



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ECONOMÍA

Políticas y programas de la Economía circular en Ecuador 2008-2021.

**MOROCHO MATUTE DENISSE ANDREINA
ECONOMISTA**

**NAGUA CAPA KAROL MICHELLE
ECONOMISTA**

**MACHALA
2023**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ECONOMÍA

Políticas y programas de la Economía circular en Ecuador 2008-2021.

**MOROCHO MATUTE DENISSE ANDREINA
ECONOMISTA**

**NAGUA CAPA KAROL MICHELLE
ECONOMISTA**

**MACHALA
2023**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ECONOMÍA

ANÁLISIS DE CASOS

**Políticas y programas de la Economía circular en Ecuador 2008-
2021.**

**MOROCHO MATUTE DENISSE ANDREINA
ECONOMISTA**

**NAGUA CAPA KAROL MICHELLE
ECONOMISTA**

LEON SERRANO LADY ANDREA

**MACHALA
2023**

Políticas y programas de la economía circular en Ecuador 2008-2021

por Denisse Andreina Morocho Matute

Fecha de entrega: 07-mar-2024 12:14a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2313968135

Nombre del archivo: Segundo_envío.docx (1.04M)

Total de palabras: 14665

Total de caracteres: 85970

Políticas y programas de la economía circular en Ecuador 2008-2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	economiacircular.org Fuente de Internet	<1 %
2	Submitted to Universidad Técnica de Machala Trabajo del estudiante	<1 %
3	findresearcher.sdu.dk Fuente de Internet	<1 %
4	dictumabogados.com Fuente de Internet	<1 %
5	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
6	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
7	Submitted to Universidad Rey Juan Carlos Trabajo del estudiante	<1 %
8	www.ciec.espol.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
9	repositorio.utc.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Las que suscriben, MOROCHO MATUTE DENISSE ANDREINA y NAGUA CAPA KAROL MICHELLE, en calidad de autoras del siguiente trabajo escrito titulado Políticas y programas de la Economía circular en Ecuador 2008-2021., otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Las autoras declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

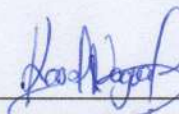
Las autoras como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



MOROCHO MATUTE DENISSE ANDREINA

0705680171



NAGUA CAPA KAROL MICHELLE

0706618014

RESUMEN

La economía circular se presenta como un enfoque innovador que busca revolucionar la manera en que producimos, consumimos y gestionamos los recursos, la implementación de políticas y programas de economía circular es esencial para lograr un desarrollo sostenible. Esto implica adoptar prácticas preventivas, fomentar la reutilización, el reciclaje, promover el ecodiseño y el consumo responsable.

Dentro de este marco, el diseño de productos y materiales se orienta a mantener su valor y utilidad durante el mayor tiempo posible, mediante prácticas como el diseño sostenible, y la utilización de materiales reciclados. Se busca fomentar la colaboración entre distintos sectores y la aplicación de políticas y programas que impulsen la circularidad en toda la cadena de valor, desde la producción hasta la gestión de residuos.

Los beneficios de esta economía son notables tanto a nivel ambiental como económico, ya que contribuye a reducir la dependencia de recursos naturales, minimizar la generación de residuos y estimular la innovación, lo que puede tener un impacto positivo en la lucha contra el cambio climático, la conservación de la biodiversidad y la generación de empleo. En síntesis, la economía circular implica una transformación de paradigma hacia un sistema que es más eficiente, duradero y sostenible, con el objetivo de armonizar las necesidades humanas con la preservación del medio ambiente.

Palabras claves: Economía circular, sostenibilidad, políticas públicas, beneficios ambientales y económicos, biodiversidad.

ABSTRACT

The circular economy is presented as an innovative approach that seeks to revolutionize the way we produce, consume and manage resources. The implementation of circular economy policies and programs is essential to achieve sustainable development. This involves adopting preventive practices, encouraging reuse, recycling, promoting eco-design and responsible consumption.

Within this framework, the design of products and materials is aimed at maintaining their value and usefulness for as long as possible, through practices such as sustainable design and the use of recycled materials. The aim is to promote collaboration between different sectors and the application of policies and programs that promote circularity throughout the value chain, from production to waste management.

The benefits of this economy are notable both environmentally and economically, as it contributes to reducing dependence on natural resources, minimizing waste generation and stimulating innovation, which can have a positive impact in the fight against climate change. the conservation of biodiversity and the generation of employment. In summary, the circular economy implies a paradigm transformation towards a system that is more efficient, durable and sustainable, with the aim of harmonizing human needs with the preservation of the environment.

Keywords: Circular economy, sustainability, public policies, environmental and economic benefits, biodiversity.

ÍNDICE

CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO Y CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	5
1. Introducción	5
2. Justificación	7
2.1. Justificación teórica	7
2.2. Justificación práctica.....	9
2.3. Justificación metodológica.....	10
3. Planteamiento del problema	10
3.1. Enunciado del problema	10
3.2. Formulación del problema	11
3.2.1. Problema general	11
3.2.2. Problemas específicos.....	12
4. Objetivos de la investigación	12
4.1. Objetivo general.....	12
4.2. Objetivos específicos	12
5. Marco teórico conceptual	13
5.1. Economía Circular: Fundamentos y Principios.....	13
5.2. Políticas Públicas y Marco Regulatorio	16
5.3. Asociación público-privada y proyectos circulares.	17
5.4. Incentivos Fiscales y Financieros.....	17
5.5. Educación y Concienciación Pública	19
6. Marco teórico contextual	19
6.1. Cuidado del ambiente, participación ciudadana e innovación tecnológica..	20
6.2. Colaboración Intersectorial y Políticas Públicas.....	23
6.3. Diseño de políticas públicas favorables	25
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	27
7. METODOLOGÍA	27
7.1. Tipo de investigación	27
7.2. Enfoque	28
7.3. Método	28
7.4. Técnica.....	29
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE CASO	31
8. Descripción, análisis, situación y reseña del sector, empresa, entorno, objeto de estudio.	31
9. Análisis de la problemática	32

10. Diseño, alcance y alternativas de solución	34
10.1. Diseño.....	34
10.2. Alcance.....	35
10.3. Alternativas de solución.....	35
11. Selección de alternativa de solución	38
9. Posibles resultados obtenidos	40
DISCUSIÓN	44
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFÍA	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mariposa de economía circular de Ellen MacArthur Foundation, adaptada al caso ecuatoriano.	15
Figura 2 Evolución histórica de las iniciativas públicas del Ecuador relacionadas con la Economía Circular durante el periodo <2015-2022.	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Acciones para llevar a cabo la hoja de ruta hacia la Estrategia Nacional de Economía Circular en Ecuador.	39
---	----

CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO Y CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1. Introducción

En los últimos tiempos, ha disminuido adoptar un enfoque sostenible en la gestión de los recursos naturales y la economía en general. La economía circular emerge fomentar la preservación de las reservas, la eficiencia y la disminución de los residuos, a su vez se destaca como un modelo que busca romper con paradigmas sobre producción y consumo. Ecuador es un país que tiene su economía en desarrollo y cuenta con una rica biodiversidad, se ha vuelto importante evaluar y explorar algunas políticas y programas e implementarlos en la economía circular, durante el periodo de 2008 – 2021, el país ha experimentado importantes cambios en estrategias adquiridas para estimular la evolución hacia una economía más circular (Pérez et al., 2022).

La economía circular ha emergido como un ejemplo alternativo y transformador en la arena económica global, ofreciendo una alternativa sostenible y eficiente al tipo de modelo clásico de producción y consumo; que promueven los nuevos negocios de la presente década (Carrillo y Pomar, 2022). En este contexto, Ecuador no ha sido ajeno a la creciente necesidad de adoptar enfoques innovadores para enfrentar los desafíos ambientales y económicos en el contexto del siglo XXI. Durante el lapso entre 2008 y 2021, el país ha experimentado una evolución significativa en su enfoque hacia la economía circular, marcando un hito en su trayectoria hacia la sostenibilidad y la gestión responsable de recursos. En este proyecto, se pretende explorar de manera integral las políticas y programas implementados en Ecuador durante este período, analizando su alcance, impacto y contribuciones hacia un sistema económico más circular y resiliente; para lo cual, se lo hará desde cuatro aristas importantes,

tales como: contextos y desafíos iniciales, avances e incentivos tempranos, consolidación y colaboración, y, retos y reflexiones desde la mirada de lecciones aprendidas.

En cuanto a los contextos y desafíos iniciales; a finales de la década del 2000, Ecuador se encontró en un proceso de reevaluación de sus políticas de desarrollo económico y su asociación con el ecosistema. El gobierno reconoció la necesidad de abordar la manipulación desmedida de los insumos considerados propios de la naturaleza y la generación de sustancias contaminantes, impulsada por un modelo de producción lineal. Aunque las primeras etapas de este período no presenciaron cambios radicales, se estableció un marco propicio para la migrar y transitar hacia una economía más amigable con el país.

Con respecto a los avances e incentivos tempranos, el período de 2014 a 2017 marcó un cambio significativo en la política ecuatoriana hacia la economía circular. Se implementaron políticas que promovieron la eficiencia en el uso de recursos, como la promulgación de regulaciones para fomentar la gestión sostenible de residuos y la inversión en tecnologías de reciclaje. Además, se establecieron incentivos fiscales para empresas que adoptaran prácticas circulares, alentando así la innovación en modelos de negocio más sostenibles.

En cuanto a la consolidación de la economía circular que se da en el período 2018 a 2021, Ecuador intensificó sus esfuerzos para establecer un entorno propicio para la economía circular. Se promovieron colaboraciones entre organismo gubernamentales y corporativo para la gesta de proyectos circulares y la apuesta el estudio e innovación relacionados con la gestión de recursos naturales. El gobierno también implementó programas de concienciación pública sobre la relevancia de reciclar, reducir y reutilizar, sentando las bases para un cambio cultural en la sociedad ecuatoriana.

De acuerdo con los incisos expuestos, Ecuador se ve en la necesidad de proponerse retos y reflexiones, puesto que, si bien, con el paso de los años el país ha venido evidenciando significativos logros en el paso hacia una economía más ambientalista, no estuvo exento de desafíos. La necesidad de aumentar la inversión en infraestructura y tecnologías circulares, así como la consolidación de políticas a largo plazo, fueron obstáculos clave. Además, la educación y la capacitación continuaron siendo áreas de enfoque para garantizar un entendimiento profundo de las ideas e inicios de la economía circular en todos los niveles de la sociedad (Argudo, 2015).

2. Justificación

2.1. Justificación teórica

En la economía circular, la toma de los bienes fomenta la reutilización, reciclaje, regeneración de materiales y productos; proponiendo políticas, programas en las cuales promueve la limitación de la explotación de recursos naturales; además de la disminución de la generación de desperdicios para poder evitar la contaminación ambiental, ya que estas actividades pueden impulsar la economía local, generar empleo y promover la innovación tecnológica. La economía circular ha alcanzado una creciente consideración a nivel mundial en las últimas décadas, y su implementación en Ecuador se justifica desde diversas perspectivas teóricas y prácticas:

Sostenibilidad ambiental: La creciente preocupación por la limitación de los recursos y la escasez de materias primas es un problema global. La economía circular se basa en la idea de reducir al máximo el uso excesivo de recursos naturales, promoviendo el reciclaje y la reutilización de materiales y productos. Ecuador, con su biodiversidad única y su rica herencia natural, tiene un interés tanto teórico como práctico en la conservación del medio ambiente y la gestión sostenible de sus recursos. La implementación de la economía circular contribuye a

la reducción de la contaminación ambiental, la preservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático, aspectos fundamentales desde una perspectiva ambientalmente sostenible.

Impacto económico y generación de empleo: Desde un punto de vista económico, la economía circular tiene el potencial de dinamizar la economía local y crear empleo. La reutilización, el reciclaje y la regeneración de materiales y productos pueden dar lugar a nuevas industrias y oportunidades comerciales. Ecuador, al igual que otros países en desarrollo, se enfrenta a desafíos económicos, como la generación de empleo y el impulso del desarrollo económico. La economía circular teóricamente contribuye a la gesta de nuevos puestos de trabajo que tengan que ver con gestión y tratamiento de desechos, reparación y reciclaje, promoviendo la innovación tecnológica y empresarial.

Innovación y tecnología: La economía circular se fundamenta en la innovación y el desarrollo tecnológico, que permite optimizar los procesos de reutilización y reciclaje. Esto está alineado con las teorías de desarrollo económico que enfatizan la relevancia de la innovación impulsando el crecimiento sostenible. La implementación de programas y políticas de economía circular en Ecuador contribuyen a la adopción de tecnologías limpias y eficientes, lo que se traduce al desarrollo del país.

Reducción de residuos y contaminación: Desde una perspectiva tanto práctica como teórica, el meta principal consiste en minimizar la generación de desechos y la reducción de la contaminación. En muchas zonas de Ecuador, la carencia de un adecuado manejo de residuos representa un desafío importante que tiene un impacto negativo en la calidad del aire, del agua y del suelo. La economía circular surge como una estrategia diseñada para abordar esta problemática mediante la reducción de la generación de residuos y una gestión más eficiente de los recursos disponibles. Estos esfuerzos tienen efectos directos en la salud pública y en el

bienestar general de la población, lo que se alinea con enfoques de desarrollo que enfatizan la contribución a la mejora de la calidad de vida de la comunidad.

2.2. Justificación práctica

Este análisis se realiza teniendo en cuenta la relevancia de mejorar el nivel de confort y calidad de vida de la población, así como promover la gestión sostenible de los recursos. La economía circular se dirige hacia la disminución de la producción de residuos y la promoción de la reutilización y el reciclaje. Ecuador es un país dotado de abundantes recursos naturales, pero su gestión sostenible es esencial para garantizar su disponibilidad a largo plazo. Al implementar políticas y programas relacionados con la economía circular, Ecuador puede cumplir con sus compromisos a nivel internacional y fortalecer su posición en la comunidad global

La implementación tanto de políticas, como de programas de economía circular en Ecuador no solo tiene un sólido respaldo teórico, como se ha mencionado, sino que también presenta una serie de justificaciones prácticas igualmente convincentes:

Eficiencia en el uso de recursos: Ecuador, al igual que muchos países, se enfrenta a desafíos en cuanto a la eficiencia en el uso de los recursos que se toman del ecosistema. La economía circular ofrece una vía práctica para aumentar el valor de los recursos disponibles. Al reducir la obtención de recursos naturales y promover la reutilización y el reciclaje, Ecuador puede optimizar su uso de materiales y energía. Esto es esencial para un país que busca mejorar su competitividad y reducir su dependencia de recursos importados.

Reducción de costos: La economía circular puede conducir a una reducción significativa de costos a lo largo de toda la cadena de valor. La reutilización y el reciclaje pueden disminuir los gastos asociados con la obtención de materias primas y de reducir

residuos propios de la producción. Ecuador puede aprovechar estas oportunidades para aumentar la eficiencia económica y reducir la presión sobre su presupuesto público.

Estímulo a la innovación empresarial: La adopción de prácticas circulares requiere innovación, lo que puede dar lugar al surgimiento de nuevas empresas y oportunidades de negocio. Esto no solo promueve el espíritu empresarial y la diversificación económica, sino que también puede conducir a una mayor resiliencia económica.

2.3. Justificación metodológica

Analizaremos las diferentes políticas y estrategias de la economía circular del Ecuador, utilizando una metodología descriptiva permitiendo investigar en diferentes bases de datos bibliográficos, libros, documentos existentes, informes, registros, archivos y estudios previos, tomando en cuenta el diseño para la reutilización, el reciclaje, la colaboración intersectorial, la educación, el seguimiento y la evaluación. Estas respaldan el uso de enfoques efectivos de economía circular y facilitan la transición a modelos de producción y así desarrollar campañas de sensibilización para promover prácticas más sostenibles en la sociedad.

3. Planteamiento del problema

3.1. Enunciado del problema

La economía circular con el paso de los años surge como una alternativa sostenible para tomar los problemas ambientales y económicos que afronta la sociedad moderna. Ecuador, al igual que muchos otros países, ha reconocido la importancia de adoptar enfoques más responsables con el medio ambiente y ha promovido iniciativas relacionadas con la economía circular durante el período comprendido entre 2008 y 2021.

La presente investigación tiene su importancia, en la necesidad de analizar e interpretar de manera sistemática las políticas y programas impulsados tanto por el gobierno ecuatoriano como instituciones, durante los últimos trece años para promover a economía circular, con el propósito de, comprender hasta qué punto han sido efectivos en el cambio y la transición hacia un modelo más sostenible y resiliente.

Es por tal, que, a vista de lo anterior, una de las principales problemáticas que tiene un país para implementar políticas y programas de economía circular, que nos lleven al fortalecimiento efectivo y la sostenibilidad de los recursos; por tal, que, se toma a Ecuador como referente, país que si bien es cierto ha buscado desde la década pasada traspasar sus procesos tradicionales a una economía circular.

El presente estudio busca ser un aporte crítico acerca de las políticas y programas de economía circular en Ecuador, identificando buenas prácticas, áreas de mejora y lecciones aprendidas para el diseño y ejecución de futuras estrategias de sostenibilidad. Además, se espera que los logros alcanzados ayuden a una toma de decisiones informada y eficiente, en aras de promover un desarrollo económico más equitativo y ambientalmente responsable en el país.

3.2. Formulación del problema

3.2.1. Problema general

¿La implementación de políticas y programas de economía circular fueron efectivas para el fortalecimiento y sostenibilidad de los recursos productivos en Ecuador durante el período 2008-2021?

3.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las barreras y desafíos surgidos durante la implementación de la economía circular en Ecuador?
- ¿Qué recomendaciones se pueden proponer para mejorar y fortalecer las políticas y programas de economía circular en el país?
- ¿Cuáles son los programas de economía circular implementados en el sector de la industria ecuatoriana y el nivel de eficiencia para la reducción de los residuos?

4. Objetivos de la investigación

4.1. Objetivo general

Analizar la efectividad de la economía circular mediante las políticas y programas implementados para el fortalecimiento y sostenibilidad de los recursos productivos en Ecuador durante el período 2008-2021.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar las barreras y desafíos surgidos durante la ejecución de prácticas de economía circular en Ecuador, mediante el análisis de experiencias y casos prácticos.
- Determinar los programas de economía circular implementados en el sector de la industria ecuatoriana y el nivel de eficiencia como reducción de los residuos.
- Identificar las mejoras y recomendaciones destinadas a fortalecer las políticas y programas de economía circular en el país, con el propósito de superar las barreras identificadas y promover una adopción más efectiva de enfoques sostenibles.

5. Marco teórico conceptual

La economía circular se ha establecido como un paradigma esencial en la búsqueda de un progreso económico sustentable y la mitigación de los impactos ambientales adversos derivados de los modelos tradicionales usados para producir. En el caso específico de Ecuador, el período comprendido entre 2008 y 2021 fue testigo de un esfuerzo continuo para adoptar y promover políticas y programas de economía circular. Este marco teórico conceptual explora las bases conceptuales y teóricas que sustentan el movimiento hacia una economía circular en Ecuador, destacando los enfoques estratégicos, la colaboración intersectorial y los mecanismos de incentivos que han contribuido a la transformación hacia una economía más sostenible (Acosta, et al., 2020).

5.1. Economía Circular: Fundamentos y Principios

La economía circular se fundamenta en la redefinición de la relación entre producción, consumo y disposición final de recursos. Su enfoque principal radica en la maximización de la utilidad y el periodo de uso de los materiales y productos, mediante la implementación de métodos como la reutilización, el reciclaje y la regeneración. En este contexto, la pirámide de economía circular, que abarca las etapas de disminuir, reutilizar, reciclar y regenerar, proporciona una guía estratégica para la llevar a los diferentes entes a tomar mejores decisiones en cuanto a establecimiento de políticas y programas (Cerdá y Khalilova, 2020).

La economía circular, como base esencial del movimiento hacia un sistema económico más eficiente y efectivo, se basa en una serie de principios fundamentales que cuestionan el modelo tradicional de producción y consumo lineal. En lugar de seguir el enfoque de "tomar, hacer y desechar", la economía circular busca optimizar el uso de recursos y reducir al mínimo la generación de residuos a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos. Ecuador

ha ido adoptando gradualmente estos principios desde el período entre 2008 y 2021, reconociendo su potencial para abordar tanto desafíos ambientales como económicos.

Un fundamento principal de economía circular es la redefinición de la relación con los recursos naturales. En lugar de extraer, usar y desechar, se promueve la idea de que los recursos deben ser considerados valiosos y deben ser administrados de manera cuidadosa y eficiente. La reutilización se convierte en una práctica esencial, aumentando el ciclo de vida de los productos y disminuyendo el requerimiento de nuevos recursos. La reutilización puede manifestarse en la reparación de productos, la revitalización de componentes y la reventa de productos de segunda mano. Esta práctica no solo reduce la presión sobre los recursos naturales, sino que también estimula la economía al crear empleos en sectores como el mantenimiento y la renovación (Almeida y Díaz, 2020).

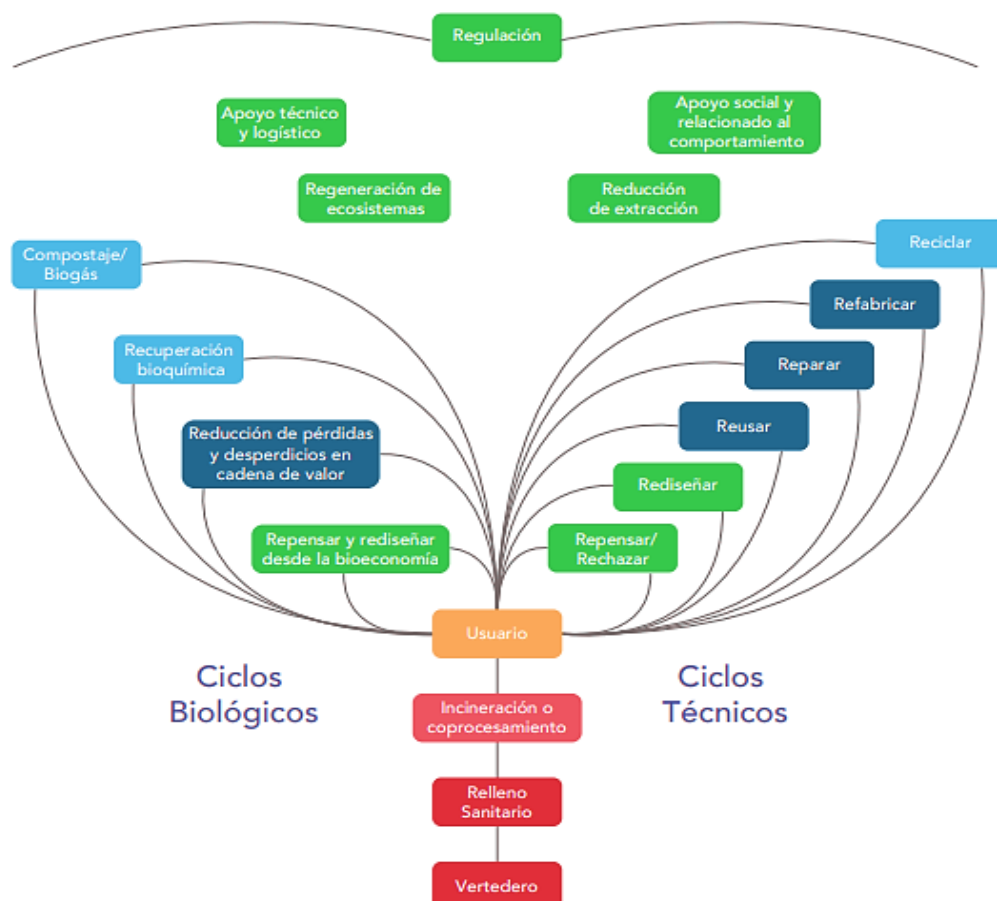
El reciclaje es otra arista principal de la economía circular. En lugar de enviar productos al vertedero después de su vida útil, se busca recuperar y reciclar los materiales contenidos en ellos. Esto reduce la demanda de nuevas materias primas y también reduce la cantidad de desechos depositados en los vertederos. El reciclaje también tiene el potencial de crear nuevas posibilidades económicas, tales como el establecimiento de industrias de reciclaje y la generación de productos reciclados que pueden ingresar nuevamente en la cadena de suministro.

La noción de regeneración juega un papel crucial dentro del ámbito de la economía circular, y se centra en la restauración y mejora de los sistemas naturales y ecológicos. Esto implica la rehabilitación de ecosistemas que han sufrido daños, la preservación de la biodiversidad y el fomento de prácticas agrícolas que sean sustentables en el largo plazo. La regeneración trasciende la mera reducción de impactos negativos; su objetivo es dejar el

entorno en las mejores condiciones de las que se encontró, lo que conlleva una mayor resiliencia tanto a nivel ambiental como económico.

El concepto fundamental del diseño circular es otro aspecto crucial de la economía circular. En este enfoque, se considera la creación de productos y sistemas teniendo en cuenta su ciclo de vida completo, desde la selección de materiales hasta su eventual desuso. El diseño en la economía circular busca minimizar la generación de residuos, facilitar la reutilización y el reciclaje, así como fomentar la durabilidad y la reparabilidad de los productos. Esta visión promueve la innovación en la creación de productos más sostenibles e impulsa a las empresas a adoptar prácticas de producción más responsables (Salinas et al., 2023).

Figura 1 Mariposa de economía circular de Ellen MacArthur Foundation, adaptada al caso ecuatoriano.



Nota: Tomada de Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (2021). En verde se destacan los procesos para la prevención y la priorización de recursos regenerativos, en azul para mantener objetos en uso, y en celeste los procesos para el cierre de ciclos. Los procesos con un impacto que debe minimizarse y, eventualmente, abandonarse se resaltan en rojo.

5.2. Políticas Públicas y Marco Regulatorio

La implementación eficaz de la economía circular requiere un marco normativo sólido que promueva la adopción de prácticas sostenibles y circulares. Durante el período de 2008 a 2021, Ecuador avanzó en la promulgación de leyes y regulaciones destinadas a respaldar la gestión sostenible de los recursos y los residuos. Un hito importante en este proceso fue la aprobación de la Ley Orgánica de Economía Circular en 2018, que estableció las bases legales para avanzar hacia una economía circular en el país. Además, la inclusión de la economía circular en la Estrategia Nacional de Cambio Climático y la Agenda Nacional de Desarrollo ayudarán a brindar coherencia y dirección estratégica a los esfuerzos circulares (Porcelli y Martínez, 2018).

Otras de las políticas públicas que promueven e incentivan la economía circular es, la promoción de prácticas empresariales sostenibles; las cuales incluyen incentivos fiscales para las empresas que adoptaran enfoques más responsables, aumentando la inversión en tecnologías y procesos circulares. Estos incentivos no solo reducen las barreras económicas para la adopción de prácticas circulares, sino que también estimulan la innovación y la inversión en soluciones sostenibles (Salinas et al., 2023).

En línea con lo anterior, las políticas y normativas deben dirigirse hacia una gestión completa de los residuos que promueva la reducción, reutilización y reciclaje de materiales. Por ejemplo, se llevaron a cabo programas de reciclaje y campañas de concientización para involucrar a la población en la separación y tratamiento adecuado de los residuos. La

inversión en infraestructura de reciclaje y centros de recolección también se considera una estrategia para fomentar prácticas circulares.

5.3. Asociación público-privada y proyectos circulares.

La colaboración entre el sector público y el privado ha demostrado ser un factor de gran relevancia en la promoción de economía circular. En Ecuador, esta colaboración se materializó a través de alianzas entre el gobierno y las empresas con el fin de fomentar proyectos orientados hacia la economía circular. La ejecución de proyectos colaborativos centrados en el reciclaje y gestión de residuos, junto con la inversión en investigación e incremento de tecnologías circulares, subrayaron la importancia de una cooperación integral para abordar los desafíos complejos asociados a la economía circular (Prieto, et al., 2017).

A su vez, el sector público y privado se erige como un componente vital para impulsar el cambio hacia una economía circular tanto en Ecuador como en todo el mundo. En el contexto específico de la concepción y ejecución de proyectos circulares, esta cooperación adquiere un carácter esencial que permite aprovechar el conocimiento, los recursos y el conocimiento del sector público y privado de manera conjunta. Durante el período de 2008 a 2021, se observó un aumento en la interacción y colaboración entre estos sectores en Ecuador, lo que dio lugar a la ejecución efectiva de proyectos destinados a promover la economía circular en diversos ámbitos.

5.4. Incentivos Fiscales y Financieros

Los incentivos fiscales y financieros desempeñaron un papel crucial en la implementación de prácticas circulares efectivas y sostenibles por parte de las empresas. La reducción de impuestos para empresas que implementaban estrategias de economía circular incentivó la innovación y la inversión en tecnologías sostenibles. Además, la creación de

fondos de financiamiento para proyectos circulares fomentó la participación del sector privado en el paso hacia una economía más circular; convirtiéndose en una poderosa herramienta para alinear los intereses económicos con los objetivos de la economía circular.

Ecuador introdujo exenciones fiscales y reducciones de impuestos a las empresas que adoptaron prácticas más sostenibles y circulares. Estas medidas proporcionan un alivio financiero a las empresas que buscan implementar cambios en sus procesos y operaciones para alinearse con los principios circulares. Además, al reducir los costos asociados con la adopción de tecnologías y prácticas más sostenibles, estos incentivos estimularon la innovación y la inversión en soluciones más eficientes.

En adición, los incentivos fiscales pueden dirigirse a la economía circular tomando diversas formas. Una de las estrategias más singulares es el incentivo de la disminución de impuestos sobre la producción, la importación o la comercialización de productos que cumplen con los criterios circulares, como la utilización de materiales reciclados, la durabilidad o la capacidad de reutilización. Estas reducciones de impuestos no solo hacen que los productos circulares sean más atractivos para los consumidores, sino que también alientan a las empresas a adoptar prácticas más sostenibles y eficientes.

Además de las reducciones de impuestos, los beneficios fiscales pueden incluir para las empresas la exoneración de ciertos impuestos para la importación de equipos y tecnologías relacionadas con la economía circular, lo que reduce los costos iniciales para las empresas que desean implementar soluciones circulares. La deducción de gastos de investigación y desarrollo orientados a la economía circular también puede incentivar la innovación en este ámbito, fomentando la creación de productos y procesos más sostenibles.

Los incentivos también pueden estar vinculados a la certificación y el reconocimiento de empresas y proyectos circulares. Las empresas que pueden obtener certificaciones de

sostenibilidad o economía circular ser elegibles para beneficios fiscales o financieros adicionales. Estos incentivos promueven la adopción de prácticas circulares al mismo tiempo que reconocen y premian a aquellos actores que están liderando el camino hacia la sostenibilidad.

5.5. Educación y Concienciación Pública

La educación y la concienciación pública son imprescindibles para el éxito a largo plazo de la economía circular. Durante el período analizado, se llevaron a cabo campañas de sensibilización para promover la disminución de residuos y la adopción de hábitos de consumo responsables. La formación en los diferentes niveles sociales, se vieron beneficiados bajo los fundamentos de la economía circular; puesto que, contribuyó a crear una base sólida de apoyo público y a fomentar un cambio cultural hacia prácticas más sostenibles (Moscoso, et al, 2019).

En la ruta hacia una economía circular en Ecuador, la educación y la concienciación pública emergieron como factores fundamentales para promover la comprensión, el compromiso y la adopción de prácticas sostenibles y circulares. Durante el período de análisis, el país reconoció la necesidad de empoderar a la sociedad con conocimiento sobre la economía circular, sus beneficios y su importancia para abordar los desafíos ambientales y económicos. La educación y la concienciación se convirtieron en catalizadores esenciales para impulsar un cambio cultural y comportamental hacia un modelo económico más sostenible.

6. Marco teórico contextual

El período entre 2008 y 2021 en Ecuador fue testigo de una evolución significativa en el enfoque hacia la economía circular, en respuesta a los desafíos ambientales y económicos que enfrentaba el país. El entorno socioeconómico y político en el cual se desarrollaron las

políticas y programas de economía circular desempeñó un rol crucial en la dirección y efectividad de estos esfuerzos transformadores. Este marco teórico contextual explora los factores y condiciones que influyeron en el traspaso hacia una economía circular en Ecuador durante este período, destacando la importancia de la sostenibilidad, la resiliencia y la colaboración intersectorial (Almeida y Díaz, 2020).

Ecuador, como muchas naciones en desarrollo, enfrentaba la dualidad de buscar el crecimiento económico mientras mantenía la sostenibilidad ambiental. La dependencia histórica de la explotación de recursos propios del ecosistema (materias primas), como el petróleo, planteó desafíos en términos de degradación ambiental y volatilidad económica. La economía circular se planteó como una posible solución para separar el crecimiento económico del agotamiento de los recursos y producción de residuos. A medida que el país buscaba diversificar su base económica y reducir su huella ambiental, la adopción de enfoques circulares se volvió imperativa (Rodríguez, et al, 2021).

La exposición de Ecuador al impacto del cambio climático, que se ha evidenciado a través de eventos climáticos extremos y la degradación de ecosistemas delicados como los manglares y los páramos, ha generado una imperiosa necesidad de tomar medidas para mitigar y adaptarse a estas circunstancias. La economía circular ha manifestado como una vía hacia la resiliencia climática, al disminuir la demanda sobre los recursos naturales y minimizar los impactos ambientales. La integración de la economía circular en la estrategia nacional de Cambio Climático refleja el reconocimiento de su importancia en la construcción de una economía más capaz de resistir los riesgos asociados al cambio climático.

6.1. Cuidado del ambiente, participación ciudadana e innovación tecnológica.

El incremento de la conciencia ambiental y la participación ciudadana jugaron un papel vital en la fomentación y promulgación de la economía circular en Ecuador. La sociedad

civil y las organizaciones no gubernamentales desempeñaron un papel activo en la defensa de prácticas sostenibles y en la presión para la adopción de políticas circulares. Campañas de sensibilización y educación pública contribuyeron a provocar un cambio cultural en relación con actividades de consumo responsable y el correcto manejo de residuos. El aumento en la demanda de prácticas empresariales responsables por parte de los consumidores también influyó en la adopción de enfoques circulares por parte de las empresas (Paño, 2021).

El desarrollo y la disponibilidad de tecnologías circulares y sostenibles desempeñaron un papel determinante en la ejecución exitosa de políticas y programas de economía circular en Ecuador. La innovación en áreas como el reciclaje de materiales, la eficiencia energética y la producción sostenible permitieron a las empresas y al sector público adoptar prácticas más circulares. La inversión en investigación y desarrollo de soluciones tecnológicas alineadas con la economía circular facilitó la transformación de zonas claves de la economía, tales como: la industria y la agricultura (Chaves y Monzón, 2018).

En deriva de lo anterior, al disertar sobre consciencia ambiental, a medida que la sociedad ecuatoriana se volvía más consciente de los efectos negativos del consumo desmedido y el mal manejo y uso de los recursos, aumentó la demanda de soluciones más sostenibles. La conciencia ambiental no solo llevó a los ciudadanos a replantear sus hábitos de consumo, sino que también presionó a las empresas y al gobierno para adoptar prácticas más responsables y circulares.

Mientras que, la participación ciudadana desempeñó un rol esencial en la promulgación de economía circular en Ecuador. en el sentido que, a medida que la sociedad se volvió más informada y consciente de los problemas ambientales y económicos, surgió un movimiento ciudadano que abogaba por un cambio hacia prácticas más sostenibles. La participación ciudadana se manifestó a través de la demanda de productos más responsables,

la presión sobre las autoridades para implementar políticas circulares sólidas y la colaboración en proyectos de economía circular a nivel comunitario.

A lo que, por su parte, la innovación y la tecnología desempeñaron un papel fundamental en el impulso de economía circular en Ecuador. La búsqueda de medidas sostenibles y circulares impulsó la innovación en la fabricación de nuevos productos, procesos y estrategias de negocio. Tecnologías como la digitalización, la inteligencia artificial y la gestión de datos también desempeñaron un papel clave en el mejoramiento de la cadena de valor, la trazabilidad de los productos y la optimización en la gestión de recursos (Arroyo, 2018).

La tecnología, además, posibilitó el surgimiento de plataformas y aplicaciones que enlazaban a los consumidores con alternativas de consumo de mayor sostenibilidad y fomentaban el intercambio y la reutilización de productos. Asimismo, la rastreabilidad de los materiales y la gestión eficaz de residuos experimentaron mejoras gracias a soluciones tecnológicas, lo que resultó en la optimización de los procedimientos relacionados con el reciclaje y la reutilización.

Sobre lo anterior, la conciencia ambiental, la participación ciudadana, la innovación y la tecnología no operaron de manera aislada, sino que trabajaron en sinergia para impulsar el cambio hacia una economía circular. La creciente conciencia ambiental despertó la atención de los ciudadanos, lo que a su vez impulsó la participación ciudadana en la promoción de prácticas sostenibles. Esta participación generó una demanda por soluciones innovadoras, lo que a su vez incentivó la inversión en tecnología para abordar los desafíos circulares. Aunque la conciencia ambiental, la participación ciudadana, la innovación y la tecnología impulsaron la economía circular en Ecuador, persisten desafíos. La sostenibilidad de estos esfuerzos a largo plazo requiere un compromiso continuo de las instituciones educativas, las empresas y

el gobierno. Además, la adopción de tecnologías y la innovación deben estar alineadas con los principios circulares para evitar soluciones que generen más problemas que soluciones (Chafla y Lascano, 2021).

6.2. Colaboración Intersectorial y Políticas Públicas

La acogida de una economía más circular en Ecuador se vio facilitada por una colaboración efectiva entre diversos ámbitos de la sociedad. La colaboración entre el gobierno, las organizaciones con fines comerciales, las instituciones académicas y la sociedad civil resultó en la creación y ejecución de políticas y programas coherentes en este campo. La aprobación de la Ley Orgánica de Economía Circular en 2018 representó un hito significativo al establecer un marco legal que favorecía la adopción de un modelo circular en el país. Los incentivos fiscales y financieros, así como los programas de financiamiento destinados a proyectos circulares, reflejan el compromiso del gobierno en respaldar la adopción de prácticas sostenibles. (Garabiza, et al., 2021).

A pesar de los avances logrados en la elaboración e implementación de políticas y programas de economía circular en Ecuador durante el período analizado, persisten desafíos y oportunidades para el futuro. La inversión en infraestructura circular, la consolidación de políticas a largo plazo y la educación continua son áreas que requieren una atención constante. Además, la incorporación de economía circular en la economía nacional de manera holística y el fomento de la circularidad en cadenas de suministro globales representan desafíos y oportunidades para maximizar los beneficios de un enfoque circular; como la situación de la industria de los plásticos (Portilla, 2022).

Entre los avances alcanzados a nivel de Ecuador, Almeida y Díaz (2020) ponen de manifiesto La instauración de una marca comprometida con la economía circular en las industrias que se ajusten a los estándares establecidos en la normativa técnica, conforme a los

requisitos de la Organización Francesa de Normalización (AFNOR), se destaca como uno de los logros más notables.

Además, se resaltan los logros derivados de la aprobación de la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva, cuyo objetivo principal es lograr el máximo valor y aprovechamiento de todos los recursos, productos y desechos. Esta legislación promueve la gestión racional y sostenible de los recursos, fomentando la reducción de la generación de residuos, el reciclaje, la reutilización y la valorización, lo que contribuye al ahorro energético, así como a la reducción de las emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero (Mora et al., 2022).

Asimismo, se ha elaborado una hoja de ruta que ha culminado en la conclusión de la fase inicial del libro blanco sobre economía circular. En esta etapa, se han establecido indicadores en consonancia con la agenda para el año 2030 y el plan de desarrollo del país. Además, se ha definido cuáles son los principales sectores económicos que se verán involucrados en la implementación de esta estrategia (Vicepresidencia del Ecuador, 2020).

En sentido similar, la economía circular requiere una visión más holística y la colaboración entre múltiples sectores para lograr un cambio significativo. La colaboración intersectorial involucra la participación de los sectores público (por ejemplos los GAD's), privado, académico y de los actores sociales. Bajo este panorama, las políticas públicas se convierten en un vehículo crucial para alinear los objetivos y las acciones de todos los actores, fomentando la sinergia y evitando enfoques fragmentados (Santana et al., 2022).

La colaboración entre los sectores en la economía circular se reflejó en la creación de alianzas y redes en torno a proyectos específicos. Las empresas, organismos académicos y el gobierno unieron fuerzas para desarrollar soluciones circulares innovadoras y abordar desafíos complejos como la gestión de desechos y la maximización de recursos. Esta

colaboración no solo mejoró la efectividad de las iniciativas, sino que también permitió la transferencia de conocimientos y experiencias valiosas.

6.3. Diseño de políticas públicas favorables

El rol que cumplen las políticas públicas es fundamental en el impulso de programas sostenibles. El gobierno tiene la capacidad de establecer reglas, regulaciones y directrices que impulsan la adopción de prácticas circulares en toda la economía. Durante el período analizado, Ecuador avanzó en el diseño de políticas públicas que promuevan y respalden la economía circular en diversas áreas, que van desde la gestión de residuos hasta el impulso de prácticas empresariales sostenibles (Mora, et al., 2022).

Las políticas públicas se centraron en la creación de entornos adecuados para la adaptación de prácticas circulares. Los incentivos fiscales y financieros fueron diseñados para estimular la inversión en tecnologías circulares y la adopción de prácticas más responsables. Además, se establecieron regulaciones específicas para el manejo de residuos, la fabricación sostenible y el etiquetado ecológico. Estas políticas proporcionaron una guía clara para la implementación de proyectos circulares y crearon un marco normativo que incentivó la innovación y la inversión.

El Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (2021). Indica que, el manejo integral de residuos sólidos se posiciona como una necesidad ineludible en la actualidad, y se impulsan acciones clave para su implementación efectiva. Esto incluye la reforma de la capacidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM) hacia las GIRS, eliminando barreras legislativas que permiten a los productores recolectar, reutilizar y gestionar sus propios residuos. Asimismo, se fomenta la clasificación en la separación en la fuente y la recolección selectiva de residuos mediante ordenanzas alineadas

con el Código Orgánico de Ambiente, y se establecen criterios mínimos para la gestión de residuos en edificaciones.

Adicionalmente, la colaboración se construye como un pilar fundamental, uniendo sectores públicos, privados, académicos y sociales, así como gremios y organizaciones vinculadas a la creación y comercialización de alimentos. Esta cooperación busca la redistribución de alimentos no conforme con estándares estéticos y el fortalecimiento del papel de los reparadores. Estas acciones persiguen una gestión de residuos más eficiente, respaldando el cambio hacia una economía circular y sostenible, donde se utilizan los recursos de manera responsable y se minimizan los impactos ambientales.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

7. METODOLOGÍA

7.1. Tipo de investigación

En relación al tipo de investigación esta es documental (Guevara et al., 2020; Mejía et al., 2019) y exploratoria (Hernández et al., 2014). En lo que concierne al desarrollo y pormenorización de economía circular y su influencia en Ecuador, carece de un amplio estudio; por lo cual, representa una contribución novedosa en la literatura relacionada con el tema.

Es decir, la elección de la metodología documental exploratoria en esta investigación sobre economía circular se justifica por múltiples razones. Primero, esta metodología permite comprender holísticamente un tema complejo como la economía circular, abordando sus diversas dimensiones, desde la gestión de recursos hasta la sostenibilidad y la innovación.

Segundo, dada la diversidad de actores y fuentes de información especializadas en el campo de la economía circular, esta metodología ofrece acceso a una amplia variedad de fuentes, incluyendo documentos gubernamentales, investigaciones académicas y reportes empresariales, lo que enriquece la comprensión del estado del arte en el área.

Tercero, el análisis histórico y evolutivo de la economía circular se beneficia de la metodología descriptiva documental, que permite rastrear su desarrollo a lo largo del tiempo mediante la revisión de registros y documentos históricos.

Cuarto, la adaptabilidad y flexibilidad de esta metodología son esenciales para abordar los desafíos cambiantes y variados que presenta la economía circular en diferentes contextos geográficos y socioeconómicos. Por último, la metodología descriptiva documental es

fundamental para la recopilación de evidencia empírica sólida, lo que respalda los argumentos y conclusiones en la investigación, proporcionando datos confiables de informes de proyectos, estadísticas, políticas y casos de estudio.

7.2. Enfoque

En complemento al inciso anterior, y llegar al cumplimiento cabal de los objetivos planteados, la actual pesquisa sigue un enfoque cualitativo (Arribas et al., 2021; Iño, 2018; Nizama y Nizama, 2020); en el sentido que, se detallará de forma rigurosa fuentes como artículos científicos e informes gubernamentales que disertan acerca de la evolución de economía circular en Ecuador a lo largo del tiempo estipulado. Además, se ampara bajo la tendencia epistemológica interpretativa hermenéutica (Arráez et al., 2006; Barbera y Inciarte, 2012).

Además, la investigación cualitativa es esencial para desentrañar los aspectos complejos y multifacéticos de economía circular y originar una visión enriquecedora de su implementación y sus implicaciones en diferentes contextos y comunidades. lo que contribuye a una comprensión más rica y significativa de la economía circular; permitiendo explorar a fondo los aspectos complejos y contextuales de la migración hacia un modelo económico circular, sumergiéndose en la comprensión de las visiones, vivencias y desafíos de los actores involucrados en la economía circular, desde empresas y gobiernos hasta consumidores y comunidades en el período 2008 al 2021.

7.3. Método

El método analítico-sintético es una estrategia de investigación y análisis que se utiliza en diversas disciplinas, incluyendo la economía y la ciencia, para deshacer un problema en sus componentes individuales y luego volver a ensamblarlos para comprender su

funcionamiento en su totalidad (de Sales y Chaves, 2017; Pérez et al., 2022). Este enfoque se basa en dos procesos fundamentales: el análisis, que implica descomponer la problemática de la economía circular en partes más pequeñas, y la síntesis, que involucra la integración de estas partes para obtener una comprensión completa.

Dentro del marco de la economía circular, el método analítico-sintético podría aplicarse para comprender cómo diferentes aspectos, como la administración de residuos, innovación en productos y métodos, la legislación ambiental y el comportamiento del consumidor, interactúan para impulsar o limitar la transición. hacia un modelo económico más circular. Al descomponer estos componentes y analizarlos individualmente, y luego volver a ensamblarlos en una síntesis integral, los investigadores pueden obtener una perspectiva más absoluta de economía circular y sus complejidades, lo que puede ser valioso para la formulación de políticas y estrategias efectivas en este campo.

7.4. Técnica

El análisis de contenido constituye una técnica versátil y poderosa que accede a explorar y comprender el contenido de datos textuales en profundidad (Ponce et al., 2017). Ya sea para extraer patrones en discursos políticos, analizar tendencias en redes sociales o evaluar la percepción de los consumidores sobre un producto, el análisis de contenido proporciona una herramienta valiosa para investigadores y profesionales que desean obtener información significativa a partir de datos textuales.

Adicionalmente, la técnica de análisis de contenido representa un método de investigación utilizado para estudiar y comprender el contenido de textos, ya sean escritos, visuales, auditivos o multimedia (Díaz, 2018).

Esta técnica es ampliamente aplicable en varias disciplinas, como comunicación, psicología, sociología, la ciencia política y la investigación de mercado, entre otras. El

análisis de contenidos se utiliza para extraer patrones, temas y significados de los datos textuales, lo permite obtener información minuciosa y de valía sobre la naturaleza de los mensajes, discursos o materiales analizados; como es el caso de la temática abordada de la adopción de economía circular en el Ecuador en el período del 2008 al 2021; que se pretende realizar y/o ejecutar las siguientes acciones: evaluación de políticas y estrategias, seguimiento a los avances y desafíos, identificación de los actores claves, evaluación de opiniones y percepciones, ente otros.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE CASO

8. Descripción, análisis, situación y reseña del sector, empresa, entorno, objeto de estudio.

Desde 2008, Ecuador ha experimentado una transformación significativa hacia un enfoque sustentable y de economía circular. La adopción de políticas que favorecen un modelo económico más regenerativo y sostenible ha sido un paso crucial. Se han implementado programas para reducir el desperdicio, promover el reciclaje y fomentar el uso de recursos renovables. Estos esfuerzos se enmarcan en la Agenda Nacional para el cambio de la matriz productiva, que busca expandir la economía y disminuir la dependencia del petróleo.

Las políticas ecuatorianas han mostrado un progreso notable en áreas como la administración de residuos y la operatividad energética. No obstante, para un análisis más profundo, es esencial examinar la efectividad de estas políticas en términos de resultados medibles, como la reducción de emisiones de carbono, el avance en el manejo de residuos y el incremento en la aceptación de energías renovables. También es crucial medir el efecto de estas políticas en la población local y en la economía en su totalidad.

Al observar el sector empresarial, es importante identificar casos de estudio específicos donde se hayan implementado prácticas de economía circular con éxito. Esto incluye empresas que han adoptado modelos de negocio sostenibles, innovaciones en la cadena de suministro y ejemplos de economía compartida. Estos casos pueden proporcionar perspectivas valiosas sobre los desafíos y oportunidades que confrontan las entidades en Ecuador al adoptar estas prácticas. Esta transformación ha sido visible en varios sectores, desde la agricultura y manufactura hasta el turismo y los servicios. Las empresas han comenzado a adoptar modelos de negocio que priorizan la disminución de residuos, el proceso de reciclaje y reutilización, así como la optimización en el uso de los recursos.

Un análisis exhaustivo del entorno ecuatoriano requiere considerar factores como la legislación ambiental, la infraestructura existente para la sostenibilidad y la actitud de la sociedad hacia el cambio. Además, es fundamental comprender cómo las dinámicas económicas y sociales específicas de Ecuador influyen en la ejecución y eficacia de políticas y programas de economía circular. Estos programas incluyen incentivos fiscales para empresas que adoptan tecnologías limpias, subvenciones para proyectos de innovación en sostenibilidad y iniciativas de sensibilización sobre la importancia de la economía circular. Además, se han creado plataformas de cooperación entre el sector gubernamental y empresarial para facilitar el intercambio de conocimiento y tecnología en áreas clave de la economía circular.

Mirando hacia el futuro, Ecuador tiene la capacidad de ser líder en economía circular en la región. Para lograrlo, sería beneficioso establecer metas a largo plazo, como alcanzar ciertos hitos de sostenibilidad para 2030 o 2050. Además, el fomento de incentivos para la investigación y desarrollo en tecnologías sostenibles podría acelerar este proceso. Establecer un marco regulatorio claro y proporcionar apoyo financiero y técnico a las PYMES son también pasos críticos para fomentar un ecosistema circular robusto en Ecuador.

9. Análisis de la problemática

Desde 2008, Ecuador ha navegado por un camino transformador hacia la economía circular es un enfoque que tiene como finalidad buscar un equilibrio entre sostenibilidad ambiental, económica y la equidad social. Si bien este viaje ha sido fructífero en la implementación de políticas y programas, aún persisten desafíos que requieren atención para asegurar el éxito a largo plazo.

La transición de una economía lineal a una circular no solo exige un cambio en las prácticas productivas y de consumo, sino también una transformación cultural y educativa

profunda. La resistencia al cambio y la inercia de las prácticas tradicionales han sido obstáculos que las políticas han debido sortear. Integrar a las PYMES en este proceso también ha sido un reto, ya que muchas carecen de recursos para adaptarse a las nuevas demandas.

La falta de una infraestructura adecuada para el manejo de residuos, el reciclaje eficiente y el desarrollo de tecnologías limpias limita el avance hacia una economía circular completa. A pesar de los esfuerzos realizados, la cobertura y eficacia de estas infraestructuras aún no satisfacen las necesidades del sistema. La falta de coordinación entre las diferentes políticas y programas ha fragmentado la implementación, creando duplicación de esfuerzos y una visión incompleta. Es necesario fortalecer la sinergia entre las iniciativas para maximizar su impacto.

Para adoptar la economía circular requiere inversiones considerables en infraestructura, investigación, educación y capacitación. Los recursos financieros asignados hasta ahora han sido limitados, restringiendo la implementación de programas ambiciosos y de largo alcance, especialmente en el ámbito de la innovación tecnológica. Evaluar los efectos de las políticas y programas ha sido una tarea compleja. Si bien se recopilan datos sobre la implementación, la medición del impacto real en las emisiones de carbono, la eficiencia de recursos y los beneficios socioeconómicos aún es insuficiente. Esta falta de evaluación rigurosa limita la capacidad de ajustar las políticas y comprender las mejores prácticas.

A pesar de los esfuerzos por aumentar la conciencia sobre la economía circular, aún existe una brecha significativa en la difusión del conocimiento y la implicación de la población. Es vital incentivar una cultura de sostenibilidad en todos los rangos de la sociedad para lograr una adopción generalizada de métodos circulares. En resumen, la economía circular en Ecuador se encuentra en una etapa crucial. Si bien se han logrado avances significativos, es necesario abordar los desafíos mencionados para asegurar un futuro

sostenible, equitativo y próspero. El éxito de este modelo dependerá de la capacidad del país para superar estas dificultades y avanzar hacia una economía circular robusta e integral.

10. Diseño, alcance y alternativas de solución

10.1. Diseño

El diseño de soluciones para abordar los desafíos de economía circular en Ecuador requiere un enfoque total que considere las particularidades del contexto ecuatoriano. Esto implica integrar estrategias multidisciplinares que abarquen aspectos económicos, sociales, culturales y tecnológicos. Para empezar, es fundamental crear un marco de políticas lógico y bien compaginado que alinee las diferentes iniciativas y programas en una estrategia unificada. Este marco debería incorporar tanto la regulación como los incentivos para fomentar prácticas circulares en las empresas y entre los consumidores. La coordinación eficaz entre los ministerios y agencias gubernamentales, así como la contribución del sector público y privado, es fundamental para asegurar la efectividad de las políticas y pertinentes.

En cuanto a la infraestructura, Ecuador necesita invertir en la ampliación y avance de sus sistemas de administración de residuos y reciclaje. Esto incluye no solo la capacidad física para manejar una mayor cantidad de residuos reciclables, sino también la adopción de tecnologías avanzadas para el tratamiento y la reutilización de materiales. Asimismo, es crucial el desarrollo de infraestructuras de apoyo para fomentar la innovación y el avance tecnológico, como parques tecnológicos y centros de indagación dedicados a la economía circular.

La consolidación de las capacidades de las PYMES es otro aspecto crucial. Para esto, se requiere facilitar el acceso a financiamiento y ofrecer programas de capacitación y asistencia técnica. Los incentivos económicos, como subvenciones y créditos fiscales, pueden ser herramientas efectivas para estimular la adopción de prácticas circulares en estas

empresas. Además, la creación de redes y plataformas de colaboración entre empresas puede fomentar el intercambio de conocimientos y recursos, y facilitar la innovación colectiva.

La educación y concientización de la sociedad ecuatoriana sobre los beneficios y la importancia de la economía circular es esencial. Esto no solo implica campañas de sensibilización, sino también la fusión de conceptos de sostenibilidad y economía circular en los currículos educativos a todos los niveles. La participación de la ciudadanía en la economía circular puede fomentarse a través de programas que promuevan el reciclaje y la reutilización en las comunidades, así como el consumo responsable.

10.2. Alcance

Una evaluación continua y rigurosa del impacto de las políticas y programas es esencial para asegurar que las estrategias implementadas estén logrando los objetivos deseados. Esto requiere la puesta en marcha de sistemas de seguimiento y evaluación que recojan datos sobre indicadores clave, como la disminución de residuos, el incremento del reciclaje y la eficiencia en el uso de recursos. La retroalimentación obtenida de estas evaluaciones debe utilizarse para ajustar y mejorar continuamente las políticas y programas.

Por último, dada la importancia del contexto regional e internacional, Ecuador debería buscar fortalecer su participación en iniciativas globales y regionales sobre economía circular. Esto puede proporcionar acceso a conocimientos, tecnologías y financiamiento adicionales, además de fomentando el intercambio de experiencias y mejores prácticas con otros países.

10.3. Alternativas de solución

Implementar de manera efectiva la economía circular en Ecuador requiere de un enfoque integral que aborde varios aspectos, desde políticas gubernamentales hasta la participación de la sociedad y la industria. A continuación, se presentan posibles soluciones

basadas en lo que expresan diferentes autores (Almeida y Díaz, 2020; Garabiza et al., 2020; de Melo et al., 2022; Marino y Pariso, 2020; Ngan et al., 2019):

➤ **Desarrollo de una estrategia nacional de economía circular:** Ecuador debería establecerlo para definir objetivos claros y plazos para la migración hacia un modelo económico circular. Esta estrategia debe ser elaborada de manera colaborativa, que involucre a representantes de gobierno, empresas, ONGs y la sociedad civil.

➤ **Educación y concienciación pública:** Fomentar la educación y la sensibilización del público sobre los fundamentos y ventajas de la economía circular es fundamental. Esto incluye campañas de sensibilización, programas educativos en escuelas y universidades, y la promoción del papel de cada individuo en la gestión de residuos y el consumo sostenible.

➤ **Fortalecimiento del manejo de residuos:** Mejorar del manejo de residuos es esencial en economía circular. Ecuador debe invertir en infraestructura de reciclaje y compostaje, así como promover la recogida selectiva de residuos a nivel local. La implementación de programas de devolución y recompensa (sistemas de depósito, devolución y recompensa) puede incentivar a los ciudadanos a reciclar y reutilizar envases y productos.

➤ **Apoyo a la innovación y la investigación:** Fomentar la innovación tecnológica y la investigación en materiales y procesos circulares es clave. Esto incluye el respaldo de proyectos de I+D, la colaboración entre universidades y empresas, y el fomento de la economía circular como un motor de innovación y competitividad corporativa.

➤ **Incentivos fiscales y financieros:** Se pueden implementar incentivos fiscales y financieros para empresas que adopten prácticas circulares. Esto podría

incluir reducciones de impuestos para empresas que utilicen materiales reciclados, financiamiento preferencial para inversiones circulares y subvenciones para proyectos de economía circular.

➤ **Regulación y normativas:** Es fundamental desarrollar y aplicar normativas que promuevan la economía circular. Esto puede incluir la eliminación de productos de un solo uso, la aplicación de estándares de diseño ecológico y la promoción del principio de responsabilidad aplicada del productor (RAP) para garantizar la gestión adecuada de productos al alcanzar el final de su ciclo de vida.

➤ **Promoción de la colaboración entre el sector público y privada:** Es fundamental ya que se pueden establecer alianzas público-privadas para desarrollar proyectos circulares, compartir mejores prácticas y facilitar la inversión en soluciones sostenibles.

➤ **Monitorización y evaluación constante:** Es esencial establecer un sistema de seguimiento y evaluación que permita medir el progreso hacia la economía circular. Esto ayudará a identificar áreas donde se necesitan ajustes y mejoras en las políticas y programas existentes.

➤ **Cooperación internacional:** Ecuador puede beneficiarse de la colaboración internacional e intercambio de buenas prácticas con Otros países que han progresado en la implementación de la economía circular.

➤ **Promoción de economía circular en sectores clave:** Se deben identificar e impulsar a sectores estratégicos donde la economía circular pueda tener un efecto significativo, como la agricultura, la construcción, la industria alimentaria y el turismo sostenible.

11. Selección de alternativa de solución

Formulación de un plan nacional para la economía circular:

La creación de un plan Nacional de Economía Circular se erige como un paso fundamental en la consolidación de una economía más sustentable y circular en Ecuador. Una estrategia de esta magnitud proporcionaría una hoja de ruta coherente y bien definida que guiaría los esfuerzos en la dirección correcta. Esta hoja de ruta debe ser meticulosa, delineando objetivos específicos, plazos de ejecución y métricas de seguimiento para evaluar el progreso. Además, la inclusión de múltiples partes interesadas, como funcionarios gubernamentales, empresariales y miembros de la sociedad civil en la promoción de esta estrategia garantizaría una implementación efectiva y una adhesión generalizada.

Fortalecimiento de la educación y concienciación pública:

El fortalecimiento de educación y sensibilización pública emerge como un pilar esencial para impulsar el éxito de la economía circular en Ecuador. Este enfoque implica la implementación de campañas educativas a nivel nacional, así como programas específicos en instituciones educativas. La educación pública amplía la comprensión de los conceptos y los beneficios de economía circular, generando una mayor participación y adhesión a las prácticas circulares. Además, una población informada y consciente puede influir positivamente en el comportamiento ciudadano, como la adecuada separación de residuos y la adopción de un consumo responsable. De este modo, la educación pública no solo eleva la conciencia de la economía circular, sino que también la integra en la rutina diaria de las personas, lo cual puede ser un indicador esencial de la efectividad de políticas de economía circular en la práctica.

Incentivos fiscales y financieros para empresas circulares:

La introducción de estímulos fiscales y financieros para las empresas que abrazan prácticas circulares puede acelerar significativamente la transición hacia una economía circular en Ecuador. Estos incentivos pueden adoptar diversas formas, como la reducción de impuestos para aquellas empresas que incorporan materiales reciclados en sus operaciones de fabricación, la oferta de tasas de interés preferenciales para inversiones circulares y la otorgación de subvenciones a proyectos que promueven la circularidad. Estos estímulos económicos tangibles no solo hacen que la adopción de prácticas sostenibles y circulares sea más atractiva para las empresas, sino que también fortalecen su competitividad y eficiencia. En última instancia, esta medida no solo beneficia a las empresas en términos financieros, sino que también contribuye de manera crucial a la sostenibilidad de los recursos productivos del país, un factor esencial para determinar la efectividad de las políticas de economía circular.

A vista lo de expuesto, (Salinas, Gamboa, Vega, & Salcedo, 2023, pág. 10), recogen y presentan las acciones que se llevaron a implementar el plan estratégico hacia una economía circular más holística a nivel del Ecuador.

Tabla 1 Acciones para llevar a cabo la hoja de ruta hacia la Estrategia Nacional de Economía Circular en Ecuador.

Acción	Principales resultados
Primer foro internacional de economía circular (2019)	Implementar medidas para promover la Economía Circular en Ecuador, transformando el modelo tradicional lineal hacia uno circular. *Establecer una estrategia nacional sobre la Economía Circular (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca., 2021).
Alianza nacional para la economía circular (2019)	Nueve áreas de enfoque para promover la economía circular en Ecuador: 1. Utilización e industrialización de residuos.Diseño ecológico.

2. Colaboración con instituciones académicas.
3. Manufactura limpia.
4. Desarrollo de infraestructura sostenible y resistente.
5. Educación y concientización.
6. Fomento de empresas sostenibles.
7. Reducción gradual de plásticos de un solo uso.
8. Establecimiento de indicadores de rendimiento.

(Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca., 2021)

Retos Circulares (2022)	<p>Lanzamiento de iniciativas de innovación en Economía Circular, a través de los siguientes subprogramas:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Desafío de innovación social para municipalidades. *Desafío de innovación abierta para empresas privadas. *Programa de fomento de la innovación circular. *Reconocimientos nacionales en economía circular e innovación. <p>(Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca., 2021)</p>
-------------------------	---

Nota: Datos tomados del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2021). Elaboración propia.

9. Posibles resultados obtenidos

Desarrollo de una estrategia nacional de economía Circular:

➤ **Coherencia y alineación:** La ejecución de una Estrategia Nacional de Economía Circular podría resultar en una mayor coherencia y alineación de los esfuerzos gubernamentales y sectoriales hacia un objetivo común. Esto garantizaría que las políticas, programas y acciones estén coordinados y dirigidos hacia una economía circular, lo que podría traducirse en una gestión más eficiente de los recursos y la disminución de residuos.

➤ **Medición del progreso:** La estrategia definiría objetivos específicos y métricas de seguimiento, lo que permitiría medir y evaluar el progreso en el avance de

la economía circular en el tiempo. Esto proporcionaría una base sólida para determinar la efectividad de las políticas y programas, y permitiría ajustes en función de los resultados reales.

➤ **Participación de diversas partes interesadas:** La involucración de múltiples actores en la creación de la estrategia podría fomentar un sentido de propiedad compartida y compromiso en su implementación. Esto podría conducir a una cooperación más eficaz entre el gobierno, las empresas privadas y las organizaciones civiles.

En deriva de lo anterior, para el caso ecuatoriano se ha evidenciado que desde el 2015, según lo que reporta (Konrad Adenauer Stiftung, 2022), el Ecuador ha presentado un crecimiento en los programas gubernamentales vinculados a la economía circular.

Implementar una Estrategia de economía circular en Ecuador tiene el potencial de generar una serie de resultados esperados que impactarían positivamente en el país en varios aspectos. En primer lugar, se espera que esta estrategia fomente el mejor aprovechamiento de los recursos naturales y la reducción de la generación de residuos y a una disminución de la contaminación ambiental. Además, se anticipa que la implementación de la estrategia promueva el avance tecnológico y el desarrollo de nuevas industrias y sectores económicos relacionados con economía circular, lo que podría generar empleo y contribuir al crecimiento económico sostenible (Almeida y Díaz, 2020).

A corto plazo, la implementación de la estrategia podría conducir a cambios inmediatos en las prácticas empresariales y de consumo, así como en las políticas gubernamentales vinculadas con la gestión de recursos y residuos. A medida que se establecen nuevos objetivos y políticas, es probable que se produzcan ajustes en los procedimientos de manufactura, la administración de desechos y las prácticas de consumo en el país. Estos cambios podrían contribuir positivamente a la reducción de la huella ambiental y en la mejora

de la eficiencia económica, con miras al desarrollo positivo de ciclos que lleven a preservar y optimizar los diferentes recursos; así como también el capital natural, y minimización de peligros en la gestión de las reservas finitas y flujos no renovables (Molina y Zaldumbide, 2020).

A medio plazo, se espera que la ejecución de la estrategia tenga un efecto más significativo en el ámbito económico y el medioambiental de Ecuador. Con el tiempo, se espera que las prácticas circulares se vuelvan más generalizadas y estén más arraigadas en la sociedad ecuatoriana. Esto podría traducirse en una reducción sostenida de la generación de residuos, mejora en la eficacia en el uso de los recursos y un progreso en la calidad de vida de los ciudadanos; o como lo expresa Rivas et al. (2023) a mediano plazo el objetivo principal es centrarse en la separabilidad, longevidad, y conservación de los diferentes bienes; para así evitar el exceso de desechos.

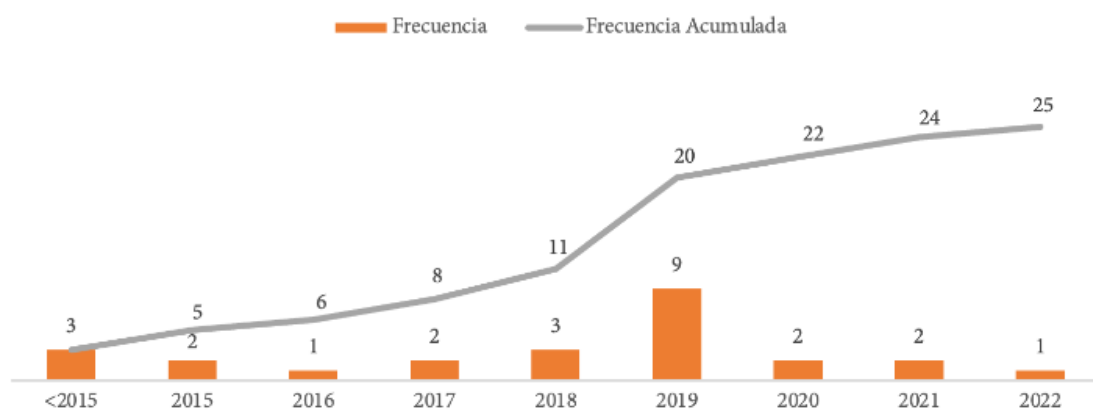
A largo plazo, la ejecución exitosa de un Plan nacional de economía circular podría posicionar a Ecuador como un líder regional en materia de sostenibilidad y economía circular. El país podría beneficiarse de una mayor resiliencia económica y ambiental, así como de una reputación internacional mejorada en términos de prácticas sostenibles y responsables; que impulsen elementos claves como: modelos de comportamiento del consumidor, eco-innovación, modelos de comportamiento de productores, bioeconomía circular, entre otros (Chafla y Lascano, 2021). No obstante, para alcanzar estos resultados, se requiere abordar una serie de desafíos y riesgos potenciales.

Entre los posibles desafíos y riesgos que podrían surgir durante la implementación de la estrategia se encuentran la oposición al cambio por parte de algunos sectores económicos y la escasez de recursos financieros y técnicos para realizar las iniciativas propuestas. Además, podría haber dificultades en la coordinación entre diferentes actores gubernamentales, empresariales y de la sociedad civil, lo que podría obstaculizar la implementación efectiva de

la estrategia. Por último, también es posible que surjan preocupaciones sobre la igualdad y la justicia social en relación con la migración hacia una economía circular, lo que requeriría políticas y medidas específicas para abordar estas preocupaciones y garantizar que la transición sea inclusiva y equitativa para todos los ecuatorianos.

En deriva de lo anterior, para el caso ecuatoriano se ha evidenciado que desde el 2015, según lo que reporta (Konrad Adenauer Stiftung, 2022), el Ecuador ha presentado un crecimiento en las iniciativas públicas relacionadas con la economía circular; las cuales tienen su respaldo desde la misma Constitución hasta normativas territoriales, que le otorgan a la naturaleza el carácter de sujeto de derechos (Portilla, 2022).

Figura 2 Evolución histórica de las iniciativas públicas del Ecuador relacionadas con la Economía Circular durante el periodo <2015-2022.



Nota: De las 25 iniciativas públicas del Ecuador, 9 corresponden a programas, 3 proyectos, 3 acuerdos, 4 estrategias, 4 normativas, 1 plan y 1 política. Tomado de: Konrad Adenauer Stiftung (2022).

Fortalecimiento de la Educación y Concienciación Pública:

➤ **Mayor comprensión:** El fortalecimiento de la educación y la concienciación pública podría resultar en una mayor comprensión de los inicios y beneficios de economía circular en la población ecuatoriana. Esto podría traducirse en un mayor apoyo público a las políticas y programas circulares.

➤ **Cambios de comportamiento:** Una población informada y consciente es más propensa a adoptar prácticas circulares en su vida cotidiana, como la separación de residuos y el consumo responsable. Esto podría disminuir la generación de desechos y fomentar prácticas más sustentables.

➤ **Participación efectiva y activa:** La educación y la concienciación pública podrían alentar a las personas a participar activamente en iniciativas circulares, como la recolección de materiales reciclables y la compra de productos sostenibles. Esto contribuiría directamente a la implementación efectiva de políticas circulares.

Beneficios tributarios y financieros para empresas que adoptan prácticas circulares:

➤ **Estímulo empresarial:** El uso de estímulos fiscales y financieros podría motivar a las empresas a incorporar prácticas circulares, lo que podría resultar en una mayor inversión en tecnologías y procesos sostenibles.

➤ **Competitividad empresarial:** Las empresas que adoptan prácticas circulares pueden volverse más competitivas al reducir costos y mitigar riesgos vinculados con la gestión de desechos y la dependencia de recursos no renovables.

➤ **Desarrollo de proyectos circulares:** Los incentivos financieros podrían impulsar la creación y expansión de proyectos circulares en áreas estratégicas de la economía, como el manejo de residuos, la energía limpia y la producción sostenible.

DISCUSIÓN

Ecuador ha emprendido un camino significativo hacia la adopción de la economía circular entre 2008 y 2021, buscando transformar su enfoque tradicional de fabricación y consumo hacia uno que promueva la sostenibilidad, la mejora en la utilización de recursos y la reducción de residuos. Este cambio está enmarcado en el contexto global donde la

economía circular se ha posicionado como una alternativa viable para enfrentar los retos ambientales y económicos contemporáneos.

Ecuador se enfrentó a retos considerables al inicio de este periodo, incluyendo la necesidad de reevaluar su modelo de desarrollo económico y la relación con su biodiversidad. La adopción temprana de políticas para promover la economía circular fue crucial, aunque los cambios radicales no fueron inmediatos. La promoción de la optimización en el uso de recursos y manejo sostenible de desechos marcaron el inicio de este tránsito hacia prácticas más sostenibles.

Entre 2014 y 2017, Ecuador experimentó un cambio significativo poniendo en marcha las políticas que incentivaban la economía circular. Incentivos fiscales para empresas y la inversión en tecnologías de reciclaje destacaron durante este período, mostrando un compromiso creciente con la sostenibilidad. La consolidación de estos esfuerzos continuó hasta 2021, con un aumento en la colaboración entre sectores públicos y privados y la concienciación sobre la importancia de prácticas sostenibles.

Desde una perspectiva teórica, la implementación de la economía circular en Ecuador se justifica por su potencial para abordar la sostenibilidad ambiental, el impacto económico y la innovación tecnológica. Prácticamente, promueve la optimización en el uso de recursos, la disminución de costos y el estímulo a la innovación empresarial, lo que es crucial para un país en desarrollo como Ecuador.

La transición de Ecuador hacia una economía circular destaca la importancia de un enfoque integrado que abarque políticas y programas adecuados, la inversión en tecnología e infraestructura, y una sólida campaña de educación y concienciación. Los desafíos enfrentados subrayan la necesidad de una visión a largo plazo y de estrategias adaptativas que puedan responder a los cambios dinámicos en el contexto económico y ambiental global.

CONCLUSIONES

En conclusión, las políticas y programas de economía circular en Ecuador entre 2008 y 2021 revela hallazgos fundamentales para progresar hacia una economía más sostenible y circular en el país. Se destaca la urgencia de desarrollar un plan nacional de economía circular que fije metas concretas y plazos claros, uniendo los esfuerzos de distintos actores hacia un objetivo compartido. Esta estrategia serviría como marco rector para medir el progreso con precisión y asegurar la coherencia en la aplicación de políticas circulares.

Además, se enfatiza importancia crucial de la educación y la sensibilización pública en el impulso de la economía circular en Ecuador. Una población bien informada y consciente no solo comprende mejor los principios y beneficios de la circularidad, sino que también adopta prácticas más sostenibles en su vida diaria, reduciendo la generación de residuos y contribuyendo activamente a la efectiva implementación de políticas circulares. Los incentivos fiscales y financieros emergen como impulsores clave para la transición hacia la circularidad. Estos estímulos económicos pueden motivar a las organizaciones a adoptar prácticas más sostenibles, fomentando la inversión en tecnologías y procesos circulares y aumentando la competitividad empresarial al disminuir los costos y riesgos vinculados con la gestión de desechos.

Además, la colaboración entre entidades gubernamentales y empresas se percibe como un componente crucial para alcanzar el éxito en la adopción de la economía circular en Ecuador. La implicación y trabajo conjunto de ambos sectores pueden agilizar la integración de enfoques circulares en áreas estratégicas de la economía y asegurar la rentabilidad económica de iniciativas circulares.

Por último, se destaca la importancia de una evaluación continua para asegurar resultados positivos a largo plazo. El seguimiento constante de indicadores clave, la revisión y

ajuste de políticas en base a los resultados y la adaptación a cambios en el entorno económico y ambiental son procesos críticos para mantener y fortalecer la economía circular en Ecuador. En conjunto, estas conclusiones resaltan la necesidad de abordar diversas dimensiones en la ejecución de la economía circular y la relevancia de un enfoque integral para lograr una transición exitosa hacia un enfoque económico más sustentable y circular en el país.

RECOMENDACIONES

A partir de los descubrimientos y conclusiones de la investigación sobre la eficacia de políticas y programas de economía circular en Ecuador entre 2008 y 2021, se proponen las siguientes sugerencias fundamentales:

En primer lugar, es esencial establecer una Estrategia Nacional de la economía, con metas específicas, plazos bien definidos y un seguimiento activo, con la participación de diferentes sectores como el gobierno, la industria y la sociedad. Se hace imprescindible revisar regularmente esta estrategia para asegurar su relevancia y eficacia.

En segundo lugar, se destaca otro aspecto crucial como, ampliar programas de enseñanza y concienciación pública sobre economía circular en el país. Esto implica la implementación de campañas nacionales de concienciación, la inclusión de temas relacionados con la circularidad del progreso académico y currículos de prácticas sostenibles en la población en general.

En tercer lugar, implementación de estímulos fiscales y financieros atractivos para las compañías que adopten prácticas de economía circular. Estos incentivos podrían abarcar beneficios tributarios, condiciones favorables de préstamos y apoyo financiero para proyectos circulares, con el fin de impulsar la inversión y la creatividad en este campo.

En cuarto lugar, se plantea fomentar la cooperación público privada para promover la economía circular. Esto implica establecer diálogos y colaboración entre el gobierno y las empresas para abordar desafíos y promover la circularidad en sectores estratégicos.

Finalmente, se enfatiza la importancia de crear un sistema de evaluación continua para medir el progreso de la ejecución de políticas y programas de economía circular. Esto implica monitorear constantemente indicadores clave, revisar políticas periódicamente y adaptarse ágilmente a cambios en el entorno económico y ambiental.

En conjunto, estas recomendaciones se basan en una comprensión sólida de los desafíos identificados y tienen como objetivo promover una economía circular sólida y sostenible en Ecuador, lo cual requerirá la colaboración de diversas partes interesadas y una perspectiva en el futuro.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, I., Marrero, F., & Espinosa, J. (2020). La economía circular como contribución a la sostenibilidad en un destino turístico cubano de sol y playa. *Estudios y perspectivas en turismo*, 29(2), 406 – 425. Obtenido de <http://www.scielo.org.ar/pdf/eypt/v29n2/1851-1732-eypt-29-02-00406.pdf>
- Almeida, M., & Díaz, C. (2020). Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible. Avances en Ecuador. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*(8), 35-57. doi:10.32719/25506641.2020.8.10
- Argudo, J. J. (2015). “La alianza necesaria entre energía y economía circular”. En *el reto de la eficiencia en Europa en el siglo XXI* (págs. 50-54). Energía & Minas: Revista Profesional, Técnica y Cultural de los Ingenieros Técnicos de Minas: Actualidad tecnológica | gestión empresarial. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5300333>
- Arráez, M., Calles, J., & Moreno, L. (2006). La Hermenéutica: una actividad interpretativa. *Sapiens*, 7(2). Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152006000200012
- Arribas, P., Gómez, Y., Guillén, A., & Ramírez, C. (2021). La comunicación científica en investigaciones que asumen el enfoque cualitativo: una mirada valorativa. *edumecentro*, 13(2), 172-191. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=106798>
- Arroyo, F. (2018). La economía circular como factor de desarrollo sustentable del sector productivo. *INNOVA Research Journal*, 3(2), 78-98. doi:10.33890/innova.v3.n12.2018.786
- Barbera, N., & Inciarte, A. (2012). Fenomenología y hermenéutica: dos perspectivas para estudiar las ciencias sociales y humanas. *Multiciencias*, 12(2), 199-205. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/904/90424216010.pdf>
- Carrillo, G., & Pomar, S. (2022). La economía circular en los nuevos modelos de negocio. *Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento*, 9(23), 1-16. doi:10.22201/enesl.20078064e.2021.23.79933

- Cerdá, E., & Khalilova, A. (2020). Economía circular. *Economía circular, estrategias y competitividad empresarial*, 11-20. Obtenido de <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/401/CERD%C3%81%20y%20KHALILOVA.pdf>
- Chafla, P., & Lascano, M. (2021). Entendiendo la economía circular desde una visión ecuatoriana y latinoamericana. *Revista Ciencia UNEMI*, 14(36), 73-86. doi:10.29076/issn.2528-7737vol14iss36.2021pp73-86p
- Chaves, R., & Monzón, J. (2018). La economía social ante los paradigmas económicos emergentes: innovación social, economía colaborativa, economía circular, responsabilidad social empresarial, economía del bien común, empresa social y economía solidaria. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 93, 5-50. doi:10.7203/CIRIEC-E.93.12901
- Díaz, C. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista Universum. *Revista General de Información y Documentación*, 28(1), 119-142. doi:10.5209/RGID.60813
- Ekos. (2022). El Mes de la circularidad, una iniciativa expone los avances de la Economía Circular en el Ecuador. *Ekos*.
- Garabiza, B., Prudente, E., & Quinde, K. (2020). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *ESPACIOS*, 42(2), 222-237. doi:10.48082/espacios-a21v42n02p17
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *recimundo*, 4(3), 163-173. doi:10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En R. Hernández, C. Fernández, & M. Baptista, *Metología de la investigación* (págs. 89-155). México D.F.: McGraw-Hill.
- Iño, W. (2018). Investigación educativa desde un enfoque cualitativo: la historia oral como método. *HAL science ouverte*, 3(6), 93-110. Obtenido de <https://hal.science/hal-02528588/>

- Konrad Adenauer Stiftung. (2022). *qx0owKonrad Adenauer Stiftung*. Obtenido de <https://www.kas.de/de/>
- Marino, A., & Pariso, P. (2020). Comparing European countries' performances in the transition towards the Circular Economy. *Science of The Total Environment*, 729, 138-142. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.138142
- Mejía, O., Pino, R., & Parrales, C. (2019). Políticas tributarias y la evasión fiscal en la República del Ecuador. Aproximación a un modelo teórico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1146-1160. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29062051010>
- Melo, T., Oliveira, M., Sousa, S., & Vieira, R. (2022). Circular economy public policies: A systematic literature review. *Procedia Computer Science*, 204, 652-662. doi:10.1016/j.procs.2022.08.079
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2021). *Libro Blanco de Economía Circular de Ecuador*. Quito: CIEC. Obtenido de https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Libro-Blanco-final-web_mayo102021.pdf
- Mora, W., Manrique, R., & Villamar, W. (2022). Economía circular como estrategias para el desarrollo sostenible en Ecuador. *reciamuc*, 6(3), 635-645. doi:10.26820/reciamuc/6
- Moscoso, K., Rojas, C., & Beraún, M. (2019). La economía circular: modelo de gestión de calidad en el Perú. *PURIQ*, 1(2), 120-132. doi:10.37073/puriq.1.02.48
- Ngan, S., How, B., Teng, S., Promentilla, M., Yati, P., Choy, A., & Lam, H. (2019). Prioritization of sustainability indicators for promoting the circular economy: The case of developing countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 111, 314-331. doi:10.1016/j.rser.2019.05.001
- Nizama, M., & Nizama, L. (2020). El enfoque cualitativo en la investigación jurídica, proyecto de investigación cualitativa y seminario de tesis. *Vox Juris*, 38(2), 69-90. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7628480>
- Paño, P. (2021). Viabilidad de la economía circular en países no industrializados y su ajuste a una propuesta de economías transformadoras. Un acercamiento al escenario latinoamericano. *CIRIEC*(101), 289-323. doi:10.7203/CIRIEC-E.101.15979

- Pérez, M., Ramos, J., Rodríguez, J., & Santos, J. (2022). La simulación como método para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los circuitos eléctricos. *Referencia Pedagógica*, 10, 157-172. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rp/v10n1/2308-3042-rp-10-01-157.pdf>
- Pérez, Y., Sanabria, J., Guillén, L., Mediavilla, H., Mediavilla, C., & Armas, N. (2022). Economía circular un reto para las instituciones deportivas latinoamericanas. *Retos*(44), 309-318. Obtenido de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/index>
- Pérez, Y., Sanabria, J., Guillén, L., Mediavilla, H., Mediavilla, C., & Armas, N. (2022). Economía circular un reto para las instituciones deportivas latinoamericanas. *Retos*(44), 309-318. Obtenido de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/index>
- Ponce, J., Pabón, M., & Lomas, M. (2017). Análisis de contenido de la publicidad de productos alimenticios dirigidos a la población infantil. *Gaceta Sanitaria*, 31(3), 180-186. doi:10.1016/j.gaceta.2016.12.008
- Porcelli, A., & Martínez, A. (2018). Análisis legislativo del paradigma de la economía circular. *Direito GV*, 14(3), 1067-1105. doi:10.1590/2317-6172201840
- Portilla, J. (2022). Análisis del Marco Normativo de Economía Circular en Ecuador Orientado al Sector de los Plásticos. *FIGEMPA: Investigación y Desarrollo*, 13(1), 38-47. doi:10.29166/revfig.v13i1.3364
- Prieto, V., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2017). Economía circular: relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación. *Memoria: Investigaciones de ingeniería*(15), 85-95. Obtenido de <http://revistas.um.edu.uy/index.php/ingenieria/article/view/308>
- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(3), 1-6. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7746475>
- Rodríguez, D., Mosquera, X., & Vega, A. (2021). De la aplicación del modelo de economía circular en las empresas de Ecuador. *REMCA*, 4(3), 128-137. Obtenido de <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/478/493>

- Sales, R., & Chaves, J. (2017). O método analítico-sintético de Julius Kaiser: um pioneirismo para o tratamento temático da informação. *TransInformação*, 29(2), 125-139. doi:10.1590/2318-08892017000200001
- Salinas, L., Gamboa, J., Vega, F., & Salcedo, V. (2023). Modelo de Economía Circular en Ecuador: análisis descriptivo. *PACHA*, 4(10), 1-36. doi:10.46652/pacha.v4i10.175
- Santana, L., Chiriboga, F., & zanella, L. (2022). Análisis de Economía Circular y Finanzas Públicas Colaborativas. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa*, 5(10), 2-13. doi:10.46296/rc.v5i10.0075
- Vicepresidencia del Ecuador. (14 de Julio de 2020). *Gobierno del Ecuador*. Obtenido de Vicepresidencia del Ecuador: <https://www.vicepresidencia.gob.ec/economia-circular-se-impulsa-en-ecuador-para-garantizar-la-sostenibilidad-y-transformar-el-modelo-de-desarrollo/>