

## ORIGEN Y AUTORES DEL CONCEPTO ECONOMÍA CIRCULAR

En cuanto al origen del concepto de economía circular, se encuentra que tiene raíces profundas en la historia del pensamiento económico. Desde el siglo XVIII, economistas como François Quesnay, John Law y Richard Cantillon introdujeron la idea de un flujo circular en la economía, donde los recursos y productos se reutilizan en un ciclo continuo. Este enfoque se centraba en la reproducción de la riqueza sin acumular capital, sentando las bases para modelos modernos como las tablas input-output y las cuentas nacionales.

Otro antecedente importante es la obra de Thomas Malthus, quien en su *Ensayo sobre el principio de la población* (1798) advirtió sobre los riesgos del crecimiento demográfico y la escasez de recursos. Aunque sus predicciones fueron criticadas, su mensaje subrayó la necesidad de gestionar los recursos de manera sostenible. Asimismo, John Stuart Mill (1848/1943) en *Principios de economía política* (1848) cuestionó el crecimiento económico ilimitado, proponiendo un "estado estacionario" donde el progreso se enfocara en el desarrollo humano más que en la acumulación material. Por su parte, Thorstein Veblen (1899/2010) en *Teoría de la clase ociosa* (1899) criticó el consumo ostentoso y el despilfarro de recursos, introduciendo conceptos como el "consumo conspicuo" que evidenciaban los problemas éticos del capitalismo industrial.

Por otro lado encontramos a Kenneth Boulding (1966/2013) quien en su ensayo *The Economics of the Coming Spaceship Earth* (1966), introdujo la metáfora de la "nave espacial Tierra" para describir un sistema económico cerrado, donde los recursos son limitados y deben gestionarse de manera eficiente. Este modelo contrasta con la "economía del vaquero", que explota recursos como si fueran infinitos. Boulding (1966/2013) abogó por un enfoque que priorice el mantenimiento del capital y la sostenibilidad, anticipando muchos de los principios de la economía circular.

En complemento con lo expresado por otros actores, Walter R. Stahel (2019), en su obra *The Circular Economy: A User's Guide*, define la economía circular como un modelo económico que se centra en gestionar los stocks de recursos y activos (naturales, culturales, humanos, manufacturados y financieros) para mantener su valor y utilidad durante el mayor tiempo posible.

Stahel (2019), introduce dos grandes eras dentro de la economía circular: la era de "R", enfocada en la optimización del uso de productos mediante la reutilización y la extensión

de su vida útil, y la era de "D", centrada en la recuperación de átomos y moléculas de productos al final de su vida útil para reutilizarlos como recursos puros.

Además, Stahel (2019), destaca que la economía circular introduce un enfoque basado en el cuidado (*caring*) y el tiempo (*factor time*), promoviendo la sostenibilidad a través de la reutilización, reparación, remanufactura y reciclaje. Este modelo no solo busca reducir los desechos, sino también transformar la economía industrial en un sistema más resiliente y eficiente, inspirado en los ciclos naturales.

Con el paso del tiempo, la visión de autores como los anteriores fue acompañada por la creación de organizaciones de investigación en la temática, el cual es el caso de la Fundación Ellen MacArthur, uno de los referentes más fuertes en la actualidad para los temas de economía circular.

La Fundación Ellen MacArthur (2010) define la economía circular como un modelo basado en tres principios fundamentales, todos impulsados por el diseño:

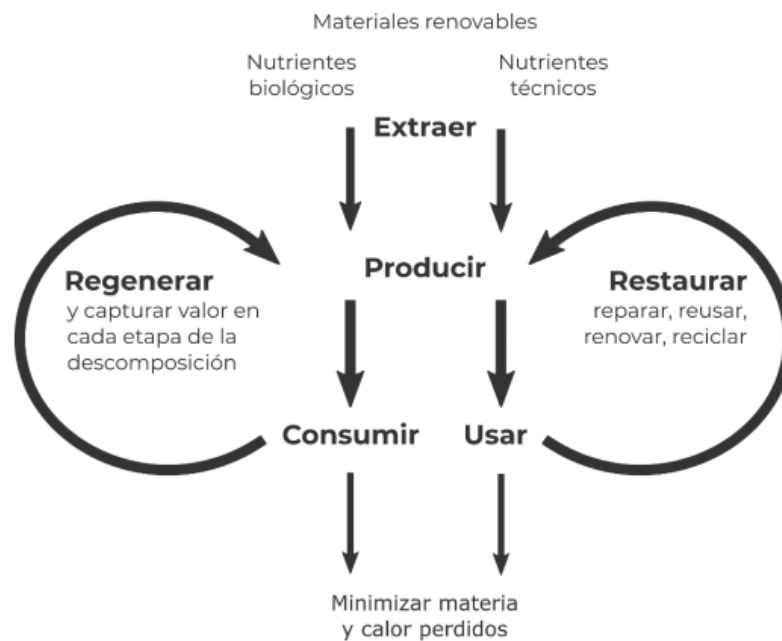
1. Eliminar los residuos y la contaminación: Rediseñar los sistemas de producción y consumo para evitar la generación de residuos desde el inicio.
2. Circular los productos y materiales (en su valor más alto): Mantener los materiales y productos en uso el mayor tiempo posible mediante estrategias como la reutilización, reparación, remanufactura y reciclaje.
3. Regenerar la naturaleza: Devolver a los ecosistemas más de lo que se toma, promoviendo la regeneración de los recursos naturales.

Este modelo se respalda en una transición hacia energías y materiales renovables, desvinculando la actividad económica del consumo de recursos finitos. La economía circular es presentada como un sistema resiliente que beneficia a las empresas, las personas y el medio ambiente, y como un marco de soluciones sistémicas para abordar desafíos globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, los residuos y la contaminación.

La Fundación Ellen MacArthur (2015) señala que “una economía circular es aquella que es 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” (2015, p. 2). El énfasis en la restauración y la regeneración

son fundamentales en este modelo puesto que se promueve el flujo cíclico de materiales y energías desde su extracción, producción, distribución, uso y recuperación, de manera que se logre el aprovechamiento intensivo de los recursos que se tiene a disposición, lo que a su vez permite reducir los daños asociados a su extracción como lo presenta Prieto Sandoval et al., (2017).

Figura 1. Ciclos economía circular



FUENTE. Raworth (2017). Doughnut Economics. Seven ways to think like a 21<sup>st</sup>-Century economist

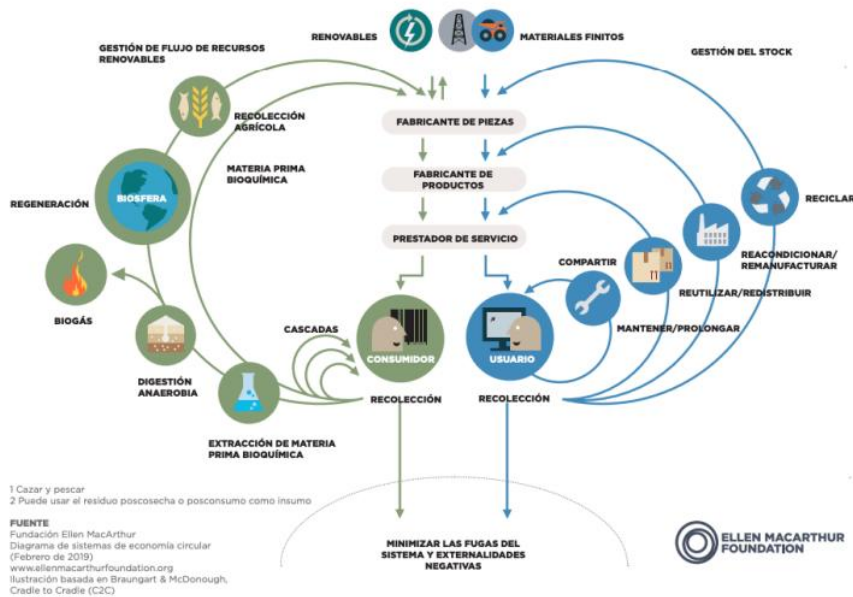
Como se puede observar en la Figura 1, Raworth (2018) propone que las oportunidades para la creación de valor en la economía circular se dan en dos ciclos, a saber, los técnicos y los biológicos, los cuales se encuentran interconectados y suceden de manera paralela. Las materias finitas (nutrientes técnicos) son restauradas en el ciclo técnico, de manera que se prolongue su uso, mientras en el ciclo biológico se centra en la regeneración de la materia renovable (nutrientes biológicos)

En la misma línea Albaladejo et al., (2021) comprenden el ciclo técnico, los materiales y productos fabricados por el humano permanecen en uso el mayor tiempo posible. De este modo, el valor se crea mediante el intercambio, el mantenimiento, la reutilización, la remanufactura y el reciclaje. Por otro lado, en el ciclo biológico, después de haber pasado

por múltiples usos, los materiales regresan a la naturaleza de forma segura, devolviendo así los nutrientes a la tierra y a los ecosistemas naturales

La Fundación Ellen MacArthur (2010) complementa los conceptos del ciclo biológico y técnico en el siguiente diagrama:

Figura 2. Ciclo biológico y técnico



FUENTE. Fundación Ellen MacArthur (2019) Economía circular

Otra de las entidades que se ha interesado por los avances en el concepto es El Parlamento Europeo (2023), quien define la economía circular como un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes tantas veces como sea posible para crear un valor añadido. Este enfoque extiende el ciclo de vida de los productos y reduce los residuos al mínimo. Cuando un producto llega al final de su vida útil, sus materiales se mantienen dentro de la economía gracias al reciclaje, permitiendo su reutilización productiva una y otra vez. Este modelo contrasta con el sistema económico lineal tradicional, que se basa en el concepto de "usar y tirar", y que depende de grandes cantidades de materiales y energía baratos y de fácil acceso.

La definición de Upcyclea (2023), organización que ofrece sistemas que ayudan a la circularidad de recursos, la economía circular se centra en reciclar los recursos y limitar los residuos, mejorando al mismo tiempo la eficiencia de los productos. Este enfoque

busca optimizar el uso de los recursos, reducir el consumo de energía, prolongar la vida útil de los materiales y minimizar la producción de residuos. Además, Upcyclea (2023) amplía el concepto clásico de economía circular al incorporar los principios de *Cradle to Cradle*, utilizando indicadores específicos para caracterizar productos en su biblioteca de pasaportes circulares. Este planteamiento considera que todo es un recurso, promoviendo el consumo justo de recursos y energía, la reutilización industrializada, el *upcycling* y el reciclaje de materiales para alcanzar la neutralidad en carbono.

Además de la creación de organizaciones que abogan por el cambio del modelo de producción actual, también se encuentran investigaciones de diversos autores donde se empiezan a construir principios y características de un modelo de producción circular. Una de las obras más destacadas en la temática es, *Cradle to Cradle*, en donde Braungart y McDonough (2009) proponen un modelo de economía circular que elimina el concepto de residuos al integrar los materiales en ciclos cerrados. Este enfoque se basa en dos ciclos principales: ciclo biológico, en el cual los materiales biodegradables regresan a la naturaleza como nutrientes para la biosfera, sin generar contaminación; y ciclo técnico, en donde los materiales no biodegradables se reutilizan en procesos industriales sin degradación, formando parte de la "tecnosfera".

Estos autores critican el modelo lineal de "Cradle-to-Grave" (de la cuna a la tumba), que genera productos tóxicos y fomenta la obsolescencia programada. En su lugar, proponen el concepto de *upcycling*, que implica transformar los materiales reciclados en productos de igual o mayor calidad, evitando la degradación de los recursos. Este enfoque no solo reduce los impactos negativos, sino que también fomenta la innovación y la sostenibilidad a largo plazo.

Otro enfoque que empieza a tomar fuerza para este entonces es el bienestar sobre la sociedad y los ecosistemas, lo que se encuentra en la investigación *Restoring the holistic circular economy for socio-ecological equilibrium with Boulding*, los autores Savy y Sarkar (2024, June) abogan por un enfoque holístico de la economía circular basado en los principios de Kenneth E. Boulding (2013). Definen la economía circular como un sistema de intercambio que minimiza el uso de recursos y maximiza el bienestar social y la biodiversidad, en lugar de centrarse en el crecimiento económico.

Los principios clave de este enfoque incluyen la integración de la economía en la biosfera como un sistema cerrado, donde los recursos se gestionan de manera sostenible, la minimización del consumo y la producción para mantener el capital natural y la transformación social y el intercambio de conocimiento como pilares fundamentales para lograr un equilibrio socio-ecológico.

Criticando el modelo técnico actual de economía circular, promovido por instituciones como la Fundación Ellen MacArthur (2010), por perpetuar la lógica del crecimiento económico y no abordar de manera integral las necesidades sociales y ecológicas.

En su modelo de *Doughnut Economics*, Kate Raworth (2018) presenta una visión de la economía que, aunque no utiliza explícitamente el término "economía circular", está profundamente alineada con sus principios. Su modelo busca equilibrar las necesidades humanas (base social) con los límites planetarios (techo ecológico), creando un espacio seguro y justo para la humanidad.

Según Raworth (2018), la economía circular sería parte de un sistema más amplio que diseña sistemas económicos que regeneren recursos en lugar de agotarlos, promueve la producción y el consumo sostenibles y democratiza la creación de riqueza mediante tecnologías descentralizadas, como la energía renovable y la producción local.

Raworth (2018) critica la economía tradicional por su enfoque en el crecimiento económico a toda costa, ignorando las externalidades ambientales y sociales. Su modelo del "Doughnut" redefine la economía como el arte de gestionar nuestro hogar planetario en beneficio de todos sus habitantes.

En *Economía circular: líneas maestras de un concepto jurídico en construcción*, Santamaría Arinas (2019) define la economía circular como un modelo económico que promueve la eficiencia en el uso de los recursos para alcanzar un alto nivel de sostenibilidad. Este modelo se basa en actividades como el ecodiseño, la prevención y minimización de residuos, la reutilización, la reparación, la Re manufacturación y el reciclaje de materiales y productos.

El autor destaca que la economía circular es una reacción frente a la economía lineal, caracterizada por el modelo "extraer, fabricar, consumir y desechar". En lugar de este

enfoque, la economía circular busca maximizar el valor de los materiales y minimizar los residuos a lo largo de toda la cadena de valor.

## **HISTORIA DE LA GOBERNANZA Y TIPOS DE GOBERNANZA**

- **Primera Ola: Gobernanza en Red**

La primera ola de gobernanza, conocida como gobernanza en red, surge como una respuesta a las reformas neoliberales de los años 80, que transformaron el papel del Estado. Estas reformas promovieron un cambio desde una burocracia jerárquica hacia un modelo que incorporaba mercados, cuasi mercados y redes como mecanismos de coordinación. En este contexto, la gobernanza en red se refiere a la gestión de redes interorganizacionales autoorganizadas, donde el poder estatal se dispersa entre una amplia gama de actores, incluyendo organizaciones públicas, privadas y voluntarias.

Sus Características principales son: la Interdependencia donde las redes se basan en la colaboración entre actores que dependen unos de otros para alcanzar objetivos comunes. La Confianza como mecanismo clave de coordinación en las redes, en contraste con los órdenes en las jerarquías o la competencia en los mercados, la fragmentación del Estado que habla de cómo el poder estatal se dispersa, y el Estado se vuelve más dependiente de las redes para implementar políticas y prestar servicios; y por último, las Críticas hacia la gobernanza en red que han llevado a un "vaciamiento del Estado", donde el poder del ejecutivo central se ve debilitado por la fragmentación interna y externa, además de la dependencia de las redes puede dificultar la coordinación y la rendición de cuentas.

- **Segunda Ola: Meta gobernanza**

La segunda ola, conocida como meta gobernanza, surge como una respuesta a las limitaciones de la gobernanza en red. Este enfoque reconoce la fragmentación del poder estatal, pero argumenta que el Estado no ha sido completamente vaciado. En cambio, el Estado asume un papel de coordinación indirecta, utilizando herramientas como la negociación, la diplomacia y la regulación para dirigir las redes y otros actores.

Según (Stoker, 1998), la segunda Ola cuenta con algunas características principales como: la Coordinación indirecta donde el Estado no gobierna directamente, sino que regula y

dirige a través de instrumentos "suaves" como la narración de historias, la distribución de recursos y el establecimiento de reglas del juego. Otra característica es la gobernanza de la gobernanza que sugiere que el Estado actúa como un meta gobernador, gestionando las interacciones entre redes, mercados y jerarquías, además de una autonomía de los actores de las redes y organizaciones involucradas en la gobernanza, que tienen un grado significativo de autonomía, lo que requiere que el Estado adopte enfoques flexibles y adaptativos.

- Tercera Ola: Gobernanza Descentralizada

La tercera ola, conocida como gobernanza descentralizada, representa un cambio hacia un enfoque más centrado en los actores y las prácticas locales. Este enfoque rechaza la idea de que existen fuerzas impersonales o lógicas estructurales que determinan la forma de la gobernanza. En su lugar, se enfoca en cómo las creencias, tradiciones y dilemas de los individuos moldean las prácticas de gobernanza. La Tercera Ola según R. A. W. Rhodes (2006) se caracteriza por la construcción social, entendiendo que la gobernanza se entiende como un proceso continuo de interpretación y acción, donde los actores crean significados y actúan en consecuencia, también sus narrativas se basan en la relación de las acciones de los actores con sus creencias y deseos. Por último, la diversidad y contingencia de esta Ola no posee una única teoría o modelo de gobernanza; en su lugar, los patrones de gobernanza son productos contingentes de las acciones y conflictos de múltiples actores.

### **Tipos de gobernanza**

La gobernanza colaborativa contribuye a la distribución de responsabilidades dividiendo riesgos, fracasos y éxitos, pasando de pensar como 'yo' a pensar como 'nosotros'. La gobernanza circular es una gobernanza reflexiva que es un concepto que sugiere un cambio en la perspectiva que subyace a las políticas y la planificación. La gobernanza reflexiva se entiende como "una gobernanza que pasa del uso táctico de los marcos institucionales a nuevos mecanismos para afrontar los nuevos desafíos ambientales, sociales y económicos" (Feindt y Weiland, 2018a, p. 673).

#### *1. Gobernanza como Redes (R.A.W. Rhodes)*

R.A.W. Rhodes (2006) introdujo el concepto de gobernanza como redes en su influyente artículo "*The New Governance: Governing without Government*". Este modelo describe la gobernanza como un sistema de interacción entre actores públicos y privados, donde las redes reemplazan las jerarquías tradicionales. Según Rhodes (2006), las redes autoorganizadas son fundamentales para la toma de decisiones y la implementación de políticas, ya que permiten la colaboración entre múltiples niveles de gobierno y actores no estatales.

Esta gobernanza en redes busca un enfoque a partir de la interacción entre actores gubernamentales, empresas privadas, organizaciones de la sociedad civil y ciudadanos. Rhodes (2006) propone un modelo de redes horizontales, lo que significa que no hay una jerarquía rígida, sino que los actores trabajan de manera colaborativa y en igualdad de condiciones, donde la toma de decisiones se basa en el consenso y la negociación, en lugar de órdenes unilaterales.

## 2. *Gobernanza Interactiva (Jan Kooiman)*

Jan Kooiman (2005) desarrolló el concepto de "gobernanza interactiva", que enfatiza la interacción entre actores gubernamentales y no gubernamentales para abordar problemas complejos. En su obra "*Gobernar en Gobernanza*", el autor argumenta que los problemas contemporáneos requieren soluciones co-creadas a través de la cooperación y el diálogo entre múltiples partes interesadas.

La gobernanza interactiva se basa en la idea de que ningún actor tiene el control total sobre los problemas sociales y estos actores trabajan juntos para identificar problemas, diseñar soluciones y ejecutarlas de manera conjunta generando un modelo que se centra en la co-creación, donde las soluciones son el resultado de un proceso participativo y deliberativo.

## 3. *Gobernanza Participativa y Adaptativa (Gerry Stoker)*

Gerry Stoker (2008) define la gobernanza como un proceso que involucra a múltiples actores en la toma de decisiones colectivas. En su artículo "*Governance as Theory: Five Propositions*", el autor propone un modelo que se centra en la participación ciudadana, la

rendición de cuentas y la capacidad de los gobiernos para adaptarse a las demandas cambiantes de la sociedad.

La gobernanza participativa se basa en la inclusión de la ciudadanía en los procesos de toma de decisiones, asegurando que las políticas reflejen las necesidades y prioridades de la población, adaptando por su enfoque en la capacidad de los gobiernos para responder rápidamente a los cambios en el entorno social, económico o político, combinando la participación activa con la flexibilidad institucional.

#### 4. *Gobernanza Policéntrica (Elinor Ostrom)*

Elinor Ostrom (2010), ganadora del Premio Nobel de Economía, es conocida por su trabajo sobre la gobernanza de los bienes comunes. En su artículo "*Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems*", la autora propone un modelo policéntrico, donde múltiples centros de decisión trabajan de manera coordinada para gestionar recursos compartidos de manera sostenible, con base en la existencia de múltiples niveles de decisión, desde lo local hasta lo global, que operan de manera independiente pero coordinada, buscando evitar tanto la centralización excesiva como la falta de regulación, permitiendo que las comunidades locales tengan un papel activo en la gestión de los recursos, donde la importancia de las reglas claras, la participación comunitaria y los mecanismos de monitoreo y sanción cobran gran relevancia.