

# LA ECONOMÍA CIRCULAR Y EL DERECHO A UN AMBIENTE SALUDABLE EN LA CIUDADELA BRISA DEL RÍO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO

*CIRCULAR ECONOMY AND THE RIGHT TO A HEALTHY ENVIRONMENT IN THE BRISA DEL RÍO CITY OF BABAHOYO*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14826499>

## AUTORES:

Carlota Vera Márquez <sup>1\*</sup>

Freiser Rony Guinzo Vera <sup>2</sup>

Julio César Manzano Vera <sup>3</sup>

Andreina Stefani Manzano Vera <sup>4</sup>

**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** [cvera@utb.edu.ec](mailto:cvera@utb.edu.ec)

**Fecha de recepción:** 06/ 12/ 2024

**Fecha de aceptación:** 13/ 12/ 2024

## RESUMEN

La economía circular es un tema muy debatido a nivel mundial, trata de cómo mantener un ambiente sano, saludable y sostenible por lo se han realizado estudio a través de organismo internacionales para la concientización de los individuos de regeneración y restauración de ecosistemas a través de un cambio estratégico. En el Ecuador existen investigaciones como es el del libro blanco de economía circular que fue publicado en el 2021 donde analizan ejes, para vivir en un ambiente sano e indicadores para medir el nivel producción de desecho y las actividades que se han creado como fuente de trabajo en las diferentes empresas. Los gobiernos descentralizado municipales crea en el plan de desarrollo cantonal donde contemplan ejes del cuidado del medio ambiente para que sean ejecutado a través de proyectos en los diferentes sectores. En la ciudadela Brisa del Río no existe la cultura del reciclaje en las familias por lo que es emergente dar charlas para inculcar la educación ambiental y cumplir con los ODS y el plan de desarrollo cantonal. La investigación es cuantitativa no experimental, utilizando como técnica de investigación la encuesta y la observación.

**Palabras clave:** *Contaminación, desechos sólidos, economía circular, medio ambiente, sostenibilidad*

---

<sup>1\*</sup> Universidad Técnica de Babahoyo <https://orcid.org/0000-0002-6342-7461> [cvera@utb.edu.ec](mailto:cvera@utb.edu.ec)

<sup>2</sup> Universidad Técnica de Babahoyo <https://orcid.org/0000-0002-6342-7461>

<sup>3</sup> [juliomanzanovra@gmail.com](mailto:juliomanzanovra@gmail.com) <https://orcid.org/0009-0004-8381-6976>

<sup>4</sup> [andreinamanzanov@gmail.com](mailto:andreinamanzanov@gmail.com) <https://orcid.org/0009-0009-1629-8108> Distrito de Educación 12D01 Babahoyo

## ABSTRACT

The circular economy is a highly debated topic worldwide. It deals with how to maintain a healthy, sustainable environment, which is why studies have been carried out through international organizations to raise awareness among individuals about the regeneration and restoration of ecosystems through a strategic change. In Ecuador, there are investigations such as the white paper on the circular economy that was published in 2021, where they analyze axes to live in a healthy environment and indicators to measure the level of waste production and the activities that have been created as a source of work in different companies. The decentralized municipal governments create in the cantonal development plan where they contemplate axes of environmental care to be executed through projects in different sectors. In the Brisa del Río citadel, there is no recycling culture in families, so it is emerging to give talks to instill environmental education and comply with the ODS. The research is quantitative, non-experimental, using surveys and observation as research instruments.

**Keywords:** Pollution, solid waste, environment, circular economy, sustainability

## INTRODUCCIÓN.

La economía circular, surge como una estrategia productiva para enfrentar la transición climática, que enfrenta el planeta tierra, con riesgos reales a la biodiversidad y afectación a la salud y vida humana evidentes y palpables (Witker, 2024). El modelo de economía circular implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor agregado que otorgue el derecho a un ambiente sano y saludable. Apunta a optimizar los desechos y a promover un uso sostenible de los recursos naturales a través de diseños de productos inteligentes, otorgando una vida útil prolongada, incentivando el reciclaje para la regeneración de la naturaleza.

para (N.U.CEPAL, 2021) Promover la economía circular ayuda a alcanzar el desarrollo sostenible, el objetivo es preservar el valor de los materiales y productos durante el mayor tiempo posible, evitando enviar de regreso a la naturaleza la mayor cantidad de desechos que sea posible y logrando que estos se reintegren al sistema productivo para su reutilización. Arroyo (2018) señala que la Economía circular es una alternativa al actual modelo de producción y consumo, con el potencial de resolver retos medioambientales, al mismo tiempo que abre oportunidades de negocio y crecimiento económico (Salinas, Gamboa, Vega, & Salcedo, 2023).

En el contexto ecuatoriano la economía circular se ha convertido en un paradigma importante para el aprovechamiento de los recursos por medio de la reducción, reúso y reciclaje de residuos en procesos de producción a diferente escala (MPCEIP & GIZ, 2021).

En la ciudad de Babahoyo los habitantes necesitan un cambio cultural, económico, social y ambiental,; específicamente en la ciudadela Brisas del Río donde el cuidado del medio ambiente no se refleja al observar en las calles desperdicio de toda índole sin clasificación por lo que los chamberos al buscar material de reciclaje como botellas, cartones, vidrio, etc. ellos rompe las fundas y dejan regado lo que ocasiona molestias a los habitantes por

la contaminación que emane por lo que surge como problema como la economía circular incide en el derecho a vivir en un ambiente saludable en la ciudadela brisa del río de la ciudad de Babahoyo. Con el objetivo de Analizar la incidencia de la economía circular y el derecho a un ambiente saludable y sostenible en la ciudadela brisa del río de la ciudad de Babahoyo.

Por lo que surge como hipótesis H1: ¿Cómo la economía circular incide en el derecho a vivir en un ambiente saludable para la comunidad brisa del río de la ciudad de Babahoyo? H2: ¿Con educación ambiental los habitantes de la ciudadela brisa del río pueden mantener un espacio saludable?

Se plantea un estudio cuantitativo no experimental (Hernández Sampieri y Mendoza, 2018), de forma transversal. La aplicación de instrumentos se realizó en el 2023, con un alcance causal que buscó determinar el impacto de la economía circular en la educación ambiental de los habitantes de la ciudadela brisa del río del cantón Babahoyo

## **METODOLOGÍA.**

Serón (2020) “la Economía Circular es un enfoque de desarrollo económico a nivel de sistemas, diseñado para beneficiar a las empresas, la sociedad y el medio ambiente”, este autor hace énfasis en el sector empresarial, en el incremento de la productividad y de los ingresos, ayudando a la generación de empleos, al igual que al incremento del Producto Interno Bruto (PIB) del país con el aprovechamiento de los residuos para optimizar recursos.

Según Cortes & García (2020) la Economía Circular trata de la conservación de los recursos naturales y la reducción de los desperdicios; este modelo económico pretende repensar la forma en que se produce y consume para reducir el desperdicio de recursos naturales y la generación de residuos. Desde el comienzo de la civilización, la humanidad ha utilizado una variedad de materiales, como rocas y minerales derivados de la superficie de la tierra, para satisfacer sus diversas necesidades (Rea, 2023).

El objetivo de la economía circular es preservar el valor de los materiales y productos durante el mayor tiempo posible, evitando enviar de regreso a la naturaleza la mayor cantidad de desechos que será posible y logrando que estos se reintegren al sistema productivo para su reutilización (Deckymn, 2018; Solórzano, 2018; Ellen MacArthur Foundation, 2013). De esta forma, se reduce la generación de residuos al mínimo y se cierra su ciclo de vida, de modo tal que los residuos no sean vistos como desechos sino como recursos (Zaman, 2010).

El modelo de economía circular propuesto por la Fundación Ellen MacArthur se concentra en círculos que varían según los beneficios de las acciones (véase el diagrama 1). Los mayores beneficios están en la reutilización, reparación, redistribución, restauración y remanufacturada, más que en las actividades de reciclaje y recuperación de energía. Esto se debe a las pérdidas durante la recolección y el procesamiento, y a la degradación de la calidad de los materiales durante su reciclaje. El modelo sugiere que lo ideal es maximizar el número de veces que se pueden usar los materiales. Cada ciclo de vida prolongado evita material, energía y mano de obra necesarios para crear un nuevo producto. (Martínez, Pereira, & Kohout, 2021)

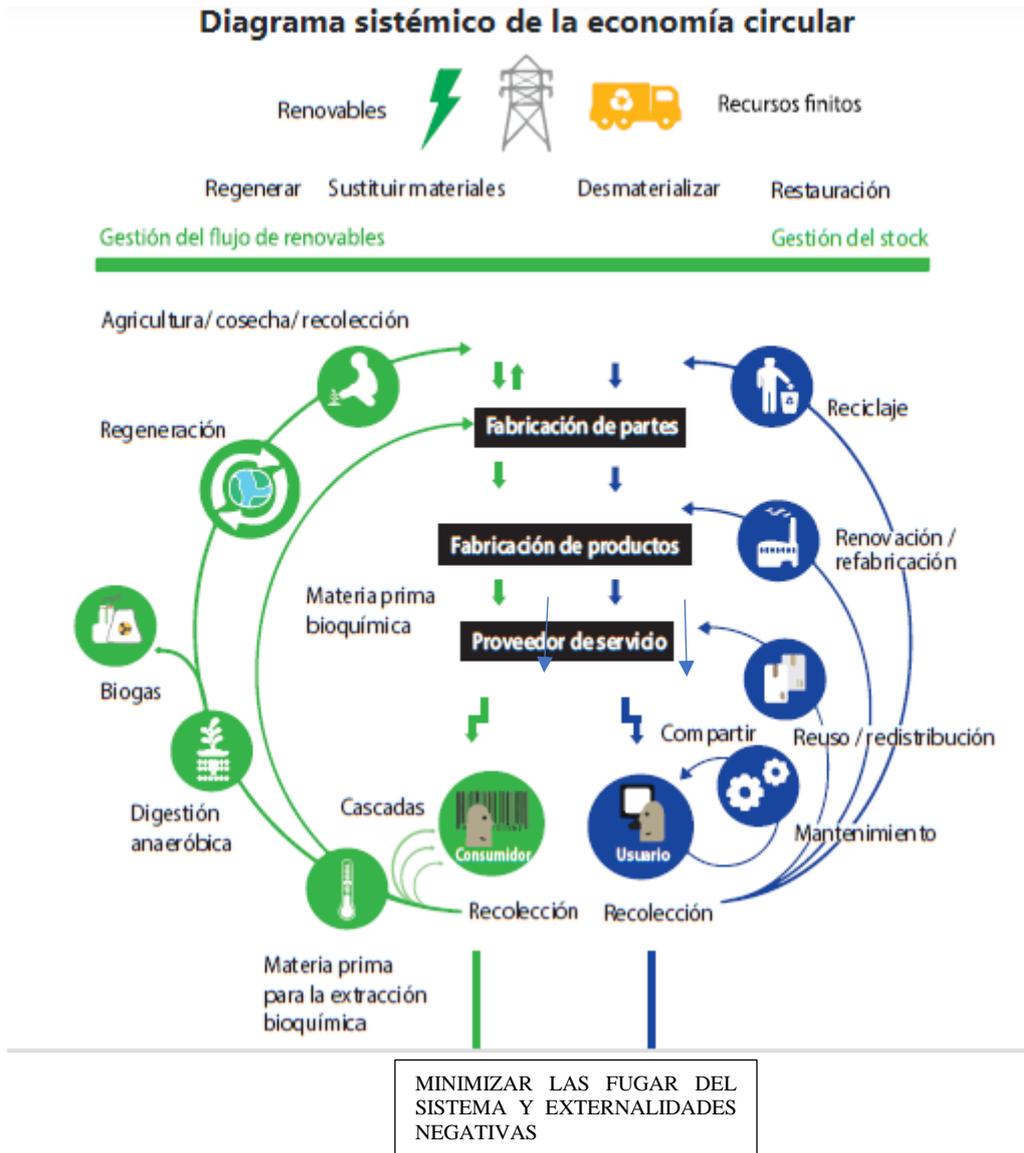


Figura 1: “Diagrama sistémico”

Fuente: Ellen MacArthur Foundation (2020)

Citado por (Almeida & Díaz, 2020) Básicamente, dentro del círculo de valor se identifican seis acciones que pueden adoptar las organizaciones y los gobiernos para la transición a la economía circular. Descrito como marco RESOLVE: *Regenerate (regenerar)*, *Share (compartir)*, *Optimise (optimizar)*, *Loop (establecer bucles)*, *Virtualise (virtualizar)* y *Exchange (intercambiar)* (Varela 2018).

Además, la transición hacia una economía circular supone un cambio sistémico, en el que la investigación y la innovación, tanto tecnológica como no tecnológica (organizativas y sociales) desempeñan un papel clave para impulsar el cambio necesario en los modelos de producción y consumo de productos y servicios innovadores, que permitan a través de su adopción contribuir a la competitividad de las organizaciones (ES MAPAMA y MIMEINCO 2018).

(Almeida & Díaz, 2020) referencia (INEN 2020). Este modelo económico, social y ambiental conlleva un nuevo reto para todos los países y organizaciones en el mundo, dado que implica el establecimiento de “un sistema económico, que busca 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”.

Según la Fundación Ellen MacArthur (2023), una transición del actual modelo económico lineal de extraer, producir y desechar, hacia un modelo circular, donde su sistema funcione mediante un bucle cerrado (Gil-Lamata y Latorre-Martínez, 2022), aportaría con soluciones sistémicas que harían frente a desafíos globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, el mal manejo de los residuos y la contaminación (Ellen Macarthur Foundation, 2023).

En términos de sostenibilidad, Chafla y Lascano (2021) sostienen que el desarrollo sostenible a largo plazo podría lograrse mediante la aplicación real de los principios del modelo económico circular, considerándolo una alternativa para la gestión sostenible de los procesos de producción, distribución y consumo. Kunz et al. (2018) señalan que uno de los objetivos clave de la economía circular es reducir la dependencia de la sociedad de recursos naturales escasos, conservando y maximizando la utilidad de los materiales en uso y minimizando su pérdida y degradación. Cardozo-Munar et al. (2023) afirman que la economía circular permite construir un paradigma cuyo objetivo es generar prosperidad económica, proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación, facilitando así el desarrollo sostenible (Quezada & Chafla, 2024).

En Ecuador se recolectan aproximadamente 12.337 toneladas de residuos sólidos diariamente, terminando la mayoría de ellos en vertederos. Según el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018), apenas el 6% de estos residuos se destinan al reciclaje.

La contaminación en Ecuador es un problema ambiental que se ha desarrollado al crecimiento demográfico, el progreso y el adelanto financiero del estado. Algunos ejemplos de contaminación en Ecuador son hacia el agua, tierra y aire; considerando que esto viola el Art. 251, 252 y 253 del COIP (Codigo Organico Integral Penal , 2021)

Los problemas ambientales conducen principalmente a cambios sociales y climáticos. A su vez, este impacto sobre el medio ambiente afecta a la sociedad humana de diversas maneras, incluido el bienestar y el valor de la naturaleza y la salud humana.(Palacios & Moreno, 2022).

(Erazo, Pancorbo, Leyva, & Barba, 2024) cita a Salinas Herrera et al. (2023), en el Ecuador no se ha generado un sistema de indicadores que evalúen la circularidad, a pesar de algunas acciones que desarrolla el Gobierno junto a organizaciones públicas y privadas hacia la circularidad. Esto, por supuesto, genera barreras técnicas y culturales en su adecuada comprensión y posterior utilización.

En el Libro Blanco de Economía Circular en el Ecuador contempla una Economía del cuidado en combinación con justicia ambiental (Valencia et al., 2019): Plantea que recicladores y otros actores de la Economía Popular y Solidaria (EPS) que participan en la economía circular requieren: i) Reconocimiento de su trabajo, y de las externalidades que han recaído sobre ellos por la economía lineal, ii) La redistribución de la carga de implementar la economía circular desde políticas públicas, diseño e involucramiento de

los ciudadanos, iii) La remuneración adecuada por los servicios que prestan; y iv) La representación en gremios y espacios de política pública (CIEC, 2021).

Existen algunos instrumentos de planificación en donde cada Gobierno Autónomo Descentralizado desde lo parroquial, cantonal y provincial se anclan al Plan Desarrollo para un nuevo Ecuador 2024 – 2025 y estos a su vez se relaciona con los Objetivo de Desarrollo Social, además de que se cuenta con normativas importantes para la economía circular, que van desde lo territorial, lo ambiental y lo económico – productivo.

La acumulación de basura en vertederos es un claro ejemplo donde en muchos lugares, la basura se ha acumulado en vertederos a cielo abierto debido a la falta de infraestructuras adecuadas de gestión de residuos. Estos vertederos suelen estar mal administrados, lo que puede resultar en la liberación de sustancias químicas tóxicas que perjudica la salud de las personas

Según investigaciones del libro blanco de economía circular de Ecuador consideran 635,357 personas ocupadas en actividades relacionadas a economía circular que representan el 7.9% de la PEA del país. Sin considerar los posibles diseñadores de productos y servicios circulares que por el momento no se pueden estimar.

Tabla 1. Personas ocupadas en actividades relacionadas con economía circular

Tipo de oficio	Número de personas ocupadas y registradas
Artesanos	480.000
Recicladores	20.000
Renta para reúso	9.964
Reparadores	115.916
Gestión de residuos	8.487
Total	635.357

**Fuente: libro blanco de economía circular de Ecuador (2021), p.38**

En la investigación se plantea un estudio cuantitativo no experimental (Hernández& Mendoza, 2018) de forma transversal. La aplicación se realizó entre los meses de mayo – junio del 2023, con un alcance causal que buscó establecer el impacto que tiene la educación Ambiental en los habitantes de la ciudadela Brisa del Río de la ciudad de Babahoyo. Se planteó hipótesis de investigación.

H1: ¿Cómo la economía circular incide en el derecho a vivir en un ambiente saludable en la comunidad brisa del río de la ciudad de Babahoyo?

H2: ¿Con educación ambiental los habitantes de la ciudadela brisa del río pueden mantener un espacio saludable?

Para lo cual se aplicó una encuesta dirigida a los habitantes. Con el objetivo de analizar la práctica del manejo de desecho solido para mantener un ambiente sano.

Las preguntas de las encuestas se valoran con una escala de 1 a 5 donde:

1 = Muy de desacuerdo

2 = En desacuerdo

3 = No sé/ No aplica

4 = De acuerdo

5 = Muy de acuerdo

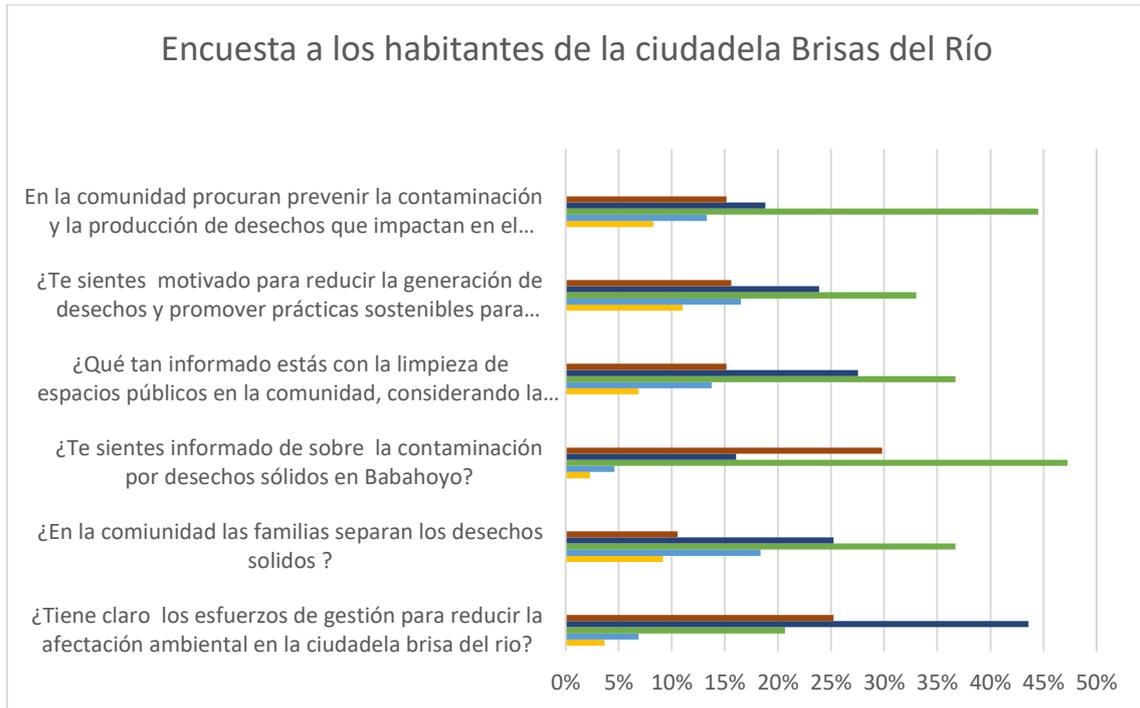


Figura 2 Encuesta a los habitantes de la ciudadela Brisa del Río

Fuente: Elaboración propia de los autores.

**RESULTADOS.**

La muestra estuvo compuesta por 218 participantes, de los cuales el 44% Tiene claro los esfuerzos de gestión para reducir la afectación ambiental en la ciudadela brisa del río, el 25% está muy de acuerdo, para el 21% le es indiferente mientras que el 11% le es indiferente los problemas de gestión para el cuidado del medio ambiente; El 37% responde que desconocen que en la comunidad las familias separan los desechos sólidos; el 25% contestan que están de acuerdo que las familias separen los desechos sólidos, el 11% consideran muy importante mientras que el 27% responde que están en desacuerdo en separar los desechos sólidos;

El 47% responde que No se / si se sientes informado de sobre la contaminación por desechos sólidos en Babahoyo. El 37% contestan de no sé qué tan informado estás con la limpieza de espacios públicos en la comunidad, considerando la eliminación de desechos y basura. El 33% te sientes motivado para reducir la generación de desechos y promover prácticas sostenibles para un ambiente sano responde él no sé y en la última pregunta el 44% En la comunidad procuran prevenir la contaminación y la producción de desechos que impactan en el medio ambiente, y procuramos reciclar contesta el no sé. En este párrafo de dio relevancia a la repuesta donde la mayoría responde que no sabe por lo que surge la necesidad de dar charlas a los habitantes de la ciudadela para mantener un ambiente sano a través del cuidado del medio ambiente.

Además, de la encuesta se realizó un recorrido por el sector aplicando la observación donde se pudo constatar la acumulación de basuras en la calle por motivo que los habitantes no sacan la basura en el horario establecido por el municipio y la poca educación del cuidado del medio ambiente, ellos no separan los desechos sólidos por lo

que los recicladores dañan las fundas de basura en busca de material de reciclaje y dejan regado la basura.

En el análisis descriptivo el instrumento permite conocer la percepción de actitudes, pensamientos y practicas hacia el cuidado del medio ambiente aplicando la economía circular

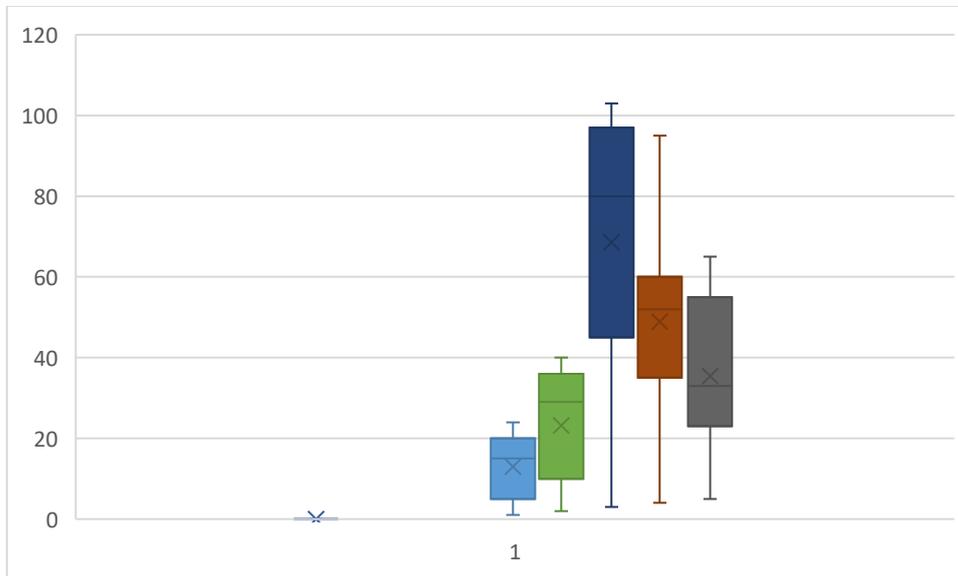


Figura 3 Pivote de la encuesta

Fuente: Encuestas a los habitantes de la ciudadela Brisa del Río

Elaborado: por los autores

En conjunto, estos resultados indican la existencia de una problemática compleja y multifacética en la gestión de residuos sólidos en la ciudadela Brisa del Río, que requiere de acciones coordinadas y estratégicas tanto a nivel gubernamental como comunitario para abordar eficazmente los desafíos ambientales y garantizar el derecho fundamental de los ciudadanos a vivir en un ambiente sano.

## DISCUSIÓN

Del estudio realizado en la ciudadela Brisa del Río de la ciudad de Babahoyo de la provincia de Los Ríos. Sobre la economía circular y el derecho a un ambiente saludable, se consideró la investigación de diferentes autores de economía circular que sustentan definiciones donde concluye que es un modelo económico que promueve la reutilización y el reciclaje de materiales y productos para reducir el desperdicio y la contaminación, a diferencia de la economía lineal, donde los productos se fabrican, se usan y luego se desechan (revistagestion.ec).

La medición de los indicadores en general es lo que contribuye a la toma de decisiones soportadas en datos; particularmente en la circularidad, los indicadores son los que contribuyen a medir el estado de aplicación de los principios de la economía circular de un producto, servicio o sistema (Superti, 2021; CEPAL, 2001).

Los Gobierno Descentralizado Municipales crean proyectos de economía circular para el manejo de los desechos sólidos y mantener un ambiente sano, saludable y sostenible que aplican en los diferentes sectores, empresarial, agropecuario, industrial, siguiendo un

modelo que ayude a incrementar la población económicamente activa en actividades informales como es el reciclaje creando una cultura de reciclar y reutilizar.

En cuanto a la eficacia de los programas de manejo de desechos sólidos en la comunidad, los resultados muestran una distribución más equitativa de las respuestas, con una proporción significativa de encuestados que calificaron estos programas en un rango medio. Esto sugiere que, si bien existen programas en funcionamiento, su efectividad y alcance pueden ser motivo de debate entre los residentes de la comunidad para adoptar una cultura de cuidado del medio ambiente sostenible.

## CONCLUSIONES

- A manera de conclusión esta investigación resalta la imperante necesidad de abordar de manera efectiva y urgente la problemática. La acumulación descontrolada de basura ha comprometido no solo la estética del entorno, sino también la salud de sus habitantes y la integridad del ecosistema local.
- La subvención activa entre los miembros de la comunidad y las instituciones oportunas se erige como un pilar fundamental para el éxito de la economía circular para vivir en un ambiente sano y saludable sin contaminación ambiental.
- Esta investigación subraya la importancia de nuestras acciones cotidianas y la responsabilidad colectiva de preservar la vida. La implementación de una ordenanza integral de gestión de residuos sólidos en la comunidad Brisa del Río no solo será un logro local, sino también un testimonio para evidenciar un cambio positivo en su entorno y forjar un camino hacia un futuro más sostenible y próspero

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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). doi:DOI: <https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.10>
- Arroyo, M. F. (2018). La Economía Circular Como Factor De Desarrollo Sustentable Del Sector Productivo. *INNOVA Research*, 03(12), 78-98
- CIEC. (2021). *Libro Blanco de Economía Circular en el Ecuador*. Obtenido de [https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Libro-Blanco-final-web\\_mayo102021.pdf](https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Libro-Blanco-final-web_mayo102021.pdf)
- Cortés-García, F. J. (2020) *La economía circular. Ideas claves para la comprensión de un nuevo modelo*. Santiago, Chile: Registro de propiedad intelectual: 2020-A-3178. <http://dx.doi.org/10.32457/ISBN9789568454708692020-ED1> [ Links ]
- Deckymn, S. (2018), “Circular Flanders: adaptive policy for a circular economy”, Factor X: Challenges, Implementation Strategies and Examples for a Sustainable Use of Natural Resources, H. Lehmann (ed.), Cham, Springer.
- Ellen MacArthur Foundation (2019a), Completando la imagen: cómo la economía circular ayuda a afrontar el cambio climático, Cowes, 26 de septiembre.
- (2019b), Cities and Circular Economy for Food, Cowes, 24 de enero.

- (2017a), “Plastics Pact: a network of national or regional initiatives working towards a circular economy for plastics” [en línea] <https://www.newplasticseconomy.org/projects/plastics-pact>.
- (2017b), Urban Biocycles, Cowes, 28 de marzo.
- (2015), Growth Within: a Circular Economy Vision for a Competitive Europe, Cowes, 25 de junio. (2013), Towards the Circular Economy, vol. 2, Cowes, 25 de enero.
- Erazo, R., Pancorbo, J., Leyva, S., & Barba, A. (2 de 01 de 2024). Mapa de Investigaciones Científicas sobre economía circular con origen en Ecuador. *Economía y Negocios UTE*, 15(1). doi: <https://doi.org/10.29019/eyn.v15i1.1260>
- Fundación Chile/Ministerio del Medio Ambiente (2020), Hoja de ruta: Pacto Chileno de los Plásticos, Santiago.
- INEN (Servicio Ecuatoriano de Normalización). 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
- ES Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) y Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (MIMEINCO). 2018. *España circular 2030: estrategia española de economía circular*. Madrid: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.
- Martínez, M., Pereira, M., & Kohout, M. (2021). *Economía circular en América Latina y el Caribe oportunidad para una recuperación transformadora*. Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/5fceda72-3fed-4ace-bb87-5688547cf2f5/content>
- MPCEIP & GIZ. (2021). *Libro blanco de economía circular de Ecuador*. Quito - Ecuador.
- NACIONAL, A. (2021). *Código Orgánico Integral Penal*. [https://www.defensa.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2021/03/COIP\\_act\\_fb-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_fb-2021.pdf).
- N.U.CEPAL. (10 de 2021). *Economía circular en América Latina y el Caribe Oportunidad para una recuperación transformadora*. Recuperado el 20 de 08 de 2024, de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47309-economia-circular-america-latina-caribe-oportunidad-recuperacion-transformadora>
- Palacios , I., & Moreno, D. (14 de 04 de 2022). *recimundo*. Recuperado el 9 de 08 de 2023, de <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/1545/1979>
- Quezada, A., & Chafra, P. (15 de 02 de 2024). Consumo responsable y su relación con la economía circular: Perspectiva desde los hogares. *Banco Central del Ecuador Revista Cuestiones Económicas*, 1(34). doi:e-ISSN:2697-3367 <https://doi.org/10.47550/>
- Rea, A. (2023). Daño ambiental y economía circular en la explotación de los recursos naturales no renovables. *FIGEMPA: Investigación y Desarrollo*, 16(2). doi:<https://doi.org/10.29166/revfig.v16i2.4104>
- revistagestion.ec: <https://revistagestion.ec/analisis-economia-y-finanzas/que-falta-para-que-la-economia-circular-despegue-en-ecuador/>

- Salinas, L., Gamboa, J., Vega, F., & Salcedo, V. (2023). Modelo de Economía Circular en Ecuador: análisis descriptivo. *PACHA*, 4(10). doi:ISSN 2697-3677
- Salinas-Herrera, L., Gamboa-Aragundi, J., Vega-Jaramillo, F., & Salcedo-Muñoz, V. (2023). Modelo de economía circular en Ecuador: análisis descriptivo. *Pacha. Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global*, 4(10), e230175. <https://doi.org/10.46652/pacha.v4i10.175>
- Serón, G. D. (2020). La Economía Circular: Una Opción Inteligente. *Economía Circular: De Alternativa a Necesidad*. Dossieres EsF(37), 16-20. Economistas sin Fronteras: <https://n9.cl/6j0ub>
- Solórzano, G. (2018), “Economía circular y perspectivas de futuro”, *Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos*, P. Tello, D. Campani y R. Sarafian (eds.), Ciudad de México, Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS).
- Valencia, M., Soliz, F., & Soliz, F. (2019). El reciclaje como justicia económica, social y ecológica. In *Reciclaje sin recicladoras es basura* (Vol. 1).
- Van Hoof, B, Núñez, G y de Miguel, C, “Metodología para la evaluación de avances en la economía circular en los sectores productivos de América Latina y el Caribe”, serie Desarrollo Productivo, N° 229 (LC/TS.2022/83), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022
- Varela, J. (2018). “La economía circular: una propuesta de futuro para España y Europa”. Trabajo de grado, Universidad de Coruña, Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/21053>
- Witker, J. (28 de 05 de 2024). *Capítulo decimoctavo Economía Circular y Derecho a la Salud*. Obtenido de DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/15/7441/20.pdf>
- Zaman, A. (2010), “Comparative study of municipal solid waste treatment technologies using life cycle assessment method”, *International Journal of Environmental Science and Technology*, vol. 7, Berlín, Springer, marzo.