



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES**

**MAESTRÍA EN GOBERNANZA MENCIÓN EN
DESARROLLO SOSTENIBLE**

Propuesta de política pública para el Ecuador. Transición del modelo de Economía Lineal hacia la Economía Circular.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

**MAGÍSTER EN GOBERNANZA MENCIÓN EN
DESARROLLO SOSTENIBLE**

Autor: Guerrero Viteri, Bolívar Xavier

Director: Izquierdo Montoya, Gonzalo Leonardo

CENTRO UNIVERSITARIO QUITO

2022



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2022

Aprobación del director del trabajo de titulación

Loja, 01 de julio del 2022

Doctora

Priscilla Massa Sánchez

Directora de Maestría Gobernanza mención en Desarrollo Sostenible

Ciudad.

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: Propuesta de política pública para el Ecuador. Transición del modelo de Economía Lineal hacia la Economía Circular realizado por Bolívar Xavier Guerrero Viteri ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la Universidad, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Gonzalo Leonardo Izquierdo Montoya, PhD.

Director del Trabajo de Titulación.

C.I: 1104165277

Correo electrónico: glizquierdo@utpl.edu.ec

Declaración de autoría y cesión de derechos

Yo, Bolívar Xavier Guerrero Viteri , declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autor del Trabajo de Titulación denominado: Propuesta de política pública para el Ecuador. Transición del modelo de Economía Lineal hacia la Economía Circular, de la maestría de Gobernanza mención en Desarrollo Sostenible, específicamente de los contenidos comprendidos en: Capítulo 1. Marco teórico y evidencia empírica, Capítulo 2. Marco Metodológico, Capítulo 3. Proceso de Implementación de la Economía Circular en el Ecuador, Capítulo 4. Diseño de propuesta, Conclusiones y Recomendaciones, siendo Gonzalo Leonardo Izquierdo Montoya, director del presente trabajo; también declaro que la presente investigación no vulnera derechos de terceros ni utiliza fraudulentamente obras preexistentes. Además, ratifico que las ideas, criterios, opiniones, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad. Eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual de este trabajo.

Que la presente obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”, en tal virtud, cedo a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja la titularidad de los derechos patrimoniales que me corresponden en calidad de autor/a, de forma incondicional, completa, exclusiva y por todo el tiempo de su vigencia.

La Universidad Técnica Particular de Loja queda facultada para ingresar el presente trabajo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

Autor: Bolívar Xavier Guerrero Viteri

C.I.: 0924172364

Correo electrónico: bolivarguerrero@gmail.com

Dedicatoria

A mis abuelas; por su incondicional apoyo y motivación a superarme siempre,
A mi hijo por ser la fuente de mí motivación. Todos mis logros, te los dedico.

Bolívar Guerrero Viteri.

Agradecimiento

Mi eterno agradecimiento a Dios, por permitirme poder cumplir una nueva meta.

A mis padres por su incondicional amor, el cariño y dedicación.

A mi familia, por ser mi mayor fortaleza.

Bolívar Guerrero Viteri.

Índice de Contenido

Carátula	I
Aprobación del director del trabajo de titulación	II
Declaración de autoría y cesión de derechos.....	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento.....	V
Índice de Contenido.....	VI
Resumen.....	1
Abstract	2
Introducción	3
Justificación del problema.....	7
Capítulo uno.....	9
Marco teórico y evidencia empírica.....	9
1.1. Economía Circular: Definición e Importancia	9
1.2. Principios en los que se sustenta una economía circular	13
1.3. Políticas hacia una economía circular	16
1.4. Evidencia empírica sobre política nacional de Economía circular.....	25
Capítulo dos	30
Marco metodológico	30
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	30
2.2. Proceso metodológico	31
2.3. Técnicas de recolección de datos	32
2.4. Herramientas de recopilación de datos	33

Capítulo tres	34
Proceso de implementación de la economía circular en Ecuador	34
Capítulo cuatro	39
Diseño de propuesta	39
4.1. Desarrollo	39
4.1.1. Agenda política	39
4.1.2. Identificación del problema	41
4.1.3. Análisis de problemas y causas	42
4.1.4. Alternativas de diseño de medidas	43
Nota: Adaptado de (Suazo Páez, 2017, pág. 65)	43
4.1.5. Nombre de Ley propuesta en la política para la sostenibilidad	43
4.1.6. Objetivo de la ley de la política para la sostenibilidad	44
4.1.7. Beneficiarios de la política	44
4.1.8. Descripción de la política, análisis del entorno, justificación (contraste teórico) y descripción de posibles resultados cualitativos y cuantitativos.	46
4.1.9. Definición de los actores y descripción de su posible rol para su futura implementación, considerando el modelo de gobernanza para la sostenibilidad.	50
4.1.10. Recursos necesarios para la implementación	55
4.1.11. Evaluación Ex ante	55
4.1.12. Validación de expertos	56
Conclusiones	59
Recomendaciones	61
Anexos	74

Índice de tablas

Tabla 1 Evidencia empírica sobre Economía circular en Mundo.....	34
Tabla 2 Evidencia empírica sobre Economía circular en el América.....	35
Tabla 3 Etapas de creación de una política Económica.....	41
Tabla 4 Matriz de Actores Beneficiados.....	43
Tabla 5 Matriz de Actores.....	43
Tabla 6 Iniciativas Pública emprendidas en el Ecuador.....	46
Tabla 7 Matriz análisis de causas.....	53
Tabla 8 Matriz de alternativas.....	54
Tabla 9 Matriz de Actores Beneficiados.....	55
Tabla 10 Matriz de Actores.....	61

Índice de figuras

Figura 1 Recursos necesarios para la implementación.....	65
---	-----------

Resumen

Por años las acciones humanas han causado el deterioro ambiental, esto ha generado que los gobiernos construyan políticas públicas desde una lógica participativa, considerando las problemáticas ambientales de orden global, esto permitirá que los diferentes sectores y actores de la economía desarrollen procesos más justo socialmente, más rentable económicamente y más amigable ambientalmente; es decir involucrase y ser parte del nuevo modelo llamado Economía circular. El objetivo del presente trabajo de titulación es desarrollar una propuesta de política pública para el Ecuador que conlleve a la transición del modelo de Economía Lineal hacia la Economía Circular; el análisis exhaustivo del marco referencial, sirvió para desarrollar la propuesta de la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor e Importador (REP), que busca que los productores gestionen el manejo de sus desechos, y que rediseñen sus procesos productivos hacia modelos circulares. Para esto es necesario que la población en general esté preparada y educada para la clasificación de los residuos, se incentive la innovación y la tecnología. Esta investigación es descriptiva de carácter cualitativo, donde la principal fuente de información es documental.

Palabras clave: Reciclaje, Desarrollo sostenible, Economía Circular.

Abstract

For years, human actions have caused environmental deterioration, this has led governments to build public policies from a participatory logic, considering global environmental problems, this will allow the different sectors and actors of the economy to develop processes that are more socially fair, more economically profitable and more environmentally friendly; that is, get involved and be part of the new model called Circular Economy. The objective of this degree work is to develop a public policy proposal for Ecuador that leads to the transition from the Linear Economy model to the Circular Economy; the exhaustive analysis of the referential framework served to develop the proposal for the Law of Extended Responsibility of the Producer and Importer (REP), which seeks that, producers handle the management of their waste, and redesign their production processes towards circular models. For this, it is necessary that the population in general is prepared and educated for the classification of waste and innovation and technology are encouraged. This research is descriptive of a qualitative nature, where the main source of information is documentary.

Keywords: Recycling, Sustainable development, Circular Economy.

Introducción

En los últimos años la economía circular ha cobrado mucha importancia debido a la sobre explotación de los recursos naturales, que a su vez han detonado en graves problemas medioambientales y cambio climático, causados principalmente por el modelo de economía lineal que el mundo ha venido aplicando en las últimas décadas; el excesivo uso de recursos naturales y el consumismo desmedido origina una mayor acumulación de residuos y contaminación que no solo impactan al ecosistema, si no que ya se encuentra repercutiendo en el ser humano y principalmente en poblaciones vulnerables.

Con el sistema de consumo actual, se desecha rápidamente el producto, y en muchas ocasiones sin que éste haya cumplido su vida útil, ocasionando que se generen grandes volúmenes de desechos que son imposibles de manejar, situación insostenible para la conservación del medio ambiente; de modo que es apremiante el cambio de modelo económico a uno más sostenible y amigable al medioambiente como es la economía circular. Dicho de otro modo “de continuar con el estilo de economía lineal, para el año 2050 se necesitarán tres veces más de materiales, 70% más de alimentos y la necesidad de agua y energía aumentarán en un 40%” (Falappa et al., 2019, como se citó en Barret et al., 2018).

Desde hace décadas el mundo ha vivido inmerso en una economía lineal, caracterizada por ser un modelo de producción de “extracción, fabricación, utilización y eliminación”, en donde el principal problema ha sido el desgaste progresivo y acelerado de los recursos limitados del planeta, como son el agua, la energía y demás; lo que produce grandes cantidades de desechos, tal es el caso, que anualmente se extrae 60 billones de toneladas de recursos naturales para la producción de bienes y servicios destinados al consumo humano, lo que representa un aumento del 50% en relación a las extracciones de hace 30 años; la situación empeora día con día, y se estima que para el 2030, se generen 100 billones de toneladas anuales (Dirigencia, 2019).

Estas cifras preocupan, ya que es imposible la gestión de grandes cantidades de residuos, por lo que terminan afectando gravemente al medio ambiente, el clima y la salud humana. He aquí la necesidad de cambiar esta concepción de ver la economía, hacia una más sostenible y amigable con el planeta. La transición del modelo de economía lineal al de economía circular busca minimizar el desperdicio de recursos generado por la ausencia de reparación y reutilización de los productos, esto mediante la incorporación en el proceso de producción de la etapa o fase de reciclaje por medio de la aplicación de técnicas productivas que activen la disponibilidad, nuevamente de los recursos recopilados por medio del reciclaje. El modelo de la economía circular se fundamenta en la aplicación de las 3 Rs (Reducir, Reusar, Reciclar), adjudicadle a los ciclos de vida de la gran mayoría de productos emparejándose con las estrategias de diseño sostenible como las de “Cradle to cradle” propuesta por los autores (McDonough & Braungart, 2002), donde enfatizan en que “todo producto producido, se convierte en un recurso para otro producto”, y en “fomentar el uso de energías limpias”, dentro de los procesos de producción.

La transición de la economía lineal a la circular, supondría una mejora en el sistema, ya que la economía circular atiende al principio de “cerrar el ciclo de vida”, se espera de ella, que los desechos son reutilizados para que estos se vuelvan a la economía y se queden ahí el mayor tiempo posible, y que los residuos sean mejor manejados para que estos se conviertan en la materia prima de otros sectores de la economía, logrando que se disminuya el uso de los recursos naturales, la generación de residuos y el consumo de energía. Este nuevo modelo económico busca converger aspectos ambientales, económicos y sociales, ya que debido al reciclaje también se generaría empleo (Dirigencia, 2019).

En Ecuador actualmente el “80% de la empresa no invierten en protección ni reducción del impacto ambiental y solo el 2% han incluido sistemas de gestión ambiental” (Bravo et al.,2018) es por tal razón que es de vital importancia para el país crear una política pública que busque la transición de modelo económico hacia una economía circular. El implementar este modelo económico conlleva un nuevo desafío para el Ecuador dado que implica el establecer “un sistema económico, que buque la preservación de los recursos naturales y

que tiene como propósito contribuir simultáneamente a disminuir el impacto ambiental del desarrollo, aumentar la eficiencia del uso de recursos y mejorar el bienestar de todas las partes interesadas” (INEN, 2020).

En el ámbito global, la aplicación de este de la economía circular como modelo económico “podría agregar US\$1 billón a la economía global para 2025, evitar 100 millones de toneladas de desechos y generar 100 000 empleos en cinco años” (López & Arroyo, 2021).

El objetivo de la presente investigación es desarrollar una propuesta de política pública para Ecuador que busque la transición del modelo de economía lineal hacia la economía circular. Se plantearon como objetivos específicos: -Analizar el marco referencial de la economía circular y su aplicación como política pública; - Identificar cuáles han sido los avances de Ecuador entorno a la Economía circular.

La poca profundización de la temática de estudio a nivel nacional resulta una limitante en cuanto a la revisión teórica y referencial que se pueda obtener para alcanzar un contexto claro y argumentos de peso para el desarrollo de criterios, no obstante, esta problemática representa también una oportunidad importante para desarrollar un estudio innovador a nivel nacional.

La metodología empleada es de carácter descriptivo, con un enfoque cualitativo y prescriptivo para la formulación de una política pública entorno a la transición del modelo de Economía Lineal hacia la Economía Circular; se realiza un análisis exploratorio de fuentes de información secundarias, enfocándose principalmente en revisión documental entorno a literatura científica e información disponible en la web relacionadas con el tema de estudio.

En el Capítulo I se realiza la revisión teórica de política nacional con enfoque en sostenibilidad, teorías de economía lineal y de economía circular, sus diferencias e identificar los beneficios del nuevo modelo. En el Capítulo II se detalla el tipo y diseño de investigación que se empleó en la presente propuesta, las técnicas de recopilación de datos y herramientas elaboradas por el autor para la presentación de datos en matrices. El Capítulo

III presentará en detalle la metodología utilizada, mientras que el Capítulo IV se enfocará en la propuesta del estudio.

Este estudio es de importancia para la sociedad en general ya que representa una herramienta de lineamientos políticos basados en argumentos jurídicos, constitucionales, ministeriales y societarios que respaldan el avance hacia una economía circular en pro de la sostenibilidad de los sectores productivos. Además, representa un instrumento académico de relevancia a nivel nacional. Por tanto, el presente trabajo de investigación busca resolver ¿Cuál sería la propuesta de política pública que conlleve la transición del modelo de Economía Lineal hacia la Economía Circular en el Ecuador?.

Justificación del problema.

La decisión de implementar la economía circular supone grandes retos a corto y sobre todo a largo, ya que implica grandes cambios en la cadena de valor de los productos y servicios, desde el diseño hasta la logística inversa, pero también significaría grandes beneficios para el planeta, porque reduciría significativamente los impactos negativos que ha traído consigo el modelo de economía lineal en el mundo, que incluyen la sobre explotación y escasez de recursos. Es aquí donde nace la necesidad de evaluar la implementación como política de un nuevo modelo económico que derive en una economía sostenible en el tiempo.

En la actualidad los procesos de producción y fabricación en su gran mayoría corresponden a un proceso de tipo lineal, utilizando materias primas que en primera instancia fueron extraídas y en muchos de los casos, sin un proceso que respete la sostenibilidad de los ecosistemas, en segunda estancia se modifican o refinan para posterior de forma industrial fabricar un producto final que llega a los consumidores. El problema no solo se ve reflejado durante el proceso de producción, dado que al llegar al consumidor este rápidamente se deshace del producto volviéndose un residuo que, de no ser tratado por empresas especializadas en la reutilización de esta materia prima, se convierte en un contaminante que genera impacto nocivo al medio ambiente.

En contraposición del modelo de economía lineal, se presenta un modelo más eficiente como es el de la economía circular. (Canu, 2017) manifiesta que “la Economía Circular constituye la antítesis del modelo lineal. Es, conceptualmente, “holística”, “restauradora” y “regenerativa”. Propicia que productos, componentes y materiales mantengan su valor y su utilidad de modo permanente a lo largo de todo el ciclo de producción y uso. Genera indiscutibles ventajas ambientales, beneficios sociales y valor añadido para las empresas, aspectos necesarios para garantizar la sostenibilidad de los recursos y la diversidad en un contexto planetario globalizado, complejo, y a menudo, imprevisible”

Ante la situación actual, donde es notorio el impacto ambiental, que entre las principales causales es ocasionado por los procesos industriales de producción y la cantidad de residuos que estos generan y que a su vez que no poseen la correcta administración para su tratamiento agranda cada vez más a problemática. El migrar a un modelo económico que por definición busca reutilizar de forma más eficientes los recursos naturales es imperativo, principalmente para un país exportador de materias primas como es el Ecuador. Es necesario la implementación de un modelo económico interrelacionado con la sostenibilidad, basado en el principio de cerrar los ciclos de vida de los productos, de los residuos, que se preserve el agua y optimice el uso de energías, su aplicación debe de estar como uno de los objetivos estratégicos nacionales a lograr en el corto plazo, permitiendo que los recursos naturales, ecosistemas, biodiversidad y medio ambiente se mantengan para las próximas generaciones.

Con los antecedentes presentados, se considera la aplicación del modelo de economía circular como una necesidad a implementarse en el Ecuador. Este modelo se presenta como una alternativa para solventar problemas sociales, económicos y medio ambientales que afectan al Ecuador.

La importancia de elaborar este trabajo de investigación radica en la necesidad de atenuar los efectos al medio ambiente que ha traído consigo el consumo desmedido de los recursos del planeta, por tanto, la elaboración de la propuesta no solo contribuiría en la académica sino también ayudaría en el análisis para implementar esta política de transición a un nuevo modelo de economía lineal que sin duda supondría una mejora en lo económico y ambiental para el país.

Capítulo uno

Marco teórico y evidencia empírica

1.1. Economía Circular: Definición e Importancia

Burgo et al. (2019) sostienen que existe una fuerte interrelación entre la economía circular y la sostenibilidad, por lo tanto, lo que se busca principalmente incentivar el desarrollo sostenible, impulsando diversas aristas en el uso de los productos y la cadena de producción y servicios.

Como inserción a la Economía circular, se abordará en principio el concepto de sostenibilidad; en tanto, la FAO (2018 citado en Altamirano Aguirre, 2018, pág. 41) manifiesta:

“La sostenibilidad es un concepto multidimensional que abarca la integridad del medio ambiente, el bienestar social, la resiliencia económica y la buena gobernanza: cada una de estas dimensiones de la sostenibilidad tiene que ver con diversos problemas, y todas las dimensiones deben ser tomadas en cuenta. La sostenibilidad es un objetivo ambicioso que es posible lograr recorriendo diferentes caminos”.

Así mismo, el objetivo principal de la sostenibilidad es “satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras” (Cortés & Peña, 2015, pág. 43)

Por su parte, Márques (2017) manifiesta que muchas naciones han estado revisando sus políticas para reflejar una definición más amplia de sostenibilidad que aborda la diversidad cultural y biológica en la planificación y el cambio de opiniones sobre árboles y bosques para quién y para qué. Bonilla (2018) además indica que desde los últimos años del siglo XX los sectores productivos han estado desarrollando varias herramientas y métodos para involucrar 6ta las comunidades de manera más activa en la planificación y gestión de los recursos naturales.

Es así que el desarrollo sostenible se refiere según INEN (2020), como se citó en Almeida et al. (2020):

A la integración de las metas de una calidad de vida elevada, la salud y la prosperidad con justicia social y al mantenimiento de la capacidad de la tierra para conservar la vida en toda su diversidad, estas metas sociales, económicas y ambientales son interdependientes y se refuerzan mutuamente. El desarrollo sostenible puede considerarse como una vía para expresar las más amplias expectativas de la sociedad en su conjunto.

Por su parte, (Cortés & Peña, 2015) señalan que el desarrollo sostenible es el expresión que se le da administración del planeta a partir de tres ámbitos: social, económico y ambiental (pág. 44).

En la actualidad estos conceptos (sostenibilidad, desarrollo sostenible) son altamente tratados, y han derivado a plantearse el modelo de economía en la que hemos vivido los últimos años, tras las revolución industrial, que ha sido la economía lineal.

El modelo de economía lineal, es actualmente el que se encuentra vigente, y se basa en extraer, producir, consumir y eliminar (“take-make-waste”), lo que resulta en una sociedad de consumo, totalmente insostenible en el tiempo, esto, porque en este mundo los recursos son limitados (Almeida et al., 2020) la población va en aumento, por lo tanto el consumo también; se estima que para el 2050 la población mundial llegue a 9.700 millones (Porcelli & Martínez , 2018).

Porcelli & Martínez (2018) menciona las principales limitaciones que tiene el modelo lineal: a) riesgos de precios, en vista que la población crece, colateralmente también lo hará la urbanización, y los costos, lo que generará que precios de los recursos naturales ascienda con los años; b) pérdidas económicas y residuos estructurales, debido que el planeta genera grandes volúmenes de residuos; c) riesgos de suministro, sobre todo en países que disponen de poco o nada de depósitos naturales de recursos no renovables, dependiendo de la importación; d) deterioro de los sistemas naturales, como por ejemplo el cambio climático, calentamiento global, efectos en la biodiversidad, agotamiento de las reservas,

etc. e) Tendencias regulatorias, las leyes para salvaguardar el ecosistema van en aumento (Suazo Páez, 2017).

Estas limitaciones, ha repercutido en que se origine un nuevo paradigma denominado economía circular, que busca un sistema económico resiliente y amigable con el planeta.

La Economía circular tiene sus raíces en el marco de las 3 R de Pearce y Turner (1990) – es decir, reducir, reutilizar y reciclar- quienes empezaron a plantear la necesidad de un nuevo modelo que luego se denominaría economía circular, este concepto no tuvo consenso académico después de casi 30 años de desarrollo (Cerdá & Khalilova, 2018).

INEN (2020), citado en (Almeida et al., 2020) indica que la Economía Circular es un sistema económico que busca la conservación de los recursos naturales, teniendo como meta y conllevaría a la reducción del impacto ambiental, aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y mejorar el bienestar de los involucrados; Kirchherr, Reike, & Hekkert (2017) añade que la sustentabilidad ambiental, la prosperidad económica y la equidad asociativa son objetivos válidos de la economía circular y deben tratarse en consecuencia en la erudición y la práctica.

Por su parte Espaliat (2017) citado en (Almeida et al., 2020) menciona que adoptar la economía circular confiere resultados positivos para el desarrollo, ya que mejora significativamente el capital natural, protegiéndolo, de la mano que optimiza el rendimiento de los recursos y disminuyen los riesgos en el sistema al administrar eficientemente las reservas finitas y los flujos renovables, por principio la Economía Circular llegará a ser restaurativa y regenerativa ya que busca que los recursos mantengan el mayor tiempo posible su utilidad y valor.

(Almeida et al., 2020) añade que la economía circular es un sistema económico que reemplaza el concepto del consumismo por el de reutilizar, reducir, recuperar y reciclar materiales en los procesos de producción / distribución y consumo; caracterizándose por un consumo pobre, baja descarga, y alta eficiencia, con el constante consumo sostenible de los recursos naturales, logrando grandes beneficios económicos, sociales y ambientales.

En la economía circular expone dos flujos de materiales, el biológico y el técnico; el primero trata sobre los recursos derivados de la materia orgánica y su ciclo se compone: 1.- Uso en cascada, 2.- Extracción de materias primas bioquímicas, 3.- Digestión Anaeróbica, 4.- Biogás, 5.- Regeneración de la Biósfera, 6.- Agricultura/colectores; el flujo técnico se refiere a las materias primas que integran un producto y su ciclo empieza: 1.- Mantener/Prolongar, 2.- Reusar/Redistribuir, 3.- Reacondicionamiento/Remanufacturaación 4.- Reciclar (Suazo Páez, 2017)

López & Arroyo (2021) y Porcelli & Martínez (2018) menciona los tres principios básicos de la economía circular:

1) Mejorar y Preservar controlando los recursos limitados y controlando los recursos renovables, se identifican dos pilares que son el ecodiseño y la economía funcional, el primero analiza el impacto ambiental durante el diseño y desarrollo del producto para que estos tengan el menor impacto sobre el medio ambiente basándose en tres enfoques, el de ciclo de vida del producto, la comercialización y el destino final.

2) Mejorar el aprovechamiento de los recursos distribuyendo productos, componentes y materias con su utilidad máxima en todo momento, tanto en ciclos técnicos como biológicos, se refiere a implementar las tres R “refabricar, reacondicionar y reciclar”,

3) Impulsar la eficiencia de los técnicas detectando y eliminando del diseño los factores externos negativos”, implica disminuir los daños al uso humano como los ligados a los alimentos, vivienda, educación, etc.

Ellen MacArthur Foundation (2014), citado en (López et al.,2021), refiere las acciones para la transición a la economía circular, que son: 1) regenerar, 2) compartir, 3) optimizar, 4) establecer bucles, 5) virtualizar, 6) intercambiar.

La Economía circular “busca independizarse del uso de materias primas no e la durabilidad, renovación, reutilización, reparación, re fabricación, capacidad de compartir y desmaterialización, creando un modelo circular que brinda oportunidades de negocio con una rentabilidad a gran escala. En sí las empresas que innovan en la aplicación de este

modelo, pueden conseguir grandes utilidades, y generar ventajas competitivas en el mercado” (Bravo et al., 2018).

El buen desempeño de la Economía circular requiere recorrer tres pasos: generar nuevos modelos de negocios, tecnologías y capacidades; que necesariamente obliga la convergencia de la Academia, la empresa y el gobierno (Martínez et al. 2019).

Por su parte (Almeida et al., 2020) indica que en un sistema de economía circular perfecto el valor de los productos y materiales se mantiene el mayor tiempo posible, y además enumera cuatro niveles de beneficios: 1) disponibilidad de recursos, al mejorar la seguridad de los recursos y reducir la dependencia de las importaciones; 2) ecológicos, al disminuir el impacto ambiental, 3) económicos, al propiciar nuevas oportunidades de crecimiento económico e innovación; 4) Sociales, propiciar el comportamiento sostenible del consumidor y más empleo (pág. 44).

Dentro de los beneficios es ineludible mencionar los que tendría la empresa, ya que la Economía circular podría ayudar “a promover la inversión y el rendimiento, reduciendo los costos operativos, que conllevaría a disminuir la dependencia de los recursos naturales, mitigando los problemas climáticos y cadena de suministro; busca además tener ingresos adicionales que nazcan los insumos y servicios que ya existen en las compañías, se incentiva que los consumidores creen prácticas de consumo responsables y erigir nuevas oportunidades de trabajo Banco Interamericano de Desarrollo – BID citado en (UNACEM, 2020, pág. 20) .

1.2. Principios en los que se sustenta una economía circular

La Fundación Ellen MacArthur sostiene que el enfoque de la economía circular, se sustenta en tres principios (MacArthur, 2014).

- **“Principio 1:** Conservar e incrementar el capital congénito de la naturaleza, monitoreando los stocks finitos y balanceando los flujos de recursos renovables. Cuando se requieren recursos, el método circular los selecciona sabiamente y

elige tecnologías y procesos que utilizan recursos renovables o del más alto rendimiento, siempre que sea posible. Una economía circular permite aumentar el capital natural incentivando flujos de nutrientes en el sistema y creando las condiciones para la rehabilitación y reconstrucción del suelo.

- **Principio 2:** Optimizar la productiva de los recursos, moviendo en un recorrido circular los productos, componentes y materiales en su punto de rendimiento más elevado en torno a su utilidad, en los ciclos técnicos y orgánicos.

Lo manifestado se traduce en el diseñar para reelaborar, renovar y reciclar para mantener circulando en la economía los materiales y componentes, y contribuyendo a la misma. Los sistemas circulares se soportan en bucles internos más ajustados siempre que a ellos sea posible (optimizando de mejor forma los indicadores de efectividad del reciclaje), resguardando la energía incorporada, así como otros valores. Estos sistemas pretenden extender más la vida del producto fomentando y asegurando la reutilización. El proceso de compartir y reutilizar incrementa los porcentajes de utilización del producto.

- **Principio 3:** Impulsar la efectividad del sistema, creando y concediendo patentes que tengan como finalidad el de eliminar las externalidades negativas.

Ello incluye la disminución de los daños ocasionados a los sistemas y áreas cercanas que afectan a las personas, principalmente la de los alimentos, área de movilidad, casas, educación, sanidad o entretenimiento, y gestionar externalidades tales como la contaminación del aire, el agua, la tierra, y el ruido, las emisiones de sustancias venenosas y dañinas tóxicas; así como el la variación atmosférica y climática.” (Cerdá & Khalilova, 2016)

En relación a los principios y conceptos que se han identificado, según la European Environment Agency (EEA), se recogen cinco características claves con las que los modelos de economía circular deben de contar (EEA, 2016):

- “Reducción de insumos y menor utilización de recursos naturales:
 - Aprovechamiento del rendimiento de materias primas, aunque proporcionando más valor con escaso uso de materiales.
 - Independencia económica de ingresos generados por las importaciones de recursos naturales.
 - Masificación de rendimiento de todos los recursos naturales.
 - Disminución del consumo total de agua y energía.
- Compartir en mayor medida la energía y los recursos renovables y reciclables:
 - Suplir los recursos no renovables por recursos renovables con indicadores porcentuales sostenibles de oferta.
 - Incrementar la proporción de materiales reciclables y reciclados que puedan sustituir como materia prima a los catalogados como a materiales vírgenes.
 - Clausura de bucles materiales.
 - Extraer las materias primas por medio de la aplicación de procesos que favorezcan la explotación sostenible.
- Reducción de emisiones:
 - Disminución de emisiones durante todo el ciclo material, por medio del uso de menor recursos de materias primas y su extracción sostenible.
 - Reducción de contaminación a través de ciclos materiales limpios.
- Disminuir las pérdidas de materiales y de los residuos:
 - Reducir a lo mínimo la acumulación de desechos.
 - Limitar, y en gran medida minimizar, la cantidad de residuos eliminados por medio de los procesos de incineración y vertidos.
 - Reducir los niveles de pérdidas por disipación de recursos que poseen mayor valor.

- Mantener el valor de productos, componentes y materiales en la economía:
 - Alargar la vida útil de los productos, preservando el valor de los productos durante su tiempo de uso.
 - Reutilizar los componentes.
 - Mantener el valor monetario de los materiales en la economía, por medio del proceso de reciclaje de alta calidad.” (Cerdá & Khalilova, 2016).

1.3. Políticas hacia una economía circular

Antes de abordar las políticas entorno a la economía circular, empecemos a entender la gobernanza, que es quien permite a los estados implementar eficientes políticas públicas que atiendan las necesidades que posee la sociedad de hoy, sus acciones comparte responsabilidad con el estado, sociedad civil, la empresa privada y la academia; algunas de las ventajas de ejecutar buena gobernanza se destaca: 1) conocimiento del contexto, en donde todos los actores involucrados trabajen juntos; 2) Consolidación de instituciones democráticas, donde los ciudadanos se sientan involucrados en las toma de decisiones; 3) Mejoramiento de las políticas públicas, 4) Desarrollo económico, social y ambiental, donde la clave sea buscar un punto de equilibrio que logre sostener el desarrollo económico, el cuidado del medio ambiente y la reducción de las brechas sociales (UTPL, 2021)

Por tanto, se podría decir que una buena gobernanza, influye en los resultados para que una política pública sea exitosa. Es así que el compromiso de los dirigentes y/o líderes políticos deben ser firmes y a largo plazo, sobre todo porque son claves en la aprobación y cumplimiento de leyes que promuevan los modelos circulares y afronten los desafíos que esto conlleva, de tal manera, es indispensable reforzar la capacidad del estado y crear organismos sólidos y transparentes que garanticen la transición hacia el modelo circular, para que la población recupere la confianza y garantizar de esta manera procesos transparentes y participativos, con pensamientos resilientes en lo económico, ambiental y social Schröder et al. (2020).

Ordaz (2014) comenta que las políticas nacionales deben estar orientadas a describir la participación de las comunidades en el manejo y uso de los recursos naturales. Además, Curipoma y Jaramillo (2019) añade que los esfuerzos de desarrollo agroforestal a menudo utilizan principios en los que se basa la agricultura comunitaria.

Bárcena et al. (2002) enfatiza que, si bien las comunidades siempre han estado involucradas en el manejo de sus recursos, el desarrollo de la agricultura comunitaria como un enfoque de manejo ambiental institucionalizado es relativamente reciente. Bueno (2014) manifiesta que los programas de agricultura comunitaria se basan en el conocimiento tanto de la población local como de los técnicos y utilizan enfoques participativos para ayudar a que la población local y sus estructuras organizativas aborden sus propios objetivos y preocupaciones a través de un mejor acceso, uso y manejo de recursos naturales, siendo un elemento de la economía circular, la planificación y la gestión ambiental.

Uribe (2020) señala que muchos países están intentando integrar la gestión de los ecosistemas y objetivos de gestión más holísticos en sus políticas nacionales Domínguez et al. (2019) añaden que este es un desafío sustancial, ya que a menudo es difícil abordar adecuadamente los problemas de sostenibilidad y diversidad simplemente agregando un lenguaje apropiado a las políticas existentes.

García (2019) expresa que, en años recientes, varios gobiernos han respondido a la creciente importancia que se les da a los temas ambientales creando nuevas instituciones, como ministerios de medio ambiente, y agregando un componente ambiental a sus planes y programas de desarrollo; Ismael (2009) concuerda con que estos nuevos enfoques han afectado el funcionamiento y la estructura de las instituciones medioambientales.

Se podría pensar que el sector público como el único ente que puede alinear y cambiar incentivos de los sectores académicos y empresariales con el objetivo de generar conocimiento aplicado y que sea utilizado por las empresas a nivel de pequeñas, medianas y grandes corporaciones (Martínez et al. 2019), por lo tanto, las iniciativas públicas son de suma importancia para la economía circular y su implementación depende mucho de las políticas públicas que se creen para ello.

El rol del estado entorno a la economía circular se podría sintetizar en: a) Diseñar e implementar políticas públicas para el desarrollo de I+D+i para el desarrollo de más investigaciones sobre la economía circular; b) mediante políticas públicas como incentivos tributarios y demás mecanismos que incentiven la transición de modelo lineal a circular; c) crear regularizaciones para la obligatoriedad de la implementación del modelo circular, esto para ayudar a modelar el comportamiento de la población y las empresas; d) elaborar estrategias regionales, nacionales y subnacionales, esto implicaría la integración de países para lograr obtener mejores resultados (Martínez et al. 2019).

Por su parte (Martínez et al. 2019) plantea algunas líneas que los gobiernos podrían atender para mejorar las condiciones para una economía circular: a) incentivos tributarios de inversión para negocios circulares, b) alternativas de financiamiento para inicio e capitalización de negocios sostenibles y/o circulares, c) Incentivos a la demanda sostenible a través de educación pública a todos los niveles para consumir mejor, normativa para que los fabricantes dispongan de productos sostenibles a demanda, para evitar el consumo de bienes nuevos, d) Transferencia tecnológica para mejorar los procesos productivos, e) Plan América Latina de economía circular que articule a la mayoría de los países de la región con fin de trabajar en conjunto, f) Redes y asociaciones en economía circular utilizando como herramienta el networking, g) Territorios circulares, donde las autoridades de todos los niveles de gobierno y sector promovido unan esfuerzos en la implementación de la economía circular, h) implementar un ente de gobierno encargado del desarrollo, implementación y seguimiento de las políticas, programas y proyectos relacionados a la economía circular, i) Informar permanentemente al consumidor mediante campañas de difusión y educación.

Entre las principales características de una economía circular (Arroyo, 2018, pág. 81) menciona:

-Diseñar sin residuos. - Los residuos no existe cuando los componentes biológicos y técnicos (o materiales) de un producto se diseñan con el fin de adaptarse dentro de un ciclo de materiales biológicos o técnicos, y se diseñan para el desmontaje y la

readaptación. El reciclaje, tal como se entiende habitualmente, provoca una reducción de la calidad y vuelve al proceso como materia prima en bruto.

-Aumentar la resiliencia. - Por medio de la diversidad, los sistemas diversos con muchas conexiones y escalas son más resilientes a los impactos externos que los sistemas contruidos simplemente para maximizar la eficiencia y el rendimiento.

-Uso de energía de fuentes renovables. - Los sistemas deberían tratar de funcionar fundamentalmente a partir de energía renovable, lo que sería posible por los valores reducidos de energía que precisa una Economía Circular restaurativa.

-Pensar en sistemas. - La capacidad de comprender cómo influyen entre sí las partes dentro de un todo y la relación del todo con las partes resulta fundamental. El pensamiento de sistemas se refiere a la mayoría de los sistemas del mundo real: no son lineales, tienen una gran retroalimentación y son interdependientes.

-Pensar en cascada. - Para los materiales biológicos la esencia de la creación de valor consiste en la oportunidad de extraer valor adicional de productos y materiales mediante su paso en cascada por otras aplicaciones.

Asimismo, Schröder et al. (2020) manifiesta que los gobiernos deben resguardar la transición hacia la economía circular desde una perspectiva tecnológica para garantizar tanto el valor añadido como la sostenibilidad (pág. 2); del mismo modo, se enfatiza que “el financiamiento público no es suficiente y los Gobiernos también deben incentivar al sector privado a movilizar recursos a fin de lograr una economía circular impulsada por las tecnologías digitales” (pág. 63)

Los estudios de políticas de Economía Circular se centran principalmente en el tratamiento de residuos, incluidos los enfoques basados en procesos de producción para eliminar los residuos (Arroyo, 2018); se debe destacar además que este nuevo modelo convendría ser regulado según las leyes de la naturaleza como redes de componentes que interactúan, intercambio de flujos de materiales y energía, patrones de reciclaje y mimetismo ambiental, según Ghisellini citado de (Almeida et al., 2020).

Dentro de las conclusiones de (Porcelli & Martínez , 2018) entorno a la transición a la economía circular, menciona lo siguiente:

hace falta contar con un marco normativo, que regule la responsabilidad extendida del productor, que fomente la economía colaborativa, que reglamente la gestión de los residuos plásticos, los eléctricos y electrónicos, que obligue al fabricante y productor a incorporar siempre una parte de material reciclado en cada producto, que puedan rescatarse botellas y frascos. Además, es necesario formular políticas públicas que fomenten el crédito para la migración hacia una economía circular y que penalicen la linealidad en los procesos productivos. Sin olvidarse del etiquetado ecológico, el ecodiseño y una atención especial a ciertas áreas, como la construcción de edificios sostenibles. Es importante también trabajar en la educación ambiental, creativa y emprendedora para que suceda el cambio. (pag.1100)

Por su parte Varela (2018), citado en (Almeida et al., 2020) señala que:

para la transición hacia una economía circular se requiere realizar cambios a lo largo de toda la cadena de valor del producto, desde su diseño hasta la logística inversa; esto implica introducir un modelo sistémico de innovación transversal, tanto en el producto como en los procesos de producción (tecnología), así como también en la estructura de la organización, en los sistemas de financiación, en la cooperación entre empresas, en las políticas estratégicas y en la sociedad (pág. 47).

Acorde a la ONUDI (2008), los principales hallazgos de la literatura evidencian que existen mejores oportunidades para la reducción de desechos a lo largo del proceso de producción y el ciclo de vida del producto, lo que requiere que los productores utilicen todos los recursos para análisis, reconfiguración industrial y capacitación de los trabajadores, en concordancia con Hyman et al. (2017).

En este contexto, se menciona seis tipos de medidas políticas que podrían facilitar la transición hacia una economía circular: -Hojas de ruta y estrategias nacionales de economía circular, -Políticas de manejo de residuos, -Responsabilidad extendida del productor (REP), -Eficiencia de los recursos materiales y objetivos de reciclaje, -Políticas fiscales (incluyendo impuestos, incentivos y eliminación de subsidios), -Políticas de productos (incluyendo diseño ecológico, prohibición de productos no reutilizables y extensión de la vida útil de productos)

Gabarda (2019) expresa que al abordar la transición de la economía circular en toda la economía, la investigación que aplica el concepto de mezcla de políticas es relevante para el enfoque del estudio en una orientación política holística, donde se propone una combinación de políticas para estimular la eficiencia de los recursos, haciendo hincapié en instrumentos de política primarios y complementarios – por ejemplo, impuestos sobre los materiales, responsabilidad ampliada del productor, requisitos técnicos, y coherencia de las políticas.

Asimismo, basándose en el concepto de sinergia de políticas, los autores (Domínguez et al. 2019) argumentan que las combinaciones de políticas para la eficiencia de los recursos deben ser holísticas y reforzarse mutuamente en todos los dominios políticos, centrándose en escenarios de ganancia económica y medioambiental.

Al examinar las combinaciones de políticas para el desacoplamiento eco-económico, los autores Ruiz et al. (2019), proporcionan evaluaciones ambientales cualitativas de la política de uso de la tierra, la política de metales y la política general, y concluye que las condiciones para el cambio cultural y de comportamiento son un objetivo importante para el monitoreo y la regulación, siendo un aspecto crucial de la transición de la economía circular a nivel macro.

Martínez & Juc (2020) indican que otros estudios sobre la transición de la economía circular a través de la eficiencia de los recursos incluyen un enfoque en el uso de materiales, la responsabilidad ampliada del productor como un medio para delegar poder y

responsabilidad a la industria, la relación entre la política basada en la eficiencia de los recursos y la resistencia a los niveles sistémico e institucional.

Algunas de las normas implementadas a nivel mundial por la Organización Internacional de Estandarización (ISO) han servido como herramientas y se encuentran alineadas a la economía circular, están la ISO 14001 (Sistema de gestión ambiental), ISO 26000 (Guía de responsabilidad social) (Almedida & Díaz, 2020).

En específico, la ISO creó un comité denominado ISO/TC 323, que tiene por objetivo cubrir todos los aspectos de una economía circular, como la contratación pública, producción, distribución, final de la vida útil, comportamiento de la sociedad y la evaluación; las normas desarrolladas en ISO/TC 323 proporcionará guías, requisitos y métodos para cuantificar aspectos de los productos como su durabilidad, capacidad de repararse, reciclarse y que además garantice la calidad de los materiales reciclados; estos documentos se basan en siete principios: 1) obtención sostenible de recursos, 2) ecodiseño, 3) simbiosis industrial, 4) economía de funcionalidad, 5) consumo responsable, 6) extensión del ciclo de vida del producto, 7) gestión eficiente del fin de vida útil de los materiales y productos (Almeida & Díaz, 2020).

Por su parte, la Asamblea General Las Naciones Unidas integrada por 193 países, aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible el 25 de septiembre del año 2015; este documento establece un enfoque transformador dirigido a la sostenibilidad económica, social y ambiental; al tratarse una agenda visionaria y muy ambiciosa, requiere del trabajo conjunto de todos los actores de la sociedad y del gobierno para su implementación (Naciones Unidas, 2018).

Entre las características que tiene la agenda 2030, Naciones Unidas (2018) señala que es:

- a) universal:** los beneficios del desarrollo deben ser para todos y es responsabilidad de todos los países su logro; **b) indivisible**, ya que insta a abordar los 17 Objetivos en conjunto, evitando fragmentaciones; **c) integral**, puesto que conjuga las tres dimensiones del desarrollo, a saber, económico, social y ambiental; **d) civilizatoria**, dado que propone erradicar la pobreza extrema como imperativo ético, poniendo a

la dignidad y a la igualdad de las personas en el centro; y **e) transformadora**, porque requiere aproximaciones alternativas a la forma habitual de hacer las cosas (business as usual) para alcanzar el desarrollo sostenible (pág. 6).

Esta Agenda, incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con 169 metas y 232 indicadores, que sirven como herramienta de planificación para los naciones ya sean estos nacionales o locales, y busca por sobre todo, poner la igualdad y dignidad de las personas como centro y pide el cambio de nuestro estilo de desarrollo, hacia uno que respete el medio ambiente (Naciones Unidas, 2018)

En tanto, la Economía circular es compatible con los ODS agenda 2030, en específico con el **ODS 12**, considerando que busca garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles; se vincula a su vez con el **ODS 8** que prioriza “Trabajo Decente y Crecimiento Económico”, el **ODS 9** que da énfasis en la inversión en “Industria, Innovación e Infraestructura” resilientes y sostenibles, o el **ODS 11** que busca “Ciudades y Comunidades Sostenibles” (Almeida et al., 2020)

A su vez, también se vincula con el **ODS 06**, el cual busca garantizar la disponibilidad del agua y el saneamiento para todas las personas Schröder et al. (2020). Asimismo se encuentra alineado con el **ODS 07** Energía asequible y no contaminante; **ODS 13** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos; **ODS 14** Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marino para el desarrollo sostenible (UNACEM, 2020, pág. 16)

En alineación con los ODS agenda 2030, la ISO/TC 323 busca contribuir al cumplimiento de los “ODS 8, Trabajo decente y crecimiento económico; ODS 12, Consumo y producción responsable; ODS 13, Acción climática; y ODS 15, La vida en la tierra” (Almeida & Díaz, 2020).

Fernández & Gutiérrez (2013) manifiestan que avanzar hacia una economía más sostenible requiere una reducción global en el uso de recursos, mientras que el bienestar humano requiere un aumento de la actividad económica y una reducción local de los impactos ambientales. Por su parte, la CEPAL (2016) señala que el dilema de expandir las

actividades económicas puede resolverse con este concepto reduciendo la tasa de uso de recursos y al mismo tiempo reduciendo los impactos ambientales del uso de recursos.

Bustillo & Martínez (2008) señala que en la teoría económica circular, la desagregación significa que se debe utilizar menos recursos por unidad de emisión económica en el lado de los insumos, y de los recursos utilizados, los impactos ambientales en el lado de las emisiones también disminuyen exponencialmente.

Bermejo (2015) añade que la lógica del desacoplamiento ilustra los dos aspectos clave del desarrollo sostenible, es decir, la separación de los recursos y los impactos ambientales; según Loayza & Silva (2013), los cambios producidos en el lado de los insumos dan como resultado un uso más eficiente de los recursos y activos tecnológicos existentes y evitan la acumulación de medios de producción.

En cambio, en el lado de la salida del proceso de producción, al recuperar la energía almacenada en materias primas secundarias, se puede reducir las emisiones contaminantes y evitar efectos externos, como en el caso de costos externos nocivos – generalmente ambientales y sociales, acorde a Utria (1986).

Cómo parte de los principales beneficios de la aplicación de economía circular se encuentran: el aprovechamiento de los recursos en todas las fases del producto, la reutilización y aumento de la durabilidad de los productos; y la reducción de los costos de producción, dado que muchos de los principales materiales pueden volver a ser reutilizados, generando dos efectos, el primero así genera gran cantidad de desechos y el segundo la optimización de costos.

1.4. Evidencia empírica sobre política nacional de Economía circular

Tabla 1

Evidencia empírica sobre Economía circular en el mundo

PAIS	SITUACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULARES	AÑO DE CREACIÓN	INICIATIVAS PÚBLICAS DESTACADA	FINALIDAD
Unión Europea	Se encuentra altamente comprometida a la transición del paradigma lineal al circular	2015	Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular	Contribuirá a la obtención de los ODS para el 2030, en especial con el 12, que busca la sostenibilidad del consumo, producción y alianza con el G-7 referente a la eficiencia de los recursos
España	Centra la mayoría de los esfuerzos en la política de residuos, no solo a la gestión, sino en la separabilidad de los productos y la lucha contra la obsolescencia programada, también en la transformación de los residuos en recursos	2017	Pacto por una economía circular: el compromiso de los agentes económicos y sociales 2018-2020	Busca la transición a la economía circular baja en emisiones
Alemania	Lidera la aplicación de políticas relacionadas al reciclaje de residuos.	1994	Ley de Economía Circular y Residuos	Se trata de una ley de separación de basura, que ha permitido que el país recicle el 60% de su basura doméstica. Reduciendo significativamente los desechos que van a vertederos.
China	Se ha convertido en una potencia económica, pero también tiene 16 de las 20 ciudades más contaminantes en el mundo, el 70% de su sistema hidrológico está contaminado y es ya el primer país en emisiones de dióxido de carbono	2009	Ley de Economía Circular	Se centra en los principios básicos de “reducir, reutilizar y reciclar”. A pesar de los esfuerzos que se han obtenido, China sigue teniendo elevados índices de contaminación, por lo que el 2015 se aprobó el XIII Plan Quinquenal 2016-2020), ampliando, detallando y cuantificando alguno de los objetivos ambientales, en la cual, se destinó mayor inversión estatal a proyectos de energía solar.

Nota: Adaptado de (Porcelli & Martínez , 2018)

Tabla 2

Evidencia empírica sobre Economía circular en América

PAIS	SITUACIÓN Y LIMITANTES DE EMPRENDIMIENTOS CIRCULARES	No. INICIATIVAS PÚBLICAS	INICIATIVAS PÚBLICAS DESTACADA	ENTIDAD GESTORA
Argentina	Baja participación de negocios circulares, debido entre otras situaciones a la incertidumbre de no generar los mismos ingresos. Poco participación del estado en la promoción de la EC. Falta de financiamiento empresarial y apoyo para proyectos de sostenibilidad (públicos y privados)	6	Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos 2005-2025 (2005)	Ministerio de Salud y Ambiente
Bolivia	Falta apoyo gubernamental para los negocios circulares, los programas públicos no son eficientes, dificultad para acceder a financiamiento privado o público (vías de apoyo e incentivos).	2	Ley Nº 755 sobre Gestión Integral de Residuos, (2015)	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
Brasil	Alto potencial para desarrollo de EC, entre los problemas se destacan: Déficit de capital humano y transferencia de nuevos conocimientos, factores sistémicos (ciclos económicos, inestabilidad económica, inercia de sectores económicos) que limitan la innovación, falta de regulación que protejan la propiedad intelectual de nuevos negocios circulares	3	Ley Nº 12,305 Política Nacional de Residuos Sólidos, (2010)	Ministerio del Medio Ambiente
Chile	Excesiva centralización, falta de financiamiento para proyectos sostenibles, no hay apoyo del sector público (gobierno nacional, regional, etc.) para instituciones que promueven la EC	17	Ley 20.920, marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje (2016) Centro de Economía Circular Macrozona Norte, (2019)	CORFO
Colombia	Dificultad de financiamiento para compañías de base tecnológica sostenible, regulaciones que limitan el crecimiento sobre todo para pequeñas empresas, no hay incentivos regulatorios y financiamiento para el desarrollo de empresas sostenibles	3	Estrategia Nacional de Economía Circular 2018-2022 (2019)	Estrategia Nacional de Economía Circular 2018-2022

Costa Rica	Falta de capacidad de absorción de tecnologías, especialización del capital humano y se debe mejorar los procesos de innovación. El Plan de Descarbonización 2018-2050 plantea ejes alineados a la EC, más sin embargo no está diseñado precisamente para generar emprendimientos EC, sus expectativas de vida se reducen por el acceso al financiamiento.	5	Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos, 2010-2021) Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible 2018–2030 (2018)	Ministerio de Salud
Cuba	La principal fuente económica es el turismo, y gran aparte de los emprendimientos están dirigidos a esta actividad y sus servicios relacionados. Las limitantes esta la falta de desarrollo tecnológico, excesivo centralismo del estado y el escaso incentivo público.	1	Política para Implementar el Reciclaje de Materias Primas, (2012)	Ministerio de las Industrias
Ecuador	Poco apoyo financiero público y privado, políticas públicas no integradas para el de desarrollo de emprendimientos circulares. Poco conocimiento de los actores sobre EC, falta de confianza para la internacionalización de negocios, sobre todo los circulares.	8	Pacto por la Economía Circular, (2019) Libro Blanco de Economía Circular de Ecuador. (2021)	Ministerio del Ambiente, Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca y Unión Europea
El Salvador	Entre las limitantes para emprendimientos EC son: Capacidad de desarrollo y absorción tecnológica, acceso al capital y dependencia de cooperación internacional, poco financiamiento público y privado.	4	Plan El Salvador Sustentable al 2030 Ley de Gestión Integral de Residuos y Fomento al Reciclaje (2020)	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Guatemala	Limitado desarrollo de tecnologías, habilidades para emprender, acceso a financiamiento, poco networking y oportunidades de internacionalización	1	Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos, (2015)	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Honduras	Limitada capacidad de habilidades de emprendimiento, poca generación de tecnologías y capital humano para la innovación, bajo acceso al financiamiento público y privado .	1	Reglamento para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos, (2010)	Secretaría de Recursos naturales y Ambiente

México	Existe iniciativa del gobierno por establecer incentivos tributarios como integrar los emprendimientos circulares al desarrollo productivo de una forma más proactiva y masiva. El principal problema para la EC ha sido el impuesto aplicado a los emprendedores, pago a los proveedores	2	Plan de Acción para una Economía Circular, 2019 Visión Nacional Cero Residuos (2019)	Gobierno de la Ciudad de México
Nicaragua	No dispone de una definición clara de incentivo público a emprendimientos circulares, se destinan los recursos a emprendimientos de subsistencia, no precisamente a los circulares, falta de capital humano capacitado, desarrollo y uso de tecnologías.	2	Política Nacional sobre Gestión Integral de los Residuos, 2004-2023 (2005)	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
Panamá	No hay una conexión real del crecimiento económico del país con más oportunidades de emprendimientos, sobre todo en los circulares, falta de apoyo para el acceso a mercados externos.	4	Ley N° 33 Basura Cero (2018)	Municipios y Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario
.Paraguay	limitado acceso a financiamiento, falta de incentivos tributarios para emprendimientos circulares	4	Ley N° 3956/09 sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos, (2017)	Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible
Perú	Falta de apoyo financiero, un débil clima político y económico, escasa conectividad entre empresas y emprendedores, lo que tampoco se siente el apoyo del estado	8	Eje Estratégico "Perú Limpio", (2016) Hoja de Ruta hacia una Economía Circular en el Sector Industria (2020)	Ministerio del Ambiente
Puerto Rico	Las limitaciones al emprendimiento circular es la burocracia y reglamentaciones gubernamentales, poca iniciativa pública para promover las empresas EC, poco acceso y comercialización de nuevas tecnologías desarrolladas en investigación científica	3	Ley N° 411 para crear un Programa de Reducción y Reciclaje de los Desperdicios Sólidos en Puerto Rico, (2000)	Autoridad Desperdicios Sólidos
República Dominicana	La mayoría de los emprendimientos son de supervivencia, la tasa de supervivencia es baja. Desinterés del sector público para apoyar la creación de empresas circulares (normas y acceso de financiamiento), el país tiene tasas impositivas altas, burocracia, alta informalidad.	3	Creación de la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el Desarrollo Sostenible, (2016) Dominicana Limpia: política de manejo de los residuos sólidos 2017–2020 (2017)	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo

Uruguay	Dificultad para acceder a financiamiento, baja posibilidades de internacionalización, poco estímulos normativos y tributarios	4	Programa de Oportunidades Circulares, (2018) Plan Nacional de Acción de Economía Circular (2019)	Multiministerial
---------	---	---	---	------------------

Nota: Adaptado de (Martínez, Henríquez, Ferire, & Rodríguez, 2019)

La tabla dos nos muestra las iniciativas orientadas a la economía circular de los países de América, en donde Chile es el país que lidera en número de iniciativas con diecisiete, seguido de Perú con ocho y Ecuador con ocho, muy de cerca esta Argentina con seis iniciativas; la mayoría de los países tienen en común la poca promoción del estado en temas circulares, así como el bajo financiamiento empresarial tanto privado como público.

Por su parte, The British Standards Institution (BSI) una organización nacional sin fines de lucro del Reino Unido, ha elaborado una normativa para la Economía Circular denominada BS 8001:2017 Framework for implementing the principles of the circular economy in organizations, que fue publicada en mayo del 2017, la finalidad de esta norma es otorgar un esquema o guía para que las organizaciones logren trascender las diferentes etapas para la aplicación de la economía circular, esta norma no intenta ser certificable o prescriptiva, por el contrario, puede ser flexible y capaz de ser adaptada y utilizada en diversas organizaciones (indistintamente del tamaño, tipo, sector o ubicación) de cualquier parte del mundo (Porcelli & Martínez , 2018)

Capítulo dos

Marco metodológico

2.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de tipo descriptivo, porque busca especificar propiedades y características sobresalientes del fenómeno estudiado Hernández et al. (2014) siendo la transición de la economía lineal a la circular, el objeto de estudio de la presente investigación. Teniendo en cuenta el nivel explicativo de la investigación, de acuerdo con (Hernández et al.,2014) este nivel “va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales”. Desde otra perspectiva, la presente investigación se centra en exponer alternativas a una realidad que ocurre en la actualidad y como está puede ser contrarrestada por medio de la aplicación de una política pública basada en el modelo de economía circular.

Se tiene un diseño de carácter cualitativo, en donde se busca entender el fenómeno en estudio, explorándolos desde la perspectiva de los individuos en su ambiente natural y en relación con su contexto (Hernández et al.,2014). Desde el punto de vista de (Vasilachis de Gialdino, 1992) el presente tipo de estudio no persigue únicamente la refutación o la verificación de una hipótesis que se derive de teorías preexistentes, sino del estudio mediante la presentación de una propuesta basada en un modelo teórico como entregable final a la información recabada durante el proceso investigativo.

Al ser una investigación de carácter cualitativo, la técnica e instrumento de investigación se enfoca principalmente en la revisión documental entorno a la búsqueda de literatura científicas como papers, tesis, libros, recopilación y análisis de documentos, así como el análisis de entrevistas a docentes con amplios conocimientos académicos relacionados al tema central de la investigación, e información disponible en la web relacionadas a la economía lineal, economía circular y su transición.

2.2. Proceso metodológico

Para la construcción de una política económica se siguen los pasos que se refleja en la tabla tres, se inicia con la agenda política en la cual intervienen en el dialogo los diferentes actores involucrados (gobierno, administración pública, Partidos políticos, organizaciones internacionales, asesores). Se continua con la formulación de la política, que comienza con la identificación del problema por la cual nace la propuesta de la política, se procede con el análisis del problema identificado y se considera posibles alternativas de actuación, luego se diseñan medidas, el tercer paso el proceso de decisión que se lo hace mediante consultas y evaluaciones de Ex ante para luego tomar decisiones sobre la política, se finaliza con la implementación de la política y por último la evaluación periódica de los avances alcanzados. En el presente trabajo se llega hasta el proceso de decisión, ya que este trabajo puede ser considerado como documento de análisis para la decisión, implementación y la evaluación.

Tabla 3

Etapas de creación de una política Económica

Etapas del Proceso	Fases	Contenido
1. Agenda política	Agenda	Son aquellas cuestiones a las que los agentes públicos prestan atención e integran en la mesa de discusión. Su construcción siempre depende de las fuerzas sociales y políticas que intervienen.
	Identificación del problema	Es la fase de toma de conciencia del problema a resolver. La información facilita este trabajo, a través de instrumentos, modelaciones, simulaciones y proyecciones. El resultado es la definición clara del problema.
2. Formulación de política	Análisis de problemas y alternativas de actuación	Fase de análisis de todas las soluciones posibles al problema definido, además de las posibles consecuencias de cada una de ellas y su probabilidad de ocurrencia.
	Diseño de medidas	Con base en los objetivos, esta es la fase de diseño de los instrumentos que mueven variables para alcanzarlos.
3. Proceso de decisión	Consultas	Una vez que se tenga el diseño de la medida se puede consultar a organismo internos o externos que tengan el grado de asesores. Incluso las consultas pueden darse a organismos creados para la ocasión, o asesores nacionales e internacionales expertos. Disminuye el riesgo de fracaso posible.

	Evaluación Ex ante	Ayuda a medir el posible impacto de la política, de tal forma que podría incluso ser aprobada o rechazada en esta fase su ejecución.
	Decisión	Se selecciona la medida a realizar y se concluye su diseño. Un equipo técnico fortalece la política previa a su implementación. Este es el momento en el cuál se asigna los recursos respectivos a la política para que pueda viabilizar su ejecución.
4.Implementación	Implementación	Puesta en marcha de la alternativa seleccionada. Es una etapa de mucha complejidad y de gran coordinación y seguimiento para su efectividad. Es importante el flujo de información que retroalimente en pos de mejorar los procesos o realizar ajustes si es necesario. Podrían existir dificultades como variaciones en el contexto o errores de diseño, incluso la incertidumbre puede ser tal que el impacto deseado se vea alterado, en estos casos debe programarse ajustes inmediatos.
5.Evaluación	Evaluación de la política pública	Esta etapa consiste en la medición sistemática del impacto de la política pública, comparada con estándares previamente definidos, con el fin de mejorar la situación u objetivo por el que fue elaborada. La evaluación de políticas públicas exige un alto grado de comprensión técnica, por ello debe ser tratada de manera profunda a través de otras fuentes de conocimiento.

Nota: Izquierdo Montoya, G. L. (2021), Cuadrado Roura, J.R. (2014).

2.3. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas aplicadas a la recolección de datos hacen referencia a los diferentes instrumentos utilizados por el autor para desarrollar su estudio. Según (Méndez Ramírez, 1996) esta técnica se basa en el hecho de que la “materia prima” de toda investigación, es la información, lo que le permite al autor explorar, explicar y describir hechos y fenómenos que definen un problema en la investigación. Se inició de una búsqueda exhaustiva de información científica en páginas como INNOVA Research Journal, Estudios de la Gestión, DIREITOGV, Espacios, entre otros; se amplió la búsqueda en páginas web de gobiernos y organismos varios; esta búsqueda se la realizó con las palabras claves “economía circular”, “transición de la economía lineal a la economía circular”; se continuó generando una base de datos de todos lo buscado; luego se clasificó la información y se depuró los documentos e información duplicada y que no está apta para la elaboración de la presente propuesta; después se empezó a elaborar los resultados; continuando se realizó una discusión crítica; se continuo realizando los resúmenes de la información encontrada; se procedió a formular

a propuesta política sobre la transición del modelo de economía lineal a economía circular; y por último se generaron las conclusiones.

2.4. Herramientas de recopilación de datos

Las herramientas de recopilación de datos permitieron al autor poder documentar los datos recabados, resumiendo la información en matrices, permitiendo presentar la información de forma consolidada. A continuación, se presentan los formatos de las matrices diseñadas.

Tabla 4

Matriz de Actores Beneficiados.

ACTORES BENEFICIARIOS	BENEFICIOS
➤ Desglose de beneficiarios por tipo de beneficio que otorga la aplicación de la política propuesta	Económicos Sociales Ambientales

Nota: Adaptado de (Suazo Páez, 2017, pág. 43)

Presentación de grupos de actores sociales y el rol a desarrollar en el proyecto. Se establece tres niveles de relación y de jerarquía de poder en relación a la aplicación de la propuesta de política pública.

Tabla 5

Matriz de actores

GRUPO DE ACTORES SOCIALES	ACTOR	ROL EN EL PROYECTO	RELACIÓN	JERARQUÍA DE PODER
			-A favor (predominan relaciones de confianza y colaboración mutua)	-Alto: alta influencia sobre los demás
			-Indeciso/indiferente	-Medio: Mediana influencia sobre los demás
			-En contra (predominan relaciones de conflicto)	-Bajo: no hay influencia sobre los demás

Nota. Adaptado de (Suazo Páez, 2017, pág. 14-15)

Capítulo tres

Proceso de implementación de la economía circular en Ecuador

El primer hito normativo que ha tenido el Ecuador entorno a la Economía circular ha sido la Constitución de la República del Ecuador (2008), en donde se reconoce los derechos de la naturaleza; luego el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP) emprendió a inicios del 2019 la elaboración y ejecución de una hoja de ruta país hacia la Estrategia Nacional de Economía Circular, que servirá como herramienta para la producción de políticas públicas y territoriales dirigidas a nuevos modelos económicos que procuren la calidad y sostenibilidad ambiental, económica y social (MPCEIP, 2021, pág. 19)

Seguidamente, en junio de 2019 se llevó a cabo el primer seminario internacional de Economía circular, que tuvo como principal objetivo posicionar el concepto de economía circular en el Ecuador; luego en agosto del mismo año, se firmó el Pacto Nacional por la Economía circular promovido por la vicepresidencia de la república y coorganizado por el MPCEIP, el pacto detalló nueve ejes de ejecución: 1) aprovechamiento e industrialización de residuos, 2) ecodiseño, 3) vinculación con la academia, 4) producción limpia, 5) infraestructura sostenible y resiliente, 6) educación, 7) negocios sustentables, 8) sustitución progresiva de plásticos de un solo uso, 9) generación de indicadores (MPCEIP, 2021, pág. 19).

Un importante hito de la Estrategia Nacional de EC y en el marco del Pacto por la EC, el MPCEIP conjuntamente con el Ministerio del Ambiente y con la colaboración del Centro de Innovación y Economía Circular CIEC, elaboró el Libro Blanco de Economía Circular, pensado como un instrumento que encierra estrategias y líneas de acción que sentarán las bases en post de la implementación de la EC en el país; este documento está “concebido a base de cuatro ejes fundamentales: i) Mecanismos de Políticas y Financiamiento; ii) Producción Sostenible; iii) Consumo Responsable y, iv) Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS)” (MPCEIP, 2021, pág. 19).

Así también, el 6 de julio de 2021, según Registro Oficial Cuarto Suplemento N° 488, fue publicada la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva, El Heraldó (2021) indica que la norma:

“plantea mecanismos de transición de la economía lineal a la economía circular inclusiva; determina las obligaciones y facultades del sector público, privado y de la economía popular y solidaria; define los principios para políticas, financiamiento y programas; fomenta la investigación y el desarrollo económico; reconoce la importancia de los recicladores de base y define las infracciones y sanciones, entre otros. Por otra parte, el proyecto fomenta principios de producción y consumo sostenibles, gestión integral e inclusiva de residuos, por lo que se definen las atribuciones y responsabilidades de las entidades, organismos y dependencias”.

En este camino, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica y el Servicio Nacional de Contratación Pública suscribieron un Convenio de Cooperación Interinstitucional el 13 de julio de 2021, con el objeto de conjugar gestiones para generar instrumentos, mecanismos y/o políticas que propicien y faciliten la implementación de las compras públicas en el Ecuador, que incluyan criterios de sostenibilidad (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, 2021).

Entre otras acciones se destacan la norma INEN vigente sobre economía circular –sistemas de gestión de proyectos de economía circular– INEN-AFNOR XP X30-901:2020, que ha sido adaptada de la norma francesa AFNOR XP X30-901:2018, IDT (Almeida & Díaz, 2020).

En ciudad de Quito actualmente existen ordenanzas, políticas, programas que se han aplicado aisladamente, incluso la secretaria del ambiente mediante el Plan maestro de Gestión Integral de residuos integra en sus objetivos que poder ser alineados a la economía circular. La implementación en Quito ha estado enfocada en la recolección, transporte y disposición, pero aún faltan acciones dirigidas a mejorar la separación en el origen, reciclaje, reutilización de residuos y sobre todo trabajar en la educación de la población (Bravo et al., 2018).

(Martínez et al.,2019) enuncian las ocho políticas públicas que el Ecuador ha implementado a nivel nacional:

Tabla 6

Iniciativas Pública emprendidas en el Ecuador

INICIATIVAS PÚBLICA	GESTOR	AÑO	DESCRIPCIÓN
Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos-PNGIDS	Ministerio del Ambiente	2010	El programa tiene como objetivo impulsar la gestión de los residuos sólidos en los municipios del Ecuador, con un enfoque integral y sostenible; con la finalidad de disminuir la contaminación ambiental, mejorando la calidad de vida de las y los ciudadanos e impulsando la conservación de los ecosistemas.
Marca Eco sostenible “Economía Circular del Ecuador”	Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones	2018	Los productores y exportadores pueden inscribirse de manera gratuita para obtener la marca; tener el sello representa una gran oportunidad para alcanzar nuevos mercados en el mundo
Plan de Limpieza Costera	Lidera el Ministerio del Ambiente, en colaboración con el Parque Nacional Galápagos, Conservación Internacional y la Fundación Coca Cola	2019	El proyecto se ejecutará en siete áreas costeras protegidas del país, para mitigar los daños causados por la basura en los océanos.
Norma Técnica basada en Economía Circular	Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN)	2019	El INEN está elaborando el documento normativo técnico ecuatoriano “Principios de Economía Circular”, basado en la BSI 8001; continuamente se creará el proyecto de norma sobre los “Principios de Economía Circular en organizaciones”, para dar paso a la creación un Comité Técnico y Consulta Pública y finalmente oficializar la misma, la cual se tiene planificado sea para mayo de 2019.

Pacto por la Economía Circular	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP), Vicepresidencia de la República, Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos y Ministerio del Ambiente	2019	Aprovechamiento e industrialización de residuos; ejecutar análisis de ciclo de vida de los productos que sean fácilmente recuperables y que al finalizar su ciclo de vida generen residuos aprovechables; promover la investigación y desarrollo de tecnologías de bajo impacto ambiental, producción limpia; infraestructura sostenible y recipiente; educación ciudadana, negocios sustentables, sustitución progresiva de los plásticos de un solo uso y desarrollar indicadores económicos, sociales y ambientales.
Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva	Asamblea Nacional de la República del Ecuador.	2021	La ley busca convertirse en un mecanismo de bienestar económico, de desarrollo sostenible promoviendo la disminución del consumo de recursos no renovables en el Ecuador. El cuerpo normativo de la ley establece se basa en principios que promueven y buscan implementar la producción y consumo sostenibles, disminuyendo la generación de residuos, fomentando gestión integral e inclusiva de los residuos que se generan como resultado de la producción. Los principios más relevantes que conforman la ley son: El que contamina paga, Inclusión, Jerarquía en el manejo de residuos, Eficiencia, Participación, Precautorio, Preventivo, Progresividad, Protección del ambiente y la salud pública, Reducir Impactos, Responsabilidad del generador de un residuo, Transparencia y acceso a la información, Trazabilidad, Valoración de residuos, De la cuna a la cuna.
Libro Blanco de Economía Circular para Ecuador	Unión Europea y Ministerio del Ambiente	2019	Contemplará la conceptualización y lineamientos que servirán para la elaboración de política pública que promueva proyectos de economía circular, contendrá cuales son las oportunidades y las barreras en la aplicación de este modelo.
Acuerdo ministerial 042 para reciclar el 100% de lubricantes usados	Ministerio del Ambiente	2019	Es un instrumento para la aplicación de la responsabilidad extendida en la gestión integral de aceites lubricantes usados y envases vacíos. El

documento establece requisitos y lineamientos técnicos para la gestión ambientalmente racional de esos productos.

Nota: Adaptado de (Martínez, Henríquez, Ferire, & Rodríguez, 2019)

La tabla seis refleja las políticas públicas adoptadas a nivel nacional entorno a la Economía circular, evidenciándose que desde el 2010 el gobierno aplica políticas para menguar la cantidad de desechos que genera el país, considerando que en el Ecuador se recolectan alrededor de 12.337 toneladas de residuos sólidos en el día, de los cuales solo el 6% se destina al reciclaje y el restante es depositado en vertederos (Garabiza et al., 2021). Podemos notar que es el año 2019 que se ha generado la mayor cantidad de iniciativas y estas se encuentran más direccionadas específicamente a la economía circular, por lo tanto, el resultado de su aplicación está aún por analizar, ya que es prematuro el análisis de los mismos.

Asimismo, (Garabiza et al., 2021) concluye que las principales falencias que las empresas ecuatorianas enfrentan en la aplicación del modelo circular es la de desarrollar capacidades y acoger nuevas tecnologías, situación que se debe principalmente a la poca intervención que ha tenido el gobierno en el desarrollo de adecuadas políticas públicas, que propicien relaciones entre asociaciones públicas-privadas que reestablezcan relaciones comerciales, manejo de residuos, cooperaciones financieras para en emprendimiento e innovación, y que involucre a todos los actores económicos que estén involucrados en la implementación.

Capítulo cuatro

Diseño de propuesta

4.1. Desarrollo

La revolución industrial trajo consigo un comportamiento masivo de consumo desmedido, que conjuntamente con los avances tecnológicos, ha conllevado al desgaste de los recursos naturales; consecuencia de aquello, se ha visto la necesidad de crear un nuevo paradigma que contrarreste el modelo que se ha estado llevando durante años y que sea afín al desarrollo sostenible; por tanto, la transición de una economía lineal a una circular, significaría avances en la Acidificación de los Océanos, Flujos alterados de nitrógeno y fósforo, el uso desmedido y contaminante de agua dulce, los cambios en el uso del suelo, disminución de la biodiversidad, cambio climático, emisión de entidades nobles (componentes tóxicos), afectación en la capa de ozono estratosférica y la carga de aerosol atmosférico, son algunas de las límites ambientales que se están viendo afectados con el comportamiento de la población mundial (Suazo Páez, 2017).

He aquí cuando nace la necesidad de aplicar un modelo de desarrollo sostenible, en donde se converja lo económico, social y ambiental, sin amedrentar los intereses de ningunos de esas aristas; logrando producir ahora, sin afectar y disminuir los recursos disponibles hoy y los del futuro.

Tal es la preocupación mundial por preservar el medio ambiente ya que se pronostica que para el 2050 existirá más plástico que peces en el mar (Suazo Páez, 2017)

4.1.1. *Agenda política*

El Objetivo tres del Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 del Gobierno del Sr. Guillermo Lasso Mendoza busca fomentar la productividad y competitividad en los sectores agrícola, industrial, acuícola y pesquero, bajo el enfoque de la economía circular.

El gobierno nacional a través de este objetivo articula esfuerzos para impulsar la transformación del modelo económico lineal el cual nos encontramos, hacia la economía circular, esto lo hará promoviendo *“modelos de asociatividad productiva y comercial para mejorar ganancias de los productores, incrementar la tecnificación, crear oportunidades y promover el progreso económico de estos sectores”* (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).

Entre las políticas que la Secretaría Nacional de Planificación (2021) Implementará entorno al Objetivo Tres del Plan Nacional de Desarrollo de Creación de Oportunidades 2021-2025 se encuentran:

1. Mejorar la competitividad y productividad agrícola, acuícola, pesquera e industrial, incentivando el acceso a infraestructura adecuada, insumos y uso de tecnologías modernas y limpias.
2. Impulsar la soberanía y seguridad alimentaria para satisfacer la demanda nacional.
3. Fomentar la asociatividad productiva que estimule la participación de los ciudadanos en los espacios de producción y comercialización.

De la misma manera, este Plan, contiene los objetivos del Eje Transición Ecológica, que busca por sobre todo cuidar de los recursos naturales, conservar los ecosistemas, el patrimonio natural, limitar la deforestación, contrarrestar el cambio climático, todo con buenas prácticas ambientales, salvaguardando la sostenibilidad de recursos no renovables; los objetivos que lo abordan son:

Objetivo 11. Conservar, restaurar, proteger y hacer un uso sostenible de los recursos naturales.

Sus políticas son:

1. Promover la protección y conservación de los ecosistemas y su biodiversidad; así como, el patrimonio natural y genético nacional.
2. Fomentar la capacidad de recuperación y restauración de los recursos naturales renovables.

3. Impulsar la reducción de la deforestación y degradación de los ecosistemas a partir del uso y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural.

Objetivo 12. Fomentar modelos de desarrollo sostenibles aplicando medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.

Sus políticas son:

1. Fortalecer las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático
2. Promoveré modelos circulares que respeten la capacidad de carga de los ecosistemas oceánicos, marino-costeros y terrestres, permitiendo su recuperación; así como, la reducción de la contaminación y la presión sobre los recursos naturales e hídricos.
3. Implementar mejores prácticas ambientales con responsabilidad social y económica, que fomenten la concientización, producción y consumo sostenible, desde la investigación innovación y transferencia de tecnología.

Objetivo 13. Promover la gestión integral de los recursos híbridos.

Sus políticas son:

1. Proteger, regenerar, recuperar y conservar el recurso híbrido y sus ecosistemas asociados, por sistemas de unidades hidrográficas.
2. Promover la gestión sostenible del recurso híbrido en todos sus usos y aprovechamientos.
3. Impulsar una provisión del servicio de agua para consumo humano y saneamiento en igualdad de oportunidades.

4.1.2. Identificación del problema

El modelo económico actual basado en la agro exportación prioriza la exportación de productos primarios y de combustibles fósiles no es sostenible en el mediano y largo plazo, modelo que se caracteriza por buscar un crecimiento desmedido por sobre el bienestar y estabilidad planetaria, demanda la reflexión de todos y cada uno de los actores

especialmente de aquellos que proporcionalmente son los mayores responsables de este desequilibrio ecológico.

Luego de un trabajo participativo en el cual se usó como herramienta la “espina de pescado” para identificar el problema, se identificaron varias causas, llevando a determinar cómo problema principal “la insostenibilidad del modelo económico lineal”.

4.1.3. Análisis de problemas y causas

Problemáticas de orden planetario como el cambio climático, el calentamiento global, la acidificación de los océanos y la pérdida de la biodiversidad entre otras destacan como las principales causas del deterioro terrestre.

Como se ha destacado, el modelo económico en el cual nos encontramos es altamente extractivista, su incidencia en la contaminación de agua, suelo y aire a nivel mundial es preocupante, tal es el caso, que la acidificación de los océanos ha tenido un incremento del 30% desde la etapa preindustrial, la escasez de agua dulce va en aumento, pérdida abrupta de la biodiversidad y cambio climático, por mencionar algunos.

De no cambiar la conducta de la población en el tratamiento de residuos, se estima que para el 2025 los residuos urbanos alcanzará los 4,3 billones, lo que equivale a 1,42 kilos de residuos sólidos por individuo, unos 2,2 billones de toneladas al año, esta basura al no ser tratada de manera adecuada, es depositada en vertederos; de igual manera, preocupa la producción de plástico, que alcanza las 311 millones de toneladas de los cuales solo el 14% se recicla, otro 14% se utiliza para incineración o generación de energía, el 32% termina en la naturaleza, y el 40% se deposita en vertederos, situación que preocupa ya que se estima que para el 2050 habrá más plásticos que peces en el mar; todo lo mencionado limita el desarrollo sostenible (Suazo Páez, 2017).

(Suazo Páez, 2017) resumen en un análisis de problemas las principales causas originadas por la mala administración de los residuos:

Tabla 7*Matriz análisis de causas*

CAUSAS	PROBLEMA
1. Falta de infraestructura interna para la clasificación de residuos	Inapropiado Tratamiento de residuos
2. Factor económico, que generaría la infraestructura en la separación de residuos	
3. Falta de infraestructura externa, es decir, no hay un sistema para retirar los residuos clasificados	
4. Problemas de información, en la clasificación de residuos y el desconocimiento de la existencia de plataformas	
5. Falta de incentivos en la separación de residuos	
6. Poca o nada eficiencia en la aplicación de las políticas referentes al manejo adecuado de residuos	
7. Escasa aplicación de tecnología e innovación	
8. Deficiente formación, capacitación y asesoramiento técnico	

Nota: Adaptado de (Suazo Páez, 2017, pág. 65)

4.1.4. Alternativas de diseño de medidas

Como alternativa para contrarrestar el modelo actual de producción, consumo y residuo, se presentan alternativas, entre las cuales destaca propuesta de ley de Reciclaje y Responsabilidad Extendida del Productor (REP) implementada en Chile en el año 2016:

Tabla 8*Matriz de alternativas*

ALTERNATIVAS
1. Formulación de un modelo nacional de transición de la economía lineal a la circular
2. Política nacional de incentivos tributarios para quienes apliquen la ley de REP
3. Fortalecimiento de capacidades en torno a la economía circular con orientación a la aplicación del REP
4. Implementación de un sistema de incentivos para fortalecer el manejo de residuos dentro del país.
5.- Desarrollo de indicadores medio ambientales que abarque todos los niveles de empresas.

Nota: Adaptado de (Suazo Páez, 2017, pág. 65)

4.1.5. Nombre de Ley propuesta en la política para la sostenibilidad

Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) para la implementación de la economía circular como política pública.

4.1.6. **Objetivo de la ley de la política para la sostenibilidad**

Diseñar una política pública que procure la transición efectiva a un nuevo modelo económico alternativo al tradicional, que mitigue los impactos y efectos del cambio climático; procurando sostenibilidad desde las dimensiones ambientales, económicas y sociales; a través del fortalecimiento del REP.

4.1.7. **Beneficiarios de la política**

Es de alta relevancia el poder evidenciar los beneficios que la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), otorga a los actores beneficiados en los ámbitos: económicos, sociales y ambientales. (Suarez, 2017) resume en una matriz, los actores y beneficios.

Tabla 9

Matriz de Actores Beneficiados.

ACTORES BENEFICIARIOS	BENEFICIOS
	<u>Económicos</u>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Grandes, medianos y pequeños productores. ➤ Exportadores e importadores de productos e insumos ➤ Gremios ➤ Empresas, emprendimientos ➤ Consumidores ➤ Población universitaria ➤ Gobiernos Descentralizados 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fomento de la Economía circular en todas las regiones generando un desarrollo sostenible para todos los actores de la economía. 2) Apertura de nuevos mercados alternativos y selectivos. 3) Mayor eficiencia en el proceso productivo y la cadena de valor. 4) Optimización de recursos en procesos de sanidad. 5) Optimización de recursos en procesos de remediación ambiental 6) Disminuyen los costos, los residuos pueden ser reutilizados en el proceso productivo, ya sea propio o la colaboración con otras. 7) Cumplir con los aspectos legales, ayuda a reducir los costos y la basura en vertederos. 8) La marca institucional valoriza la imagen de la empresa, atrayendo las miradas de inversionistas y clientes. 9) Mejora la competitividad, ya que se fabrica productos desde la utilización de residuos; el desarrollo sostenible también mejora, disminuyendo la extracción de recursos naturales 10) Genera riqueza a través de generar tecnologías, Europa estima un aumento de 0,9 billones más para el 2030 11) Aumenta el PIB, a medida que baja los costos de producción de las industrias por el uso eficiente de recursos.

Sociales

- 1) Propicia un desarrollo inclusivo y eficiente.
- 2) Aporta a la reducción de los indicadores de pobreza en los sectores rurales.
- 3) Promueve la participación de los miembros de las comunidades de una forma activa e igualitaria de sus miembros. (Inclusión de género).
- 4) Fomenta la mano de obra de los miembros de la familia y/o comunidad.
- 5) Creación de nuevos empleos, alineados a la logística inversa, la innovación y el emprendimiento

Ambientales

- 1) Permite el manejo sostenible de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad y el cambio climático.
- 2) Contrarresta los efectos negativos ocasionados por la economía tradicional, en relación al cambio climático y su afectación al ecosistema.
- 3) Fomenta una economía sostenible con bajas emisiones de carbono.
- 4) Optimiza la contribución de la ganadería a los medios de subsistencia y al crecimiento económico
- 5) Otorga diversos servicios eco sistémicos de tipo cultural, de aprovisionamiento; de soporte (reciclaje) y regulación por medio de la disminución de emisiones contaminantes.
- 6) Economía baja en carbono, derivada de la reducción de residuos y la emisión de gases de efecto invernadero.
- 7) Un planeta menos contaminado y sostenible en el tiempo
- 8) Disminuir el consumo de materiales primarios.
- 9) Se potenciará la productividad y la salud de la tierra a través de la cadena logística de la comida.
- 10) La recuperación de materiales valorizables evita que éstos terminen en vertederos, ocasionando sinergias ecológicas , económicas y sociales.

Nota: Adaptado de (Suazo Páez, 2017, pág. 43)

4.1.8. Descripción de la política, análisis del entorno, justificación (contraste teórico) y descripción de posibles resultados cualitativos y cuantitativos.

4.1.8.1. Descripción de la política. El diseño de la “*Ley de Responsabilidad Extendida del Productor e Importador (REP) para la implementación de la Economía Circular como Política Pública.*”; consiste en diseñar de forma integral una propuesta enmarcada en la sostenibilidad; para lograr de manera eficiente y progresiva la transición del modelo lineal al circular; como medida efectiva mitigación del cambio climático, generación de patrones de consumo más eficientes, la administración responsable de desechos, reducción de las emisiones de gases de invernadero y el desarrollo sostenible, como contribución al saneamiento de los territorios

El diseño de la “*Ley de Responsabilidad Extendida del Productor e Importador (REP) para la implementación de la Economía Circular como Política Pública.*”; consiste en diseñar de forma integral una propuesta enmarcada en la sostenibilidad; para lograr de manera eficiente y progresiva la transición del modelo lineal al circular; como medida efectiva mitigación del cambio climático, generación de patrones de consumo más eficientes, la administración responsable de desechos, reducción de las emisiones de gases de invernadero y el desarrollo sostenible, como contribución al saneamiento de los territorios.

El marco en que la Ley de REP debe aplicarse, supone que los productores, comercializadores e incluso importadores deben responsabilizarse del tratamiento adecuado de los residuos prioritarios, además deben tener la capacidad de financiar la inversión necesaria que viabilice esta actividad tanto a nivel interno como externo.

Los dos procesos claves en la ley REP, es el re manufacturación y el reciclaje, el primero se trata de enviar los residuos a los productores y el segundo a empresas valorizadoras para su correcto procesamiento.

Esta propuesta para que tenga un mayor impacto, debe tener bien cimentados el tema del reciclaje desde el inicio del proceso (separación de origen) y el sistema de retiro de residuos, no solo a nivel corporativo, sino también en los hogares, ya que tanto el productor como los hogares deben estar educados en el correcto manejo y clasificación de los residuos antes que sean depositados en plataformas de recolección.

Esta ley debe ser percibida no solamente como un camino para la reglamentación y correcta implementación del reciclaje, sino también para desarrollar en toda la población la concientización en el buen manejo y uso de los residuos, considerando que antes de reciclar se debe primero “reducir, prolongar el uso, reutilizar/redistribuir, re manufacturar/reacondicionar nuestros productos para una exista una correcta valorización de los materiales, horas hombres y energía contenidas en él durante todo su ciclo de vida” (Suazo Páez, 2017, pág. 4).

Según Suazo Páez (2017, pág. 36) las principales obligaciones de la Ley REP:

- 1.- Vincularse al registro de empresas de economía circular
- 2.- Debe organizar y financiar la recolección de productos prioritarios en todo el territorio nacional, así como su almacenamiento, transporte y tratamiento conforme a la ley.
- 3.- Cumplir con las obligaciones que conlleve en el tiempo establecido, proporción y condiciones.
- 4.- la administración de los desechos deben llevarse a cabo por gestores autorizados y registrados externos a la empresa, donde su elección dependerá de licitaciones abiertas con empresas avaladas por el un ente público, por tanto, se requerirá empresas intermedias dedicadas a la logística inversa (devolver el producto que ha cumplido su vida útil a los productores).

En el caso de los residuos domiciliarios, estos deben ser gestionados por las municipalidades o empresas que la gobernanza municipal haya destinado para el efecto.

En cuanto a la importación de residuos, éstos deben estar sujetos al acuerdo de Basilea (1992) que establece los procedimientos para el movimiento transfronterizos de residuos y prohíbe la importación de residuos peligrosos para su eliminación.

Las sanciones por no acatar la Ley REP, serían de índole monetarias, estas se establecerían dependiendo la gravedad de la infracción.

4.1.8.2. Análisis del entorno. La Republica del Ecuador destaca a nivel mundial por ser una de las naciones más mega biodiversas en relación a su tamaño; en términos económicos nuestro país al igual que sus pares sudamericanos tiene un modelo primario exportador; siendo esta economía sustentada principalmente por las exportaciones petroleras y agro exportaciones. (Pino et al., 2000).

El modelo de producción actual continúa generando daños e impactos eco sistémicos, sociales y económicos, por lo que es necesario el contemplar e implementar como una posible solución y remediación del modelo actual, la transición a un modelo que implemente y promueva conscientemente prácticas con visión que apunten a la conservación de los recursos naturales, al desarrollo social y económico.

Por esta razón es imperativo la transición a un nuevo paradigma; la Economía circular es modelo amigable con el medio ambiente y ecosistema, también contribuye al desarrollo económico y social de las comunidades y familias.

4.1.8.3. Descripción de resultados cualitativos y cuantitativos. Con la aplicación de esta propuesta de política pública se espera educar a la población en general enseñándoles nuevas alternativas de producción y consumo sostenibles, a través de la re manufacturación y el reciclaje que son claves para la correcta aplicación de la ley REP, esperando resultados significativos a largo plazo en tres componentes: ambiental, social y económico.

Se espera además que para el 2050 la matriz energética sea suministrada por un 90% de fuentes renovables de energía, siendo este porcentaje una gran meta ya que en la actualidad solo llegamos al 20% (Suazo Páez, 2017)

La Secretaría Nacional de Planificación (2021), en su Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 tiene las siguientes metas a alcanzar:

- Mantener la proporción de territorio nacional bajo conservación o manejo ambiental en 16,45%.
- Incrementar de 1.496 a 2.067 fuentes de contaminación hidrocarburíferas remediadas y avaladas.
- Reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero por deforestación en el sector de Uso de Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (USCUSS) DE 53.782,59 a 52.706,94 Gg CO₂eq.
- Incrementar de 71 a 96 los instrumentos integrados para aumentar la capacidad adaptación al cambio climático, promover la resiliencia al clima y mitigar el cambio climático sin comprometer la producción de alimentos.
- Reducir del 91,02 a 82,81 la vulnerabilidad al cambio climático, en función de la capacidad de adaptación.
- Incrementar de 0% a 20% la recuperación de los residuos y/o desechos en el marco de la aplicación de las políticas de responsabilidad extendida al productor.
- Evitar que la brecha entre huella ecológica y biocapacidad per cápita no sea inferior a 0,30 hectáreas globales.
- Reducir de 79.833 a 62.917 kBEP la energía utilizada en los sectores de consumo.
- Reducir a 10,50% las pérdidas de energía eléctrica a nivel nacional.
- Incrementar a 21.6 a 50.5 millones de ahorro de combustibles en Barriles Equivalentes de Petróleo, optimizando el proceso de generación eléctrica y la eficiencia energética en el sector de hidrocarburos.

- Incrementar de 6.424 a 6.954 megavoltiamperios (MVA) la capacidad de potencia instalada en subestaciones de distribución, para atender el crecimiento de la demanda de los sectores residencial, comercial e industrial.
- Incrementar la capacidad instalada de generación eléctrica de 821,44 a 1.518,44 megavatios (MVV)
- Incrementar el territorio nacional bajo protección híbrida de 18.152,13 a 284.000 hectáreas.
- Incrementar las autorizaciones para el uso y aprovechamiento de recurso hídrico, de 500 a 12.000
- Incrementar la superficie potencial de riego y drenaje de 1.458,46 a 11.461 hectáreas.
- Incrementar la superficie del territorio nacional con planes de gestión integral de recursos hídricos de 208.959,12 a 452.000 hectáreas.
- Se beneficia a 3.5 millones de habitantes a través de proyectos cofinanciados por el estado para acceso a agua apta para el consumo humano.

4.1.9. Definición de los actores y descripción de su posible rol para su futura implementación, considerando el modelo de gobernanza para la sostenibilidad.

Tabla 10

Matriz de actores

GRUPO DE ACTORES SOCIALES	ACTOR	ROL EN EL PROYECTO	RELACIÓN	JERARQUÍA DE PODER
			-A favor (predominan relaciones de confianza y colaboración mutua)	-Alto: alta influencia sobre los demás
			-Indeciso/indiferente	-Medio: Mediana influencia sobre los demás
			-En contra (predominan relaciones de conflicto)	-Bajo: no hay influencia sobre los demás

Población civil	Ciudadanía	Se base en los verbos: Repensar , cambiar el pensamiento de consumidor a ciudadano usuario, en donde se priorice los productos y servicios en base a su impacto ambiental; Reducir y/o rechazar , embaces o empaques innecesarios y consumo energético e hídrico; Reusar , disminuir el consumo de productos desechables, donar o usar productos usados; Reparar , los productos; Retornar para prefabricar , entregar los productos a los productores, para ser usados en otro proceso de producción; Re proponer , usar los productos utilizados para otro propósito; Reciclar , clasificar los residuos y entregarlo a recicladoras.	A favor	Alto
Población civil	Academia	Invitación a colaborar en el desarrollo de inventarios de análisis de ciclo de vida y análisis de flujo de materiales. Cooperación en I+D+i con la industria y los actores de Economía Popular y Solidaria de acuerdo con pertinencia y aplicabilidad para el país.	A favor	Alto
Sector privado	Empresarios y emprendedores	Apoyar al Estado para que se ejecute el modelo circular. Soporte técnico y financiamiento para empezar la circularidad en los negocios y garantizar abastecimiento sostenible, durabilidad de productos y cierre de ciclos a través del REP.	A favor	Alto
Gubernamental	GAD Provinciales	Creación de estrategias conforme a sus competencias en el ámbito ambiental para el fomento productivo, apoyando los actores de la Economía popular y solidaria, también incluir indicadores de circularidad en las auditorias. Instalación de eco parques industriales Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, en el ámbito de sus competencias, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad; Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas; La gestión ambiental provincial	A favor	Alto

Fomentar las actividades productivas provinciales, especialmente las agropecuarias;

Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

Elaborar planes, programas y proyectos de incidencia provincial para la protección, manejo, restauración, fomento, investigación, industrialización y comercialización del recurso forestal y vida silvestre, así como para la forestación y reforestación con fines de conservación;

Controlar el cumplimiento de los parámetros ambientales y la aplicación de normas técnicas de los componentes agua, suelo, (...)

Desarrollar programas de difusión y educación sobre los problemas de cambio climático

Incorporar criterios de cambio climático en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial y demás instrumentos de planificación provincial; y,

Establecer incentivos ambientales de incidencia provincial para las actividades productivas sostenibles que se enmarquen en la conservación y protección del ambiente.
(Competencias, 2014)

GAD
Municipales

Implementar la Gestión Integral de Residuos Sólidos, desde la prevención y captar mayor financiamiento integrando al sector privado.
Implementar el modelo Basura Cero Adecuado clasificación y manejo de los residuos

A favor

Alto

Ministerios y
otras
instituciones
del sector
público

Implementar acciones conforme a sus competencia, que incluyen la regulación y seguimiento de las normativas vigentes.

A favor

Alto

Ministro de
Producción,
Comercio
Exterior,
Inversiones y
Pesca

Entidad rectora en materia de la producción sostenible en el Ecuador, tiene como premisa cooperar, impulsar y trabajar en políticas públicas que den viabilidad a la ejecución de proyectos y espacios para la implementación de la economía circular, en beneficio del ambiente, la sociedad y la economía.

A favor

Alto

Emitir la política ambiental nacional;

A favor

Alto

Ministerio del Ambiente y Agua	<p>Establecer los lineamientos, directrices, normas y mecanismos de control y seguimiento para la conservación, manejo sostenible y restauración de la biodiversidad y el patrimonio natural;</p> <p>Emitir criterios y lineamientos, en coordinación con la Autoridad Nacional competente de la Planificación Nacional, para valorar la biodiversidad, sus bienes y servicios eco sistémicos, su incidencia en la economía local y nacional, así como internalizar los costos derivados de la conservación, restauración, degradación y pérdida de la biodiversidad</p> <p>Declarar las áreas que se integrarán a los subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, y definir las categorías, lineamientos, herramientas y mecanismos para su manejo y gestión;</p> <p>Delimitar dentro del Patrimonio Forestal Nacional las tierras de dominio público y privado y adjudicar a sus legítimos posesionanos de acuerdo con la ley;</p> <p>Crear, promover e implementar los incentivos ambientales</p>		
PROAMAZONIA	<p>Definir la estrategia y el plan nacional para enfrentar los efectos del cambio climático en base a la capacidad local y nacional.</p> <p>Vincula esfuerzos nacionales para disminuir la deforestación con las agendas y las políticas prioritarias de los sectores económicos del país.</p> <p>Promueve el manejo sostenible e integrado de los recursos naturales contribuyendo a la erradicación de la pobreza y al desarrollo humano sostenible.</p> <p>Fortalece el posicionamiento de Ecuador como un país comprometido con los esfuerzos mundiales para combatir el cambio climático, con la Agenda 2030 y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)</p>	A favor	Alto
Gobiernos parroquiales	<p>Planificar junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;</p>	A favor	Alto

Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural;

Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente;

Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales con el carácter de organizaciones territoriales de base;

Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

Elaborar planes, programas y proyectos para la protección, manejo, restauración, fomento, investigación, industrialización y comercialización del recurso forestal y vida silvestre

Efectuar forestación y reforestación de plantaciones forestales con fines de conservación.

Insertar criterios de cambio climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y demás instrumentos de planificación parroquial de manera articulada con la planificación provincial, municipal y las políticas nacionales;

Promover la educación ambiental, organización y vigilancia ciudadana de los derechos ambientales y de la naturaleza.

Cooperación internacional y financistas	Creación de capacidades incluyendo banca multilateral, pública, privada y cooperativas. Existen proyectos prioritarios de acuerdo con la urgencia de su implementación, para esto se diseñaron proyectos prioritarios en la sección de siguientes pasos de este documento.	A favor	Alto
---	--	---------	------

Nota. Adaptado de (Suazo Páez, 2017)

La jerarquía de poder asignada a cada grupo de actores sociales, está basada en su nivel de relación e influencia con el *actor* y el rol que desempeña en el proyecto.

4.1.10. Recursos necesarios para la implementación.

Figura 1

Recursos necesarios para la implementación

Normativa legal.	
Instrumentos estratégicos.	
Talento Humano – Equipo técnico	
Recurso tecnológico: equipos de cómputo, impresiones.	
Recursos financieros.	
Asambleas sectoriales ciudadanas	
Movilización.	

Nota. Adaptado de (UTPL, 2021)

4.1.11. Evaluación Ex ante

La economía lineal se ha expandido en todo el mundo, y ha generado grandes consecuencias a nivel medio ambiental, social y económico, de la mano del crecimiento económico y la innovación tecnológica, también aumentó la población consumista y fue quedando en las mentes la obsolescencia programada, que no causado más que grandes depósitos de basura, imposibles de manejar, creando un terrible impacto negativo al medio ambiente.

Esta basura al no ser manejada responsablemente, va a parar muchas veces a vertederos sanitarios, algunas veces se queman o simplemente abandonados en lugares que causan gran afectación a la fauna y flora del lugar, un ejemplo claro son los océanos,

donde el 90% de las aves marinas tienen en su estómago fragmentos de plástico (Falappa et al.,2019).

Esta realidad esta omnipresente en todo el mundo, y preocupa sobre manera, ya que los recursos naturales que se utilizan y se desechan son limitados y se están agotando cada día más ágilmente, volviéndose el modelo lineal insostenible en el tiempo.

Las cifras son realmente alarmantes, ya que se destacan: el 20% de la amazonia a desaparecido en 50 años, desde 1970 ha disminución del 60% de la población global de vertebrados, un 83% de la población de agua dulce, y un 89% de especies en general en todo el centro y Sudamérica (Falappa et al.,2019).

Por todas las afectaciones que ha tenido al planeta, y en respuesta a la necesidad de cambio de paradigma, ha nacido un nuevo modelo económico circular, que promete ser más sostenible y amigable con el planeta, y que mantiene una sinergia para el desarrollo sostenibles desde lo social, económico y medio ambiental.

4.1.12. Validación de expertos

La validación de la propuesta de la ley REP, se la realizó por medio de entrevistas vía telemática a tres expertos docentes investigadores de la Universidad Técnica Particular de Loja. El primer experto consultado fue la PhD. Priscilla Massa, quién concuerda con la propuesta de desarrollo de ley que incentive la transición de las empresas productoras a un modelo de economía lineal. Las empresas que practiquen de forma activa el modelo de economía circular tendrán un efecto positivo en la valoración institucional de su marca y estarán realizando actividades que impacten positivamente en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Existe un antecedente positivo en países de la región que ya cuentan con la aplicación de leyes como la que se detalla en la presente propuesta, con indicadores positivos. Al mismo tiempo resalta la importancia de otorgar al estado propuestas de diseño o implementación de proyectos de ley que fomenten la aplicación de economía circular

en países de América Latina y principalmente en el Ecuador. Es importante resaltar que la propuesta de esta nueva ley, incentiva y fomenta la transición a un nuevo modelo económico, social y ambiental, convirtiéndose en un nuevo reto para el Ecuador, principalmente por la aplicación de un sistema económico que priorice y se fundamente en la preservación de los recursos naturales y que as su vez, contribuya de forma simultánea en la disminución del impacto ambiental que general el “desarrollo” basado en el modelo tradicional de producción lineal. Finalmente, la experta enfatiza sobre necesidad de implementar un nuevo modelo económico en el Ecuador que respete las leyes de la naturaleza, fomentando un desarrollo sostenible.

El segundo experto fue el Mgtr. Daniel Maldonado Granda. Es el momento adecuado para que el Ecuador avance hacia la implementación de un modelo de economía circular. La aplicación de la ley REP traerá desafíos importantes para el sector productor e industrial del país. Es imperativo que el Ecuador adopte un modelo de economía circular, por lo que, la ciudadanía y la academia se debemos de aportar y fomentar las propuestas de promuevan y la ejecución de proyectos de ley que promuevan actividades que impacten en la sostenibilidad sin afectar el desarrollo económico del país. Nuestro país requerirá la aplicación de un modelo de economía circular como estrategia de desarrollo sostenible, siendo esta protagonista de la agenda política y estratégica del Ecuador, alineándonos a países considerados potencias mundiales, quienes, desde hace más de una década, iniciaron el proceso de implementación de leyes que fomenten el desarrollo económico priorizando el desarrollo sostenible y el cuidado ambiental.

El implementar en el Ecuador un nuevo modelo de economía circular -no lineal-, basada en el principio de «optimizar el ciclo de vida» de los productos, servicios, la administración responsable de los residuos, optimización de materiales de producción o materia prima, el uso responsable del agua y la energía, debe de ser una prioridad nacional. Paulo Carrión, docente experto considera que la ley REP promueve el aprovechamiento de recursos donde prima la reducción, la reutilización

y el reciclaje de los elementos, de igual forma, impacta en el crecimiento de la economía y en la generación de fuentes de trabajo para el sector encargado de la administración y gestión de residuos.

El desarrollo económico en el Ecuador debe de contar con un crecimiento sostenible y este debe de ser inclusivo y con un gran impacto social. Para lograrlo se requiere que desde las organizaciones privadas y públicas no solo se priorice el beneficio financiero su no a la par e igual de importante el valor social y medioambiental.

Conclusiones

El modelo económico lineal actual ha supuesto buenos réditos económicos a lo largo de los años, pero genera costos al medio ambiente y a la sociedad, que hace de la recuperación verde algo difícil de alcanzar; la economía circular se ha convertido en una alternativa sostenible y amigable con el planeta, ya que este nuevo paradigma tiene como fin cerrar el ciclo del producto, evitar el desperdicio, considerando antes el reducir, alargar la utilización, reutilizar, re manufacturar y reciclar.

En el Ecuador se ha tenido muchos avances en torno a la aplicación de la economía circular, la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva es el más importante paso dado para la transición del paradigma lineal al circular, más sin embargo, no se han establecido estrategias ni políticas públicas definidas, que guíen a las organizaciones a la adopción de la economía circular, situación que dificulta que existan cifras e información disponibles sobre el impacto que tienen las acciones tomadas hasta el momento en el Ecuador, esto en parte por la pandemia del COVID-19 y además que aún el Ecuador se encuentra en *“etapa de diagnóstico para determinar las mejores maneras de instrumentalizar la transición hacia procesos basados en economía circular”* (Andrade et al.,2021).

Se identificó que en Ecuador se requiere fortalecer los sistemas y redes de información, impulsar los avances tecnológicos e innovación e incentivar el rediseño de las empresas, hacia la implementación de la economía circular.

Se propone la implementación de política pública denominada Ley de Responsabilidad Extendida del Productor e Importador (REP), la cual es un instrumento que favorecerá la gestión de residuos en el Ecuador. Con la aplicación de la Ley REP, se busca que las empresas se encarguen del manejo de sus residuos, para que estos vuelvan al proceso productivo o a su vez sean reciclados y/o manejados de una manera integral y que no afecte al medio ambiente, de igual forma se incentiva a los productores de ciertos productos a participar de forma activa en la creación y organización de actividades que

promuevan la gestión de los residuos generados por los productos fabricados y que en posterior fueron comercializados. El alcance de ley REP no es exclusivo para productores, fabricantes e importadores, por el contrario, busca desde los hogares establecer una cultura de clasificación efectiva de recursos para en posterior ser depositados o recolectados por empresas que realicen el proceso de reciclaje o reutilización de estos residuos. Para favorecer la aplicación de la Ley REP en el entorno empresarial se plantean mediante políticas públicas incentivos tributarios que incentiven a las organizaciones el implementar el modelo de economía circular en su proceso de producción.

El rol de la academia en la aplicación de la propuesta de ley es fundamental. El liderar programas de concientización y capacitación en el manejo de residuos favorecerá e impactará positivamente en los indicadores anuales de recolección de residuos para el proceso de reciclaje y de reutilización.

La actual Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva, está enfocada en los consumidores, que sean estos lo obligados a dividir, y separar el origen de los residuos sólidos, orgánicos e inorgánicos acorde a la disposición que cada Gobierno Autónomo Descentralizado establezca, permitiendo que la disposición en cada provincia difiera de otra o, que está sea interpretada de forma distinta por la población. A la fecha de la redacción del presente documento el Ecuador no cuenta con una estrategia nacional de Economía Circular Inclusiva, que cuente con estrategias, acciones, y metas de economía circular, que permitan medir el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta ley.

Acorde a la información recogida en la presente propuesta, se evidencia que la implementación del modelo de economía circular en la región y en el mundo, está reflejando grana acogida en los sectores empresariales, académicos y en los gobiernos de los diferentes países que han implantado o se encuentran en proceso de establecer leyes que promueven la economía verde generando un incremento la protección ambiental, beneficios sociales y también como estrategia de competitividad empresarial.

Recomendaciones

Se identificó que el elemento clave para potencializar la implementación de la economía circular, es la educación, por tanto, se recomienda fomentarla desde sus cimientos; trabajar de la mano con el ministerio de educación para incorporar estos conceptos desde temprana edad, ayudará a crear conciencia, y que se convierta en un hábito innato de la ciudadanía, creando así estándares éticos de consumo y producción, para reducir los residuos a través de prácticas como el reciclaje.

Adicional, se recomienda fomentar e incentivar la innovación y el avance tecnológico, que permitirían el intercambio ágil de la información para una mejor colaboración, lo siguiente sería la aceptación de nuevos modelos de negocios que emergerán, dados principalmente por la reducción de costos con menos producción de residuos, y, por último, se debe cuidar la urbanización que va en aumento y que debe ir de la mano con el desarrollo sustentable.

El eco diseño, cobra suma importancia para las empresas, por tal sentido se recomienda que las empresas cuenten con un diseño bien definido dentro del ciclo del modelo circular, que garantice el valor de los materiales, para que no pierdan calidad hasta que lleguen nuevamente, para el inicio de otro ciclo de producción.

Referencias

- Acselrad, H. (2005). Cuatro tesis sobre políticas ambientales ante las coacciones de la globalización. *Nueva Sociedad*(188), 88 - 99. Obtenido de https://static.nuso.org/media/articles/downloads/3161_1.pdf
- Aguiar, V. (2008). *Eficiencia, sostenibilidad ambiental y equidad intergeneracional en los modelos de generacione traslapadas: lecciones de política*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Ecuador: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/7673/7/TEXTN-2008VHAL.pdf>
- Albaladejo, M., Mirazo, P., & Franco, L. (2021). *La economía circular: un cambio de paradigma para soluciones globales*. Obtenido de UNIDO: <https://www.unido.org/stories/la-economia-circular-un-cambio-de-paradigma-para-soluciones-globales>
- 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), 35-67. Obtenido de <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/2407/2317>
- Almeida, Marcia, & Díaz, C. (2020). Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible. *Avances en Ecuador. Estudios de la Gestión*(8), 35-57. Obtenido de Universidad Andina Simón Bolívar: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7903/1/05-TC-Almeida-Diaz.pdf>
- Altamirano Aguirre, M. (2018). *Desarrollo rural sostenible en el Ecuador*. Tesis , Loja.
- Andrade, X., Pisco, I., Quinde, L., & Coronel, C. (2021). *Dirección de Estudios CIG*. Recuperado el 27 de Febrero de 2022, de *Revistas Industrias*: <https://revistaindustrias.com/tendencias-alrededor-de-la-economia-circular-en-ecuador/>
- Arcos, & Palma. (2008). *Teorías y Enfoques del Desarrollo*. Obtenido de Escuela Superior de Administración Pública: <https://www.esap.edu.co/portal/wp-content/uploads/2017/10/5-Teorias-y-Enfoques-del-Desarrollo.pdf>
- Arroyo, F. (2018). La economía circular como factor de desarrollo sustentable del sector productivo. *INNOVA*, 3(12), 78-98. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6828555.pdf>
- Bárcena, A., Guimaraes, R., Acuña, G., Elizalde, A., & León, R. (2002). *La sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades*. Obtenido de CEPAL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2322/S2002002_es.pdf

- Barragán, Y., & Barragán, M. (2017). *Economía circular y desarrollo circular: retos y oportunidades de la ingeniería ambiental*. Obtenido de Universidad Estatal de Milagro: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/3795/1/ECONOM%C3%8DA%20CIRCULAR%20Y%20DESARROLLO%20SOSTENIBLE%20RETOS%20Y%20OPORTUNIDADES%20DE%20LA%20INGENIER%C3%8DA%20AMBIENTAL.pdf>
- Bermejo, R. (2015). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*. Obtenido de Universidad Politécnica de Valencia: <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0686956.pdf>
- Bernal, J. (2008). La tasa de crecimiento garantizada de Harrod como ley de crecimiento económico: Una comprobación empírica. *Cuadernos de Economía*, 27(49). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722008000200003
- Bernal, J. (2011). Reflexiones acerca de los desarrollos recientes del modelo de crecimiento de Harrod. *CIFE*.
- Böcker, R. (2005). *Origen y evolución de la idea de desarrollo*. Obtenido de Tesis Doctorals en Xarxa: <nportal0.urv.cat:18080/fourrepo/rest/audit/digitalobjects/DS?objectId=TDX%3A587&datastreamId=Memoria&label=TDX%3A587&mime=application/pdf&lang=es>
- Bonilla, L. (2018). *La política ambiental y el ecosistema en el Perú, Lima*. Obtenido de Escuela Profesional de Derecho: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/480/LA%20POL%C3%8DTICA%20AMBIENTAL%20Y%20EL%20ECOSISTEMA%20EN%20EL%20PER%C3%9A%2C%20LIMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bravo, D. N., Rivera, M. A., & Arroyo, F. R. (2018). Economía circular: un camino hacia un Quito más sostenible. *INNOVA Research Journal*, 3(11), 139-158.
- Bueno, M. (2014). *La construcción de políticas y estrategias de comunicación para la conservación de la biodiversidad del Ecuador*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7320/1/UPS-QT06241.pdf>
- Burgo, O. B., Gaitán Suazo, V., Yanez Sarmiento, J., Zambrano Morales, Á. A., Castellanos Pallerols, G., & Estrada Hernández, J. A. (2019). La Economía circular una alternativa sostenible para el desarrollo sostenible. *Espacios*, 40(13), 2.

- Bustillo, L., & Martínez, J. (2008). Los enfoques del desarrollo sustentable. *Interciencia*, 389-395. Obtenido de Interciencia: <https://www.redalyc.org/pdf/339/33933512.pdf>
- Campos, M. (2019). *Desarrollo sostenible asociado a la aplicación de las políticas públicas como parte de la gestión municipal en el distrito de Ayacucho, durante el año 2017*. Obtenido de Universidad Nacional Federico Villarreal: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4019/CAMPOS%20GUTIERREZ%20MARIA%20LUISA%20-%20MAESTRIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Canu, E. (2017). *Economía circular y sostenibilidad*. Santiago de Chile: Createspace Independent Publishing Platform.
- Capó, J. (2011). Análisis del ciclo de vida y las políticas de desarrollo de los clusters de empresas. *EURE*, 37(110). Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612011000100003
- Cárdenas, G., & Michel, R. (2018). Descripción de las teorías del desarrollo económico y desigualdad. *Tiempo Económico*, XIII(40), 53-64. Obtenido de <http://tiempoeconomico.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2020/01/40te3.pdf>
- Cardona, M., Cano, C., Zuluaga, F., & Gómez, C. (2004). *Diferencias y similitudes en las teorías del crecimiento económico*. Obtenido de Universidad EAFIT.
- Casahuga, A. (1985). *Fundamentos normativos de la acción y organización social*. Barcelona: Ariel.
- CEPAL. (2016). *Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe*. Obtenido de CEPAL: <https://www.cepal.org/es/temas/gobernanza-recursos-naturales/nueva-gobernanza-recursos-naturales-america-latina-caribe>
- Cerdá, E., & Khalilova, A. (2016). *ECONOMÍA CIRCULAR, ESTRATEGIA Y COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL*. Madrid.
- Cerdá, E., & Khalilova, A. (2018). *Economía circular*. Obtenido de Ministerio de Industria, Comercio y Turismo: <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/401/CERD%C3%81%20Y%20KHALILOVA.pdf>
- CONAMA. (2018). *Un enfoque de economía circular para ciclos de vida de productos y servicios*. Obtenido de Congreso Nacional del Medio Ambiente: <http://www.conama.org/conama/download/files/conama2018/CT%202018/222224186.pdf>

- Consejo Nacional de Planificación. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. Obtenido de Secretaría Nacional de Planificación: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2017-2021.compressed.pdf>
- Correa, F. (2004). Crecimiento económico y medio ambiente: Una revisión analítica de la hipótesis de la curva ambiental de Kuznets. *Semestre Económico*, 7(14). Obtenido de <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1131/1100>
- Cortés, F. (2020). *La economía circular*. Obtenido de Universidad Autónoma de Chile: <https://ediciones.uautonoma.cl/index.php/UA/catalog/download/21/39/48-1?inline=1>
- Cortés, H. G., & Peña, J. I. (2015). De la sostenibilidad a la sustentabilidad. Modelo de desarrollo sustentable para su implementación en políticas y proyectos. *SciELO*, 40-55.
- Cruz, J., & Franco, M. (2019). Análisis de factibilidad de un sistema de tope y comercio en México e implicaciones para la economía circular. *Hacia cero residuos*, 6, 61-80. doi:https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-92931-6_4
- Cui, T., & Zhang, J. (2018). Bibliométrica y revisión de la investigación sobre economía circular a través de la evolución de las políticas públicas chinas. *Cienciometría*, 116, 1013–1037.
- Curipoma, J., & Jaramillo, D. (2019). *Análisis de la industria conservera del Guayas en relación al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sustentable (ODS) de las Naciones Unidas*. Obtenido de Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41394/1/TESIS.pdf>
- De la Cruz, J. (2016). *Contratación y compra pública sostenible e innovadora*. Obtenido de Congreso Nacional del Medio Ambiente: http://www.conama.org/conama/download/files/conama2016/GTs%202016/6_final.pdf
- De Miguel, C., Martínez, K., Pereira, M., & Kohout, M. (2021). *Economía circular en América Latina y el Caribe*. Obtenido de CEPAL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47309/1/S2100423_es.pdf
- De Villier, C., Rouse, P., & Kerr, J. (2016). *Un nuevo modelo conceptual de las influencias que derivan de la sostenibilidad basado en la evidencia de casos de integración del control y la presentación de informes de gestión de la sostenibilidad corporativa*. Obtenido de Journal of Cleaner Production: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.10>

- Dirigencia. (2019). *De la economía lineal a la economía circular: El desafío actual*. Recuperado el 07 de Febrero de 2022, de Coomeva: <https://www.coomeva.com.co/dirigencia/publicaciones/55884/de-la-economia-lineal-a-la-economia-circular-el-desafio-actual/>
- Domínguez, R., León, M., Samaniego, J., & Sunkel, O. (2019). *Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad*. Obtenido de CEPAL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44785/1/S1900378_es.pdf
- EEA. (2016). *Circular economy in Europe. Developing the knowledge base, EEA Report No. 2/2016*. European Environment Agency.
- El Heraldo. (2021). *Asamblea aprobó Ley de Economía Circular*. Recuperado el 27 de febrero de 2022, de <https://www.elheraldo.com.ec/%ef%bb%bfasamblea-aprobo-ley-de-economia-circular/>
- Falappa, M. B., Lamy, M., & Vasquez, M. (2019). *De una economía lineal a una circular, en el siglo XXI*. Tesis, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.
- FALAPPA, M. B., LAMY, M., & VAZQUEZ, M. (2019). *De una Economía Lineal a una Circular, en el siglo XXI*. Mendoza.
- Fernández, L., & Gutiérrez, M. (2013). Bienestar Social, Económico y Ambiental para las Presentes y Futuras Generaciones. *Información Tecnológica*, 24(2). Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v24n2/art13.pdf>
- Franchi, I. (2017). *Evaluación de la sostenibilidad en el sistema de planificación del desarrollo regional en Chile*. Obtenido de Universitat de Barcelona: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj60fvxj9r0AhW0RTABHeqPBBQ4ChAWegQICxAB&url=https%3A%2F%2Fwww.tesisenred.net%2Fbitstream%2Fhandle%2F10803%2F462192%2FIMFA_TESIS.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&usg=
- Franco, A. (2017). *Políticas públicas que modifican los hábitos de consumo como estrategia de protección medioambiental*. Obtenido de Universidad Andina Simón Bolívar: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5579/1/TD087-DA-Franco-Politicas.pdf>
- Franco, H., & Ramírez, A. (2005). El modelo Harrod-Domar: implicaciones teóricas y empíricas. *Ecos de Economía*(21). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3290/329027258005.pdf>

- Gabarda, J. (2019). *Una visión estratégica y holística de la economía circular en las ciudades*. Obtenido de Universidad Complutense de Madrid: <https://icono14.net/ojs/index.php/actas/article/view/1349/1502>
- Galindo, L., Samaniego, J., Alatorre, J., Ferrer, J., Reyes, O., & Sánchez, L. (2015). *Ocho tesis sobre el cambio climático y el desarrollo sostenible en América Latina*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39840/S1501211_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Garabiza, B., Prudente, E., & Quinde, K. (2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *Espacios*, 42(02), 222-237.
- García, N. (2019). *Percepción ciudadana de los problemas medioambientales y de sostenibilidad urbana en contextos metropolitanos*. Obtenido de Universidad Nacional de Educación a Distancia: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-SocCamSoc-Ngarcia/GARCIA_MONTES_Nestor_Jose_Tesis.pdf
- Gåvertsson, I., Milios, L., & Dalhammar, C. (2018). Etiquetado de calidad para equipos de TIC reutilizados para respaldar la elección del consumidor en la economía circular. *Revista de política del consumidor*, 43(353–377).
- Govidan, K., & Bouzon, M. (2018). De una revisión de la literatura a un marco de múltiples perspectivas para las barreras y los impulsores de la logística inversa. *Revista de producción más limpia*, 187, 318-337. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652618306917>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hodson, E. (2018). Bioeconomía: el futuro sostenible. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 42(164). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-39082018000300188
- Hyman, M., Turner, B., & Ainhoa, C. (2017). *Guía para la elaboración de estrategias nacionales de gestión de residuos*. Obtenido de UNITAR: https://cwm.unitar.org/publications/publications/cw/wm/UNEP_UNITAR_NWMS_Spanish.pdf

- INEN, & Normalización), (. E. (2020). *NTE INEN-AFNOR XP X30-901 (Economía circular - Sistemas de gestión de proyectos de economía circular - Requisitos y directrices, AFNOR XP X30-901:2018, IDT)*. Quito: INEN.
- Ismalej, J. (2009). *La importancia de políticas públicas sobre el medio ambiente contribuyentes al desarrollo sostenible y alternativas económicas en Guatemala*. Obtenido de Universidad de San Carlos de Guatemala: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_8122.pdf
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizando la economía circular: un análisis de 114 definiciones. *Recursos, conservación y reciclaje*, 127, 221-232.
- Knebel, S., Stürmer, M., De Rossa, F., Hirsiger, E., & Seele, P. (2019). *9,5 billones de dólares para la sostenibilidad: una revisión de la literatura sobre adquisiciones públicas sostenibles*. Obtenido de Fundación Nacional Suiza de Ciencias .
- Ljungman, L. (2005). *Cambio en la función de las instituciones forestales en los países de Europa oriental*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura:
<https://www.fao.org/3/t3350s/t3350s05.htm#cambio%20en%20la%20funci%C3%B3n%20de%20las%20instituciones%20forestales%20en%20los%20pa%C3%ADses>
- Loayza, J., & Silva, V. (2013). *Los procesos industriales sostenibles y su contribución en la prevención de problemas ambientales*. Obtenido de Universidad Nacional Mayor de San Marcos: <https://www.redalyc.org/pdf/816/81629469013.pdf>
- López Toctaguano, V. L., & Arroyo Morocho, F. R. (2021). *Transición a una Economía Circular como posible modelo de desarrollo sostenible en el sector industrial del Ecuador*. Recuperado el 08 de Febrero de 2022, de Yuracomplexus: <https://yura.website/index.php/transicion-a-una-economia-circular-como-posible-modelo-de-desarrollo-sostenible-en-el-sector-industrial-del-ecuador/>
- Macarthur, E. (2014). *Hacia una Economía Circular*. Reino Unido.
- Manzanares, G. (2020). Desarrollo sostenible y políticas públicas: enfoque de la ONU y ecología política. *Revista Ciencia Jurídica y Política*, 6(12), 1-10. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/446/4461920005/html/index.html>

- Márques, M. (2017). *Sostenibilidad, comunicación y valor compartido: el discurso actual del desarrollo sostenible en la empresa española*. Obtenido de Universidad Complutense de Madrid: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/42084/1/T38628.pdf>
- Martínez, A., & Juca, M. (2020). *La responsabilidad extendida del productor*. Obtenido de Universidad de Cuenca: <https://www.ucuenca.edu.ec/component/content/article/264-espanol/investigacion/blog-de-ciencia/ano-2020/mayo-2020/1602-responsabilidad-productor?Itemid=437>
- Martínez, L., Henríquez, A., Ferire, N., & Rodríguez, R. (2019). *Economía circular y políticas públicas. Estado del arte y desafíos para la construcción de un marco político de promoción de economía circular en América Latina*. Recuperado el febrero de 2022, de CIEC: <https://www.kas.de/documents/273477/273526/Econom%C3%ADa+Circular+y+Pol%C3%A9ticas+P%C3%ABlicas.pdf/e7d98c0f-423c-947c-fe3e-6a83ae5fb7c3?version=1.1&t=1580245377248>
- McDonough, W., & Braungart, M. (2002). Cradle to Cradle: remaking the way we make Things. *Chemical and Engineering News*, 193.
- Méndez Ramírez, I. (1996). *El protocolo de investigación : lineamientos para su elaboración y análisis*. México: Trillas.
- Merli, R., Preziosi, M., & Acampora, A. (2018). ¿Cómo abordan los académicos la economía circular? Una revisión sistemática de la literatura? *Revista de Cleaner Production*, 178, 703-722. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617330718>
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2021). *Ecuador avanza en la implementación de la Economía Circular*. Recuperado el 27 de Febrero de 2022, de <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-avanza-en-la-implementacion-de-la-economia-circular/>
- Molina, A. (2019). *Educación del nivel de educación ambiental y su incidencia en el desarrollo sostenible, en los estudiantes del primer y segundo grado de la Institución Educativa Juan Pablo Viscardo y Guzmán, Distrito de Hunter, Arequipa 2018*. Obtenido de Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/9788/UPmovaay.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- MPCEIP. (2021). *Libro Blanco de Economía Circular de Ecuador*. Quito.
- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). La economía circular: una exploración interdisciplinaria del concepto y la aplicación en un contexto global. *Revista de ética empresarial*, 140, 369–380.
- Naciones Unidas. (2018). *Guía Metodológica: planificación para la implementación de la Agenda 2030 en América Latina y el Caribe*. Santiago.
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Una Oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago: LC/G.2681-P/Rev.3.
- ONUDI. (2008). *Introducción a la producción más limpia*. Obtenido de ONUDI: https://www.unido.org/sites/default/files/2008-06/1-Textbook_0.pdf
- Ordaz, M. (2014). *Análisis de la política pública de educación ambiental en el Departamento de Cundinamarca durante el período 1992 - 2012*. Obtenido de Universidad Santo Tomás: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4221/OrduzMarcela2017.pdf?sequence=1>
- Ordóñez, F. (2013). *La educación ambiental ante la crisis del medioambiente del planeta: avances y retos en el marco de los acuerdos internacionales*. Obtenido de Universidad Nacional Autónoma de México: <http://132.248.9.195/ptd2014/enero/0707606/0707606.pdf>
- Osorio, J. (2017). *Trabajo investigativo sobre el desarrollo sostenible en las empresas del sector financiero*. Obtenido de Institución Universitaria - Tecnológico de Antioquía: <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tda/196/TRABAJO%20INVESTIGATIVO%20SOBRE%20EL%20DESARROLLO%20SOSTENIBLE%20EN%20LAS%20EMPRESAS%20DEL%20SECTOR%20FINANCIERO.PDF?sequence=1&isAllowed=y>
- Pearce, D., & Turner, R. (1990). *Economía de los recursos naturales y el medio ambiente*. JHU Press.
- Pinzón, M., & Echeverri, I. (2012). *La sostenibilidad ambiental regional: una propuesta metodológica para su estudio más allá de la ecología urbana*. Obtenido de Universidad de Caldas: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n34/n34a09.pdf>
- Porcelli, A. M., & Martínez, A. N. (2018). Análisis legislativo del paradigma de la economía circular. *DIREITO GV*, 14(3), 1067-1105.

- Porras, J. (2009). *Desarrollo sustentable y políticas ambientales en México*. Obtenido de Instituto Politécnico Nacional: <https://tesis.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/5030/1/DESUSTENTABLE.pdf>
- Ramírez, M. (2017). *Interés Político en la Protección del Medio Ambiente: Contexto Global, Protección Ambiental como Política Pública y Su Aplicación en Colombia*. Obtenido de Universidad Católica de Colombia: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15100/1/Inter%20Pol%C3%A9tico%20en%20la%20Protecci%C3%B3n%20del%20Medio%20Ambiente%20Contexto%20Global%20Protecci%C3%B3n%20Ambiental%20como%20P.pdf>
- Resico, M. (2011). *Introducción a la Economía Social de Mercado*. Obtenido de Universidad Católica de Argentina: <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/2366/1/Introducci%C3%B3n%20a%20la%20Econom%C3%ADa%20Social%20de%20Mercado%20Resico.pdf>
- Reyes, S., & Rodríguez, M. (2016). *Programa de sustentabilidad para el Municipio de Valle de Bravo de acuerdo a los indicadores propuestos por la Comisión de Desarrollo Sustentable*. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de México: http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/58634/PROGRAMA%20DE%20SUSTENTABILIDAD%20PARA%20EL%20MUNICIPIO%20DE%20VALLE%20DE%20BRAVO_REYES%20CASTA%20SONIA%20GABRIELA%20Y%20RODRIGUEZ%20JIMENEZ%20MICHEL~1.pdf?sequence=1
- Rodríguez, A. (2017). *Modelo de sostenibilidad ambiental en las organizaciones. Estudio de la cadena de valor*. Obtenido de Universidad Politécnica de Madrid: https://oa.upm.es/54715/1/ANA_RODRIGUEZ_OLALLA.pdf
- Rostow, W. (1960). *Las etapas del crecimiento económico: un manifiesto no comunista*. Obtenido de Cambridge University Press: <https://web.archive.org/web/20130223023302/http://www.mtholyoke.edu/acad/intrel/ipe/rostow.htm>
- Ruiz, E., Canales, R., & García, V. (2019). *La medición de la economía circular. Marcos, indicadores e impacto en la gestión empresarial*. Obtenido de Forética: https://foretica.org/wp-content/uploads/informe_medida_economia_circular_foretica.pdf

- Sagasti, F. (1981). *El factor tecnológico en la teoría del desarrollo económico* (Vol. 94). México: El colegio de México. doi:<https://doi.org/10.2307/j.ctv6mtcmp.6>
- Sanchez, E. (2015). *CICLO DE VIDA DE PRODUCTO. MODELOS Y UTILIDAD*. Obtenido de UNED.
- Sbergamo, A. (2018). *Política ambiental y desarrollo: La gestión integral de residuos sólidos urbanos y el desarrollo local sustentable en el conurbano bonaerense*. Obtenido de Universidad Nacional de La Plata: <https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1528/te.1528.pdf>
- Schröder, P., Albaladejo, M., Alonso Ribas, P., MacEwen, M., & Tilkanen, J. (2020). La economía circular en América Latina y el Caribe Oportunidades para fomentar la resiliencia. *CHATHAN HOUSE*, 1-69.
- Secretaría Nacional de Planificación. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*. Quito.
- Slater, F. (2011). *Las etapas del crecimiento económico de Rostow*. Obtenido de Universidad Católica de Temuco: https://repositoriodigital.uct.cl/bitstream/handle/10925/302/SO%c3%91A_0717-4977_03_1999_2_art9.pdf?sequence=1
- Suazo Páez, B. (2017). *Economía Circular en Chile: Alcances, problemas y desafíos en la gestión de a ley REP*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Tedesco, J. (1981). *El cambio educativo, situación y condiciones*. Obtenido de CEPAL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/32721/S8100660_es.pdf?sequence=1
- Tobasura, I. (2006). La política ambiental en los planes de desarrollo económico en Colombia. *Revista Luna Azul*(22), 8 - 19. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321727224002.pdf>
- UNACEM. (2020). *La Economía Circular en el entorno empresarial*. Recuperado el 10 de marzo de 2022, de https://unacem.com.ec/wp-content/uploads/2020/03/la-economia-circular-en-el-entorno-empresarial_unacem-ecuador.pdf
- Uribe, I. (2020). *Estudio de caso en políticas de educación ambiental de Latinoamérica y el Caribe en el marco de los ODS, sus principales desafíos y oportunidades*. Obtenido de Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/3612/FINAL%20TESIS%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- UTPL. (2021). *Gobernanza, la clave para un futuro sostenible*. Recuperado el 20 de febrero de 20, de <https://noticias.utpl.edu.ec/gobernanza-la-clave-para-un-futuro-sostenible>

- Utria, R. (1986). *La dimensión ambiental del desarrollo y su planificación*. Obtenido de CEPAL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/28257/S30131%20U92_es.pdf;S30131
- Vasilachis de Gialdino, I. (1992). *Métodos cualitativos I. Los problemas teórico - epistemológicos*. Colección *Fundamentos de las ciencias del hombre*. Buenos Aires: C.E.A.L.
- Vizueté, L. (2015). *La sostenibilidad ambiental y social de los sistemas de producción primaria de las comunidades rurales de Porotog y Santa Rosa de Pingulmí de la parroquia de Cangahua – cantón Cayambe*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Ecuador: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9099/%e2%80%9cLa%20Sostenibilidad%20Ambiental%20y%20Social%20de%20los%20Sistemas%20de%20Producci%c3%b3n%20Primaria%20de%20las%20Comunidades%20R.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- W., M., & M, B. (2002). *Cradle to Cradle: remaking the way we make Things*. Chemical and Engineering News.
- Wang, X., Lui, Y., & Yu, Y. (2018). Políticas de contratación pública sostenible para promover la innovación científica y tecnológica en China: comparaciones con EE. UU., Reino Unido, Japón, Alemania, Francia y Corea del Sur. *Sustentabilidad*, 10(7). Obtenido de <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/7/2134/htm>
- Zambrano, S., Goyas, L., & Serrano, J. (2018). Políticas públicas en defensa de la naturaleza, casuística y penalidad en Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 10(2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000200234
- Zhu, J., Fan, C., Shi, H., & Shi, L. (2018). Esfuerzos para una economía circular en China: una revisión integral de las políticas. *Revista de Ecología Industrial*. doi:<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jiec.12754>

Apéndice

Apéndice 1

Las Naciones Unidas (2018) enumera los 17 ODS contenidos en la agenda 2030:

ODS 1) Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo,

ODS 2) Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible,

ODS 3) Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades,

ODS 4) Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos,

ODS 5) Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas,

ODS 6) Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos,

ODS 7) Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos,

ODS 8) Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos,

ODS 9) Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación,

ODS 10) Reducir la desigualdad en los países y entre ellos,

ODS 11) Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles,

ODS 12) Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles,

ODS 13) Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos,

ODS 14) Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible,

ODS 15) Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad,

ODS 16) Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas,

ODS 17) Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Anexo 2

Validación de Expertos

Experto 1: Priscilla Massa Sánchez

Es Directora del programa de posgrado Maestría en Gobernanza, mención Desarrollo Sostenible de la Universidad Técnica Particular de Loja

Mail: pmassa@utpl.edu.ec

UTPL ID: <https://investigacion.utpl.edu.ec/pmassa>

Resumen académico:

Doctora en Economía, con Especialidad en Economía de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable (UNAM, México); Experto en Evaluación y Gestión de la Calidad Educativa (Universidad de Sevilla, España); Magíster Internacional en Gestión del Desarrollo Sustentable, énfasis en Desarrollo Local (Universidad Católica de Temuco, Chile); Certificado Internacional en Diseño, Administración y Evaluación de Proyectos (BID-PUCE-UTPL, Ecuador); Economista (UTPL); 15 años de experiencia en actividades relacionadas con docencia e investigación.

Experto 2: Daniel Stalin Maldonado Granda


Docente del programa de posgrado Maestría en Gobernanza, mención Desarrollo Sostenible de la Universidad Técnica Particular de Loja

Mail: dmaldonado@utpl.edu.ec


UTPL ID: <https://investigacion.utpl.edu.ec/dmaldonado>


Resumen académico:

Maestro en economía urbana y regional por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), doctorando en Desarrollo Local y Cooperación Internacional por la Universidad de Valencia, economista por la Universidad Técnica Particular de Loja. Investigador del Departamento de Economía de la UTPL.

 DANIEL STALIN MALDONADO GRANDA | BOLÍVAR XAVIER GUERRERO VITERI; GONZALO LEONARDO IZQUIERDO MONTOYA

RE: Proyecto de Titulación de Bolívar Guerrero - Posgrado de Gobernanza mención Desarrollo Sostenible.

 Si hay problemas con el modo en que se muestra este mensaje, haga clic aquí para verlo en un explorador web.

 Propuesta_Bolívar_Gue...
300 KB

Estimado Bolívar buenos días, he revisado el documento del trabajo y en general mis comentarios son:

Evidencia empírica. - fortalecer la evidencia que se tiene de países en donde la política de economía circular y se haya implementado evidenciando sobre todo los avances, las metas logradas; la idea de este componente es demostrar que hay experiencias exitosas en donde la puesta en marcha de la política está funcionando.

Contexto institucional (me parece que puede ir al inicio). - al tratarse de un tema ambiental, debe incluirse los avances que en este tema tiene Ecuador; seguro debe haber algo de avances en el Ministerio del Ambiente, en el Ministerio de Educación respecto a planes de reciclaje en colegios, por ejemplo; debe haber avances en Gads (políticas para disminuir consumos de plásticos, por ejemplo) sobre esta temática que evidencia que hay esfuerzos pero que no se conectan con una ley a nivel nacional mucho más integral. por tanto, este componente de revisión documental debe evidenciar que si bien, hay avances, éstos son aún aislados y se requiere de un instrumento a nivel nacional

Componente metodológico: se debe ser más explicativo sobre cómo se diseñan las matrices, cómo se levanta la información de los actores involucrados con la política propuesta, quiénes son o fueron los actores que trabajaron en la construcción de los componentes de la política. Especificar los instrumentos con los que se obtuvo información.

En la fase de resultados, considero que más importante es el proceso de puesta en marcha de la política en sí, antes que los resultados cualitativos y cuantitativos que se contemplan en el Plan nacional; no sé si se plantea más bien las fases de implementación de la política pública.

Adicional, dejé en el documento, algunas observaciones adicionales.

Saludos Bolívar y cualquier inquietud, me hace saber.

Daniel Maldonado Granda
Departamento de Economía UTPL
dmaldonado@utpl.edu.ec
073701444 Ext., 2563

Experto 3: Carrión Gualan Paulo César

Docente del programa de posgrado Maestría en Gobernanza, mención Desarrollo Sostenible de la Universidad Técnica Particular de Loja

Mail: pccarrion47@utpl.edu.ec