generados en la fase de producción.

El proceso productivo recoge las siguientes etapas:

1. Materias primas.
2. Producción.
3. Venta.
4. Uso y vida útil.
5. Residuo

Las estrategias de diseño que se pueden introducir en el proceso de producción son los siguientes:

Gestión de materias primas:

- Emplear materiales locales, con esto se puede reducir los impactos generados por el transporte. Por ejemplo, las piedras, cementos utilizados en la construcción.
- Utilizar materiales no tóxicos, por eso hay que evaluar el impacto de los materiales utilizados.
- Las materias primas han ser de carácter renovable.
- Se emplean materias primas secundarias; aquellas que han sido recicladas, reparadas o renovadas.

Estrategias de diseño circulares en la fase de producción:

- Emplear tecnologías avanzadas que permitan el diseño sostenible.
- Emplear componentes estandarizados, para que sea fácil su posterior descomposición.
- Optimizar el consumo de agua. Reciclaje del agua.
- Sinergias con otras industrias (simbiosis industrial).
- Reducir el consumo de energías renovables.
- Fabricar productos flexibles, que se pueden adaptar a las necesidades de los consumidores.
- En la construcción se recomienda el uso de diseño modular.

Estrategias de diseño al final de vida útil:

- Economía funcional: se cambia el concepto de propiedad por el de usuario. Al final de la vida útil se pueden alquilar los productos o compartirlos con otros. Como, por ejemplo, alquiler de ropa o materiales de construcción.
- Mantenimiento y reparación.

Gestión de residuos:

- “Cero residuos”, los residuos son seleccionados y separados, para que sean reciclados, reutilizados o reparados posteriormente.
- Utilizar sistemas mecánicos de separación y selección de materiales.
- En la construcción, dar a los inmuebles nuevos usos.
- Uso en cascada: los residuos pasan a formar parte de nuevas cadenas de valor una vez finalizada su vida útil.

6. Nuevos negocios:

Con la incorporación de la economía circular surgen nuevos modelos empresariales, más innovadores y creativos, sobre todo en la gestión de residuos. Buscan nuevas formas para reutilizar los productos. Estos nuevos negocios ayudarán a consolidar los principios de la economía circular, por el éxito que están teniendo últimamente, “los modelos e iniciativas empresariales rentables inspirarán a otros actores y serán copiados y expandidos a otras regiones”. (Ellen MacArthur 2015, p.17). De esta manera, se expandirá la economía circular.

7. Ciclo inverso

Se refiere, a que una vez terminada la vida útil de los materiales son recogidos y devueltos para que sean tratados. Por lo tanto, es necesario disponer de “sistemas de recogida y tratamiento fáciles de usar y estar ubicados en zonas accesibles para los clientes y los expertos en fin de la vida útil, y capaces de mantener la calidad de las materias para que las transmitan en cascada a través de diversas aplicaciones”. (Ellen MacArthur, 2015, p.18).

Estos sistemas de recogida y tratamiento reducirán los residuos generados lo que impulsará la economía circular.

8. Condiciones favorables para la implantación:

A parte de las estrategias mencionadas anteriormente, existen algunos factores que pueden ser favorables para la implementación de la economía circular.

- **Financiación**

Una de las acciones fundamentales es el acceso de financiación, para poder llevar a cabo el cambio en la tecnología y en la infraestructura de la producción, también para realizar investigaciones e innovaciones. Los gobiernos tienen un papel importante en la transición hacia la economía circular, ofreciendo incentivos fiscales y financiación se puede impulsar este modelo circular.

- **Nuevo marco económico**

“Los amplios cambios en el sistema fiscal existente y la medición del rendimiento económico podrían contribuir a posibilitar una transición sistémica hacia la economía circular”. (Ellen MacArthur, 2015, p.18).

- **Plataformas colaborativas**

Consiste en “el desarrollo conjunto de productos y sistemas de recogida y selección de residuos y subproductos y el intercambio de información” (Espaliat 2017, p.106). Es decir, es la colaboración y alianzas entre sectores y empresas, también es conocida como simbiosis industrial. Un claro ejemplo es *the circular building* que hemos mencionado anteriormente, en donde el sector de arquitectura colabora con el de diseño de interior, para crear un ambiente totalmente circular.

- **Educación y formación:**

En la fase de estudios, como carreras de arquitectura, de diseño de moda, de interior, hay que ir incorporando la economía circular e ir educando los futuros diseñadores, arquitectos sobre los fundamentos del modelo circular.

Además, es necesario formar los actuales emprendedores. Esta formación “debe dirigirse a los distintos profesionales de la cadena de valor del sector de las industrias culturales y creativas, es decir: los artistas y creadores y sus necesidades de formación y actualización de conocimientos técnicos; los productores, gerentes y los representantes de artistas”. (Unesco 2010, p.80). Estas iniciativas ayudarán a promover el enfoque circular.

Por último, impulsar la sensibilización de los consumidores, es buena estrategia para difundir la economía circular.

5.4. Recomendaciones, oportunidades para la implantación.

Como se ha mencionado en el punto anterior, la industria creativa y cultural también recibe el nombre de economía naranja, es el concepto que engloba las actividades creativas y culturales que se protegen mediante propiedad intelectual. Se le llama economía “naranja” debido a que el color naranja representa a la creatividad y a la mente.

Según comenta en su artículo Rozo Grisales, “quiero ver verde en la economía naranja”. Es decir, introducir la economía circular sostenible en la economía naranja. La industria creativa y cultural últimamente está en creciente crecimiento, como afirma UNESCO 2021, “la economía creativa es uno de los sectores de más rápido crecimiento en el mundo, contribuyendo con el 3% del

PIB mundial”. Hay que ir aprovechando que esta economía está en sus fases iniciales de potencial crecimiento para introducir los principios de la economía circular.

Es un reto introducir ambos conceptos, pero el hecho de conseguirlo podría aportar un potencial crecimiento a toda la economía. Además, facilitaría la asentación de la economía circular, y el cambio del modelo lineal por el circular.

No solo introducir la economía circular en las industrias creativas y culturales es una posibilidad para minimizar el impacto ambiental provocados por esta, sino que también ayudaría a la difusión, concienciación y evolución de la economía circular. Por ejemplo, aprovechar el arte, la música y la cultura para difundir la economía circular y sus beneficios a toda la sociedad. Los *influencers*, cantantes, actrices, artistas pueden tener un papel muy importante en esta transición. Que exista canciones, obras de teatro, cuadros, artes escénicas, publicidad...etc, que transmitan a la sociedad a través de la cultura, la necesidad de un cambio. El arte es capaz de cambiar las personas.

Por otro lado, como se ha dicho la economía naranja se basa fundamentalmente en la creatividad. Esta creatividad debe ser aprovechada para generar nuevos modelos negocios e innovación en la economía circular. Es momento de considerar a la creatividad como una oportunidad. “Necesitamos más emprendedores sostenibles que generen soluciones ambientales innovadoras”. (Rozo Grisales 2020). Aprovechando la creatividad se puede crear nuevas actividades circulares.

5.5. Indicadores y sistemas de evaluación.

Es necesario establecer indicadores para evaluar el avance de la economía circular en esta industria, así como, su efectividad, si se han adoptado las medidas establecidas o hará falta dictar unas nuevas, los resultados obtenidos y cambios que se han generado. Se evaluará el comportamiento de la sociedad en conjunto, tanto los productores como los consumidores.

Estos “indicadores que se seleccionen deberán reflejar principalmente las tendencias relativas a la preservación del valor económico de los productos,

materiales y recursos, así como las tendencias relativas a la generación de residuos y otros impactos ambientales como la emisión de gases de efecto invernadero”. (Gobierno de España, 2020, p.49).

La estrategia de España circular 2030, ha decidido utilizar como indicadores de evaluación de economía circular el marco de seguimiento de la Comunicación COM (2018) 29 desarrollado por la Comisión Europea.

Los indicadores se agrupan de este modo España Circular 2030 (Gobierno de España 2020):

1. Producción y consumo: se mide la generación de residuos, las materias primas utilizadas, la reutilización y reparación de los productos, eficiencia energética y reducción en el consumo.
2. Gestión de residuos: se observa la cantidad de basura generada, la tasa de reciclabilidad, el tipo de material reciclado y la reutilización de los residuos desechados como materia prima.
3. Materias primas secundarias: el hecho de utilizar materia prima reciclada como ha afectado a la demanda de la materia prima pura. Además, de estudiar la evolución de este mercado de materias primas reutilizadas.
4. Competitividad e innovación: se estudia la inversión realizada, la evolución de empleo y la variación del PIB. Y los patentes relacionado con innovaciones en la gestión de los residuos.

La efectividad de la economía circular se puede observar también en los efectos y cambios generados en el medioambiente, como la reducción de emisión de gases de efecto invernadero, la reducción de la contaminación y la recuperación del suelo.

Para evaluar la industria creativa y cultural en concreto, hay que medir el valor añadido y crecimiento de la producción, el empleo generado, sobre todo el local, la exportación de los bienes y servicios culturales y creativos al extranjero, por último, la promoción e incentivación del consumo sostenible.

6. Conclusiones

La economía lineal es un modelo de producción insostenible, eso se debe a varios factores que han dejado claro la necesidad de cambio hacia un nuevo modelo más sostenible y ecológico, que se preocupe y cuide el medioambiente. Los beneficios que aporta la economía circular son superiores a los del actual modelo lineal. Beneficia tanto a las empresas como a la sociedad en general, al preservar el capital natural, aportar crecimiento económico, mejorar la calidad de vida, generar empleo...etc.

Existen también límites que dificultan la aplicación de los principios de la economía circular, para superar estas barreras, se exige la participación de todos los agentes implicados: los consumidores, al cambiar sus hábitos de compra, reparar y reciclar. Las empresas, al cambiar su proceso productivo, reducir el consumo de recursos, emplear materias primas sostenibles, reducir residuos...etc. Por último, el Gobierno, al impulsar e incentivar la economía circular otorgando financiación, subvenciones e invirtiendo en las actividades circulares, y crear normativas adecuadas para poner fin a la contaminación.

Las instituciones públicas cada vez están más interesadas en la economía circular, han creado medidas, planes de acción y normativas para facilitar la transición. Actualmente no están bien definidas, solo se centra en algunos sectores, otros no. Son considerados solo como modo de orientación a las empresas y no como obligación. Debe haber más control y supervisión, además, de sanciones a todas las actividades contaminantes. Y exigir a las empresas cumplir por lo menos uno de los principios circulares.

La industrias culturales y creativas es una de las industrias más importantes de la economía, aporta un porcentaje considerado al PIB, sobre todo el español, y genera muchos puestos de trabajo, sin embargo, también es responsable de generar grandes impactos ambientales, sobre todo el sector de la moda y de la construcción. La implementación de la economía circular en esta industria es incluso necesaria para poder solucionar los problemas y la contaminación ocasionada por esta. Existen diversas estrategias que se pueden llevar a cabo para consolidar la economía circular, como el marco Resolve, además de otros factores para impulsar el modelo circular. Este marco es una herramienta útil

para orientar a las empresas qué actividades llevar a cabo para comenzar con la producción sostenible.

Al analizar las actividades de diseño y servicios creativos, hay muchas acciones circulares que se pueden llevar a cabo en estos sectores que cumplen con los principios de la economía circular. De hecho, existen empresas que comenzaron a implementar estas acciones. La conclusión del estudio de las actividades de diseño y servicios creativos en concreto es la importancia del diseño para consolidar la economía circular. Por lo que, a primera medida, se debe centrar toda la atención en esta fase, ya que en esta se toman decisiones muy importantes que inciden en todo el proceso productivo, la vida útil, incluso cuando el bien ya es considerado un residuo.

Si se enfoca en la fase de diseño y en implementar la economía circular en esta, puede llegar a ser más fácil la introducción de la economía circular en otros sectores. Por ejemplo, si se centra en aplicar los principios de la economía circular en el diseño de moda, se puede incidir y minimizar los impactos ocasionados por la industria textil. Lo mismo ocurre con la arquitectura, diseño de interior y diseño de paisajes.

Con la introducción de la economía circular no solamente se puede reducir los impactos ambientales, ocasionados por la misma industria, sino que también puede ser una herramienta para ayudar a la difusión, concienciación y evolución de la economía circular. Aprovechar el arte, la música y la cultura para difundir la economía circular y sus beneficios a toda la sociedad. Y la creatividad puede ser una oportunidad para generar nuevos modelos de negocio.

Bibliografía

Acrip. (2019). *IMPORTANCIA DE LAS INDUSTRIAS CREATIVAS EN LA ECONOMÍA*.

https://www.fedesarrollo.org.co/sites/default/files/iml_junio2019_digital.pdf

Álvarez Rubio, B., Vázquez Bello, C., & Gutiérrez Sánchez de León, Á. (2019). *La promoción de las industrias culturales y creativas como herramienta para la acción exterior de España*. realinstitutoelcano.org.

http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GL_OBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/lengua+y+cultura/ari113-2019-alvarezrubio-et-al-promocion-de-industrias-culturales-y-creativas-como-herramienta-para-accion-exterior-espana

Asimpres. (2019, 28 agosto). *Marketgreen: Una nueva oportunidad para la publicidad*

« Asimpres. <https://www.asimpres.cl/noticias/marketgreen-una-nueva-oportunidad-para-la-publicidad/>

Asociación Española de Paisajistas. (s. f.). *QUÉ HACE UN PAISAJISTA /*

AEPAISAJISTAS. aepaisajistas.org. Recuperado 1 de junio de 2021, de

<http://aepaisajistas.org/que-hace-un-paisajista/>

Balboa, C. H., & Somonte, M. D. (2014). *Economía circular como marco para el ecodiseño: el modelo ECO-3*. *Informador técnico*, 78(1), 82-90.

BBC News Mundo. (2016, 14 abril). *WikiHouse: cómo construirse una vivienda asequible gracias a la tecnología*.

https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/04/160413_tecnologia_wikihouse_vivienda_asequible_il

Blum, P. (2021). *Circular Fashion: A Supply Chain for Sustainability in the Textile and Apparel Industry*. Laurence King.

- Canu, M. E. (2017). *Economía Circular y Sostenibilidad: Nuevos enfoques para la creación de Valor* (Lrg ed.). Createspace Independent Publishing Platform.
- Capgemini. (2020). *El consumidor y COVID-19: Investigación global del sentimiento del consumidor en los productos de consumo y la industria minorista*.
<https://www.capgemini.com/mx-es/wp-content/uploads/sites/24/2020/05/El-Consumidor-y-COVID-19.pdf>
- Cerdá, E., & Khalilova, A. (2016). Economía circular. *Economía industrial*, 401, 11-20.
- Comisión Europea. (2015, diciembre). *Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF
- Comisión Europea. (2020, marzo). *Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0018.02/DOC_1&format=PDF
- Corral Avitia, P. A. (2017). *Selección de Materiales para un Interiorismo Sustentable* / *Revista Interiorgráfico de la División de Arquitectura Arte y Diseño de la Universidad de Guanajuato*. INTERIORGRÁFICO.
<https://www.interiorgrafico.com/edicion/decimo-septima-edicion-diciembre-2017/seleccion-de-materiales-para-un-interiorismo-sustentable>
- COTEC. (2017). *SITUACIÓN y EVOLUCIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN ESPAÑA 2017*. <https://cotec.es/observacion/la-economia-circular-2017/a34f8b7e-88ab-4640-b242-68f6b352169a>

COTEC. (2019). *Situación y evolución de la economía circular en España*.

<https://cotec.es/observacion/economia-circular/37040c86-20dc-4a51-8b3b-568994888cb6>

Echeverría, J. (Ed.). (2017). *Industrias Culturales y Creativas: Perspectivas, indicadores y casos*.

<https://interaccio.diba.cat/sites/interaccio.diba.cat/files/e170093.pdf>

Espaliat Canu, M. (2017). *Economía circular y sostenibilidad: nuevos enfoques para la creación de valor*.

F. (s. f.). *¿Qué es Horizonte 2020? / Horizonte2020*. FECYT.

<https://eshorizonte2020.es/que-es-horizonte-2020>

Foundation Ellen MacArthur. (s. f.). *Make Fashion Circular*.

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/act/make-fashion-circular>

Fundación Ellen MacArthur. (2015). *Hacia una economía circular: motivos económicos para una transición acelerada*.

https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Executive_summary_SP.pdf

Fundación Ellen MacArthur. (2019). *COMPLETANDO LA IMAGEN CÓMO LA ECONOMÍA CIRCULAR AYUDA A AFRONTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO*.

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Completando-la-Imagen.pdf>

Fundación Ideas. (2012). *LAS INDUSTRIAS CULTURALES Y CREATIVAS: UN SECTOR CLAVE DE LA NUEVA ECONOMÍA*. <https://Dialnet->

[LasIndustriasCulturalesYCreativas-572588.pdf](https://Dialnet-LasIndustriasCulturalesYCreativas-572588.pdf)

Ellen MacArthur Foundation, *Completing the Picture: How the Circular Economy Tackles Climate Change* (2019) www.ellenmacarthurfoundation.org/publications

- Fundación Ellen MacArthur. (2020). *LA SOLUCIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR A LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICO*.
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/PEW-perspectiva-completa-ES.pdf>
- Gobierno de España. (2020). *España Circular 2030: Estrategia Española de Economía Circular*. https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532.PDF
- Herrero, L. M. J., Lagüela, E. P., Capilla, A. V., Delgado, A. V., Cerdá, E., Larruga, F. J. S., . . . & de Benito, B. (2020). *Economía Circular - Espiral: Transición hacia un metabolismo económico cerrado*. Ecobook.
- INE. (2019). *España en cifras 2019*. https://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2019/9/
- Instituto de Tecnología de la Construcción. (2020, 25 junio). *Gestión del modelo ambiental*. ITEC - Instituto de Tecnología de la Construcción.
<https://itec.es/programas/tcqi/gestion-ambiental/#:%7E:text=Impacto%20ambiental%20en%20la%20construcci%C3%B3n,consumidos%20y%20las%20emisiones%20generadas.&text=El%20sector%20de%20la%20construcci%C3%B3n,de%20los%20residuos%20del%20mundo.>
- Lobato, I. (2017). Economía Circular de la «Eco-Obligación» a la «Eco-Oportunidad».
- Marcet, X., Marcet, M., Asociación Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona, & Vergés, F. (2018). *Qué es la economía circular y por qué es importante para el territorio*. <https://www.pacteindustrial.org/wp-content/uploads/2018/02/Papel-del-Pacto-Industrial-4-Que-es-la-economia-circular-y-por-que-es-importante-para-el-territorio.pdf>

Martínez, A. N., & Porcelli, A. M. (2018). *Estudio sobre la economía circular como una alternativa sustentable frente al ocaso de la economía tradicional (primera parte)*. *Lex: Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Alas Peruanas*, 16 (22), 301-334.

McDonough & Braungart. (2021). *Cradle to cradle. Rediseñando la forma en que hacemos las cosas de la cuna a la cuna*. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.

Mercado Martín, L. (2020). *Economía circular en la arquitectura. Cómo proyectar de manera circular*. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/44940>

Micolet. (2019). *Informe Moda Circular 2019*. <https://www.micolet.com/informe-moda-circular-2019>

ONU. (2019, 12 abril). *El costo ambiental de estar a la moda*. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454161>

Rozo Grisales, J. A. (2020, 2 diciembre). *Crecimiento verde: El reto de unir la economía naranja con la economía circular*. *Semana.com*. <https://www.semana.com/opinion/columnistas/articulo/unir-la-economia-naranja-con-la-economia-circular-por-julio-rozo/260784/>

SIMON KENNEDY. (s. f.). *The circular Economy building* [Fotografía]. Archello. <https://archello.com/story/46671/attachments/photos-videos/3>

UNCTAD. (2008). *Resumen Informe sobre la economía creativa*. https://oibc.oei.es/uploads/attachments/70/Informe_sobre_la_Econom%C3%ADa_Creativa.pdf

UNESCO. (2010). *Políticas para la creatividad: Guía para el desarrollo de las industrias culturales y creativas*. http://www.lacult.unesco.org/docc/UNESCO_Guia_por_una_economia_creativa.pdf

UNESCO. (2013). *Informe sobre la economía creativa 2013 edición especial. Ampliar los cauces de desarrollo local*. <http://www.unesco.org/culture/pdf/creative-economy-report-2013-es.pdf>

UNESCO. (2021, 12 febrero). *Año Internacional de la Economía Creativa para el Desarrollo*. <https://es.unesco.org/commemorations/international-years/creativeeconomy2021>

8. Anexos

Cuadro 1: Características de la economía circular.....	9
Figura 2: Efectos de la economía circular en la demanda de materias primas	13
Figura 3: Comparación entre economía lineal y circular.....	19
Figura 4: incremento del precio de los recursos.....	20
Figura 5: las líneas de acción de la estrategia de España circular 2030.....	26
Figura 6: Clasificación de las industrias creativas y culturales.....	31
Figura 7: Evolución del empleo medio anual de las industrias creativas y culturales.....	32
Figura 8: Impacto de las industrias creativas y culturales sobre el turismo.....	34
Imagen 1: The circular economy building.....	36
Figura 6: Marco RESOLVE.....	41