

	<p><i>REVISTA SABERES APUDEP</i> ISSN L 2953-321X</p> 	<p>Vol.7, No.2 Julio- Diciembre 2024</p> <p>pp. 73-86</p>	
---	---	---	--

PANAMÁ EN TRANSICIÓN HACIA UN MODELO SOSTENIBLE: LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO UNA ALTERNATIVA

PANAMA IN TRANSITION TOWARDS A SUSTAINABLE MODEL: THE CIRCULAR ECONOMY AS AN ALTERNATIVE

Edwin Pile

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Darién, Panamá.
edwin.pilem@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-6226-1500>

Andrés Chang

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Darién, Panamá.
andres.chang@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0003-4474-6794>

Euribiades Chang

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Darién, Panamá.
euribiades.chang@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-1228-9804>

María Vázquez

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Darién, Panamá.
maria.avasquez@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-5650-6735>

Recibido: 27-01-2024, Aceptado: 15-05-2024

DOI <https://doi.org/10.48204/j.saberes.v7n2.a5483>

RESUMEN

El artículo aborda la transición de Panamá hacia un modelo sostenible a través de la implementación de la economía circular. Se realizó una revisión bibliográfica y un análisis crítico de los artículos seleccionados, así como la consulta de documentos y planes gubernamentales relacionados con la sostenibilidad y el manejo de residuos en el país. La investigación revela que la implementación de la economía circular en Panamá aún es incipiente, pero presenta un gran potencial para enfrentar los desafíos ambientales y económicos del país. Se identifican desafíos como la falta de coordinación y la necesidad de mejorar la infraestructura y la capacidad técnica. Se propone una colaboración entre

	<p style="text-align: center;"><i>REVISTA SABERES APUDEP</i> ISSN L 2953-321X</p> 	<p style="text-align: center;">Vol.7, No.2 Julio- Diciembre 2024</p> <p style="text-align: center;">pp. 73-86</p>	
---	---	---	--

los diferentes sectores para lograr una transición exitosa. Se concluye que la economía circular puede ser una herramienta clave para lograr un modelo sostenible, pero se requiere un fuerte compromiso y colaboración de todos los sectores. Se recomienda la implementación de incentivos, regulaciones adecuadas y la promoción de la investigación y el desarrollo de tecnologías sostenibles.

Palabras clave: economía circular, Panamá, sostenibilidad, transición, residuos, sociedad, sostenibilidad e economía, oportunidad.

ABSTRACT

The article addresses the transition of Panama towards a sustainable model through the implementation of the circular economy. A literature review and critical analysis of selected articles were carried out, as well as consultation of government documents and plans related to sustainability and waste management in the country. The research reveals that the implementation of the circular economy in Panama is still in its early stages, but presents great potential to address the environmental and economic challenges of the country. Challenges such as lack of coordination and the need to improve infrastructure and technical capacity are identified. Collaboration between different sectors is proposed to achieve a successful transition. It is concluded that the circular economy can be a key tool in achieving a sustainable model, but strong commitment and collaboration from all sectors are required. Implementation of incentives, appropriate regulations, and promotion of research and development of sustainable technologies are recommended.

Keywords: circular economy, Panama, sustainability, transition, waste, society, sustainability and economy, opportunity.

INTRODUCCIÓN

La economía circular es un concepto que ha cobrado relevancia en los últimos años, especialmente en América Latina y el Caribe, como una alternativa sostenible para el manejo de residuos y el desarrollo económico. Según Espinosa y Dick (2021), se trata de un modelo que busca cambiar la forma en que se producen, consumen y eliminan los bienes y servicios, promoviendo la reutilización, reciclaje y reducción de estos, con el

objetivo de reducir el impacto ambiental y generar beneficios económicos para las empresas y la sociedad.

Actualmente, la crisis sanitaria global provocada por la COVID-19 ha subrayado la importancia de adoptar un modelo económico sostenible, especialmente en naciones como Panamá, que están en pleno proceso de transición hacia una economía más diversificada y resistente (Castro, 2018). En este marco, la economía circular podría desempeñar un papel fundamental en la recuperación económica y en la transición hacia un desarrollo más equilibrado (Espinosa, 2023).

En América Latina y el Caribe, la aplicación de este modelo ha demostrado ser una oportunidad para mejorar la productividad, la competitividad y la resiliencia de las economías de la región (Schröder et al., 2020). En países como Ecuador, se ha implementado exitosamente en sectores como la industria 4.0 y el comercio internacional (Garabiza et al., 2021), mientras que en Colombia se ha aplicado con éxito en el sector de las botellas PET (Zapata et al., 2021) y en México y Colombia se ha utilizado como herramienta para fortalecer el comercio internacional (León, 2022).

En Panamá, el modelo de economía circular también ha sido reconocido como una alternativa de gestión ambiental para el manejo y disposición de residuos sólidos, que es uno de los principales desafíos del país (Espinosa y Dick, 2021). Además, se ha identificado como un medio para la diversificación económica y el desarrollo sostenible (CEPAL y NU, 2021).

En la región se vislumbra un enorme potencial aún por aprovechar cuando se trata de llevar a cabo de manera efectiva de un modelo económico sostenible. Según lo señalado por Schröder et al. (2020), es esencial que los actores gubernamentales,

empresariales y de la sociedad civil se comprometan de manera más activa en la transición hacia este enfoque.

Este artículo tiene como objetivo realizar una revisión de la literatura en torno al enfoque de este modelo económico en Panamá, destacando su potencial para el manejo sostenible de residuos y su contribución al desarrollo económico del país. Se abordarán también las oportunidades y desafíos que supone su implementación en el contexto panameño, y se propondrá un análisis de cómo estos pueden ser superados mediante una adecuada planificación y colaboración entre los diversos actores involucrados en esta iniciativa de economía restablecida.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se centró en la revisión de las bases de datos Scopus, JSTOR, Google Académico y Scielo utilizando como palabras clave 'Panamá' y 'economía circular' para analizar el progreso hacia un modelo sostenible en Panamá. Se seleccionaron artículos publicados en los últimos 5 años que aborden la transición del país hacia un modelo sostenible a través de la economía circular.

Después de una revisión crítica de los artículos seleccionados, se identificaron temas clave como la situación de los residuos en Panamá, el papel de la economía circular en la gestión de residuos y su impacto en el desarrollo económico del país. Se utilizaron datos estadísticos y reportes de organismos internacionales como la CEPAL y el PNUD para complementar esta información.

Además, se compararon las experiencias de otros países de la región en la implementación de la economía circular con la situación actual de Panamá, con el

objetivo de identificar oportunidades y desafíos para la transición hacia un modelo sostenible en el país.

RESULTADOS

La economía circular: concepto y relevancia

La economía circular es un enfoque que busca transformar la forma en que se producen, consumen y eliminan los bienes y servicios, con el objetivo de reducir el impacto ambiental y generar beneficios económicos (Mulder y Albaladejo, 2021). Este modelo se basa en tres principios fundamentales: reducir, reutilizar y reciclar (CEPAL y NU, 2021).

En primer lugar, el modelo promueve la reducción en la generación de residuos a través de medidas como la prevención de la producción de residuos, la reutilización de materiales y la extensión del ciclo de vida de los productos. En segundo lugar, busca la reutilización de los recursos existentes a través de opciones como la reparación, el alargamiento de la vida útil de los productos y la reutilización de materiales. Y en tercer lugar, busca el reciclaje y la recuperación de los materiales y la energía contenidos en los residuos, con el objetivo de reintroducirlos en el ciclo productivo (CEPAL y NU, 2021).

La relevancia de adoptar un enfoque de producción y consumo sostenible es esencial, ya que no solo contribuye a minimizar el impacto negativo en el medio ambiente, sino que también puede generar ventajas económicas para las empresas y la sociedad en conjunto. Según datos de CEPAL y NU (2021), la implementación de este modelo proporciona la posibilidad de reducir gastos relacionados con la adquisición de materias primas, la gestión de residuos y la energía, además de fomentar la creatividad y la competitividad en el mercado.

Experiencias en América Latina y el Caribe

En la región de América Latina, se ha evidenciado que la adopción de modelos de desarrollo basados en la sostenibilidad ha permitido aprovechar oportunidades de mejora en la productividad y la resiliencia de las economías locales. Según Schröder et al. (2020), estos enfoques han logrado un mayor nivel de eficiencia y han disminuido los impactos ambientales negativos en países como Ecuador.

En el caso de Ecuador, se ha implementado con éxito la integración de prácticas de la industria 4.0 y el comercio internacional, logrando una mayor eficiencia y disminuyendo los impactos ambientales negativos (Garabiza et al., 2021). Esto evidencia que la integración de enfoques de economía circular en los diferentes sectores productivos puede contribuir al crecimiento económico sustentable.

En Colombia, también se ha promovido la adopción de un enfoque de gestión de recursos basado en la circularidad, el cual ha tenido un impacto positivo en diferentes sectores económicos. Zapata et al. (2021) destacan que, en particular, la gestión de desechos, en el manejo de botellas PET, ha logrado una reducción en el consumo de materiales, disminución en la generación de residuos y generación de empleo en toda la cadena de valor del plástico. Este ejemplo demuestra que la circularidad de recursos puede ser utilizada como una herramienta eficaz para minimizar el impacto ambiental y al mismo tiempo, generar oportunidades de empleo en el país.

	<p style="text-align: center;"><i>REVISTA SABERES APUDEP</i> ISSN L 2953-321X</p> 	<p style="text-align: center;">Vol.7, No.2 Julio- Diciembre 2024</p> <p style="text-align: center;">pp. 73-86</p>	
---	---	---	--

En México y Colombia, se han adoptado estrategias de economía circular en la industria de la construcción, con el objetivo de fomentar la reutilización de materiales y la implementación de prácticas de eficiencia energética (León, 2022). Esto confirma que estos enfoques no solo tienen impactos positivos en el medio ambiente, sino que también generan beneficios económicos, al reducir los costos en la construcción y promover la sostenibilidad en un sector fundamental para el progreso económico.

Para seguir avanzando en la economía circular en la región, es necesario promover la colaboración y responsabilidad entre los gobiernos, empresas y sociedad. Schröder et al. (2020) destacan que es fundamental impulsar una mayor sinergia y responsabilidad entre los diversos actores para seguir progresando hacia la economía circular en la región. Además, se deben fomentar la innovación y la cooperación entre los distintos actores para fortalecer este modelo económico y lograr un crecimiento sostenible en América Latina y el Caribe.

Así se puede inferir que las experiencias en América Latina y el Caribe muestran que la adopción de prácticas de economía circular puede generar resultados positivos en diversos sectores, mejorando la productividad y la resiliencia económica. Sin embargo, es necesario seguir promoviendo la colaboración y la responsabilidad entre los distintos actores para maximizar los beneficios de este modelo y avanzar hacia un crecimiento sostenible en la región.

La situación de Panamá: el papel de la economía circular en la gestión del turismo y residuos.

En Panamá, la gestión de residuos es una problemática de gran relevancia y pendiente de solución. Según Castro (2018), el país produce alrededor de 3,000

toneladas de residuos sólidos diariamente, de los cuales solo se logra reciclar el 12%. Esta situación se ve agravada por la falta de infraestructura y tecnología adecuada para la gestión de residuos en el país.

Por otro lado, el turismo ha sido uno de los pilares del crecimiento económico en Panamá en los últimos años (Espinosa & Dick, 2021). Sin embargo, también es uno de los principales generadores de residuos y emisiones de carbono, lo que contribuye al cambio climático y afecta el medio ambiente (León, 2022; Schröder et al., 2020; Zapata et al., 2021).

Para hacer frente a estos desafíos, se han propuesto iniciativas para promover la economía circular en el país. Por ejemplo, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2015-2019 incluye un eje transversal enfocado en la sostenibilidad ambiental y se han implementado programas de reciclaje en algunas comunidades (Espinosa y Dick, 2021). Además, se ha creado la Comisión Nacional para la Transición hacia una Economía Circular en 2020, con el objetivo de establecer una visión y estrategia para implementar este modelo en el país (Cajamarca et al., 2022).

En este sentido, la economía circular se define como un modelo de gestión ambiental que busca maximizar la eficiencia en el uso de los recursos y minimizar la generación de residuos (Espinosa y Dick, 2021). Se propone la implementación de prácticas sostenibles en el sector turístico, como el uso de energías renovables (Caballero y Collantes, 2022) y la gestión adecuada de residuos electrónicos (Deodanes et al., 2021). Sin embargo, aún queda un camino por recorrer en la implementación de una economía circular integral en el país.

Se necesitan esfuerzos coordinados entre los distintos sectores y actores de la sociedad para lograr una verdadera transición hacia un modelo de desarrollo sostenible. Como mencionan Cajamarca et al. (2022), se requiere de un enfoque holístico que involucre a todos los aspectos sociales, económicos y ambientales. En Panamá, se han evidenciado progresos en el ámbito agrícola, tales como la utilización de desechos para producir biofertilizantes (James et al., 2021) y la identificación de frutas con potencial como alimentos funcionales (Collantes et al., 2021).

Además, se han impulsado iniciativas de turismo sostenible incluyendo la reducción de residuos y el uso eficiente de recursos (Espinosa & Dick, 2021; Castro, 2018). Un ejemplo es el proyecto "Carbonización de Biomasa", que busca aprovechar los residuos agrícolas para mejorar la calidad del suelo en zonas de cultivo (James et al., 2021). También se están llevando a cabo investigaciones para evaluar la viabilidad de utilizar los lodos orgánicos de las plantas de tratamiento de aguas residuales como enmiendas para el suelo (Sánchez et al., 2021). Estas iniciativas forman parte de los esfuerzos de Panamá por adoptar prácticas más sostenibles y promover una economía circular (Espinosa, 2023; Ríos, 2023).

No obstante, aún es necesario mejorar la gestión del agua y los residuos en este sector (Ríos, 2021). El enfoque de la economía circular en la gestión del turismo y los residuos en Panamá podría ser una respuesta eficaz para abordar los retos medioambientales y climáticos actuales. Es esencial que exista una cooperación y trabajo conjunto de todos los sectores y participantes de la sociedad para lograr una verdadera transición hacia un modelo de desarrollo sostenible en el país.

Oportunidades y desafíos para la implementación de la economía circular en Panamá

La economía circular surge como una opción viable para abordar los problemas ambientales y económicos en Panamá. De acuerdo con Mulder y Albaladejo (2021), este enfoque ofrece grandes oportunidades para el desarrollo sostenible del país, especialmente en la gestión de residuos sólidos y la creación de empleo en sectores como el turismo, la construcción y la agricultura. Además, Castro (2018) señala que el aprovechamiento de residuos y la incorporación de energías renovables podrían ayudar a Panamá a adaptarse al cambio climático.

Sin embargo, la implementación de la economía circular en Panamá enfrenta diversos desafíos. Según Díaz-Ríos (2021), uno de ellos es la falta de infraestructura y tecnología adecuada para llevar a cabo prácticas circulares. Asimismo, la falta de conciencia y participación de la sociedad y la falta de coordinación entre los diferentes actores gubernamentales, empresariales y de la sociedad civil son obstáculos importantes para la transición hacia la economía circular (Deodanes et al., 2021).

La falta de incentivos y regulaciones adecuadas también es un desafío significativo en la implementación de la economía circular en Panamá (UNACHI, 2023). La ausencia de un marco adecuado puede ser un obstáculo para que empresas y la sociedad adopten prácticas sostenibles y circulares. Además, la brecha en conocimiento y tecnología en el país puede dificultar la implementación eficiente de prácticas circulares (Sánchez et al., 2021).

A pesar de estos desafíos, Panamá cuenta con oportunidades únicas para la implementación de la economía circular. Según León (2022), su posición geográfica y sus recursos naturales ofrecen un entorno ideal para el desarrollo de una economía

	<p><i>REVISTA SABERES APUDEP</i> ISSN L 2953-321X</p> 	<p>Vol.7, No.2 Julio- Diciembre 2024</p> <p>pp. 73-86</p>	
---	---	---	--

sostenible. Además, el país está impulsando la diversificación de su economía, lo que podría ser aprovechado para promover prácticas circulares en diferentes sectores.

En definitiva, se evidencia que la economía circular representa una gran oportunidad para impulsar un crecimiento sostenible en Panamá. Sin embargo, para alcanzar una transición exitosa hacia este enfoque, es necesario hacer frente a los desafíos presentes como la falta de infraestructura y regulaciones adecuadas, y aprovechar al máximo las posibles oportunidades que ofrece el país. Asimismo, es fundamental promover la conciencia y participación de la sociedad en la implementación de la economía circular para lograr un impacto positivo en el país.

CONCLUSIÓN

La economía circular se presenta como una alternativa sostenible para Panamá, que actualmente se encuentra en un proceso de transición hacia un modelo de desarrollo más sostenible y diversificado. En particular, la implementación de la economía circular puede contribuir significativamente a mejorar la gestión de residuos en el país y promover un crecimiento económico sostenible en distintos sectores.

La revisión de la literatura evidencia que en América Latina y el Caribe la economía circular ha tenido un impacto positivo en la productividad y la resiliencia de las economías de la región. En esta misma línea, los avances logrados en países como Ecuador y Colombia demuestran las posibilidades del enfoque para reducir el impacto ambiental y generar beneficios económicos en diferentes sectores.

En Panamá, la economía circular se ha destacado como una herramienta para abordar los retos medioambientales y económicos, especialmente en la gestión de

residuos sólidos y el crecimiento del sector turístico. Sin embargo, se han identificado oportunidades y desafíos en la implementación del modelo en el país, como la falta de infraestructura y tecnología adecuada, la falta de coordinación entre actores y la necesidad de regulaciones y políticas adecuadas.

Con esto se concluye que es necesario que Panamá siga avanzando en la promoción de una economía circular integral, a través de un enfoque holístico que incorpore aspectos sociales, económicos y ambientales. Para lograrlo, se sugiere que el gobierno y los distintos actores de la sociedad trabajen en conjunto para fomentar la adopción de prácticas sostenibles y promover la conciencia y participación de la sociedad en la transición hacia la economía circular. Además, se recomienda la implementación de incentivos y regulaciones adecuadas que impulsen la adopción de prácticas circulares en diferentes sectores y se promueva la investigación y el desarrollo de tecnologías sostenibles y circulares en el país.

La metodología utilizada permitió recopilar y analizar información relevante y actualizada sobre la relación entre la economía circular, el manejo de residuos y el desarrollo económico en Panamá. Sin embargo, es importante mencionar que existe una limitación en cuanto a la disponibilidad de datos y estudios específicos sobre el tema en el contexto panameño. Por lo tanto, la presente investigación se enfocó principalmente en la revisión de literatura y el análisis de documentos gubernamentales y reportes de organismos internacionales.

	<p><i>REVISTA SABERES APUDEP</i> ISSN L 2953-321X</p> 	<p>Vol.7, No.2 Julio- Diciembre 2024</p> <p>pp. 73-86</p>	
---	---	---	--

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Caballero, M. A., Collantes, R. D. (2022). Energías renovables: alternativas para el sector agropecuario en Panamá. *Revista Semilla del Este*, 3(1), 43-65.
- Cajamarca, D. I., Viteri, L. C. H., Zambrano, S. E. V., Tandu, Y. E. J. (2022). Basura tecnológica, contaminante ambiental silenciosa del siglo XXI causas y repercusiones. *Dominio de las Ciencias*, 8(2), 23. Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP).
- Castro, G. (2018). Panamá en transición. *Revista Saberes APUDEP*, 1(2), 72-82.
- CEPAL, NU. (2021). Economía circular en América Latina y el Caribe: oportunidad para una recuperación transformadora. CEPAL.
- Collantes, R. D., Pittí, J. E., Jerkovic, M., Atencio, R. (2021). Frutas con potencial como alimentos funcionales en Cerro Punta, Chiriquí, Panamá. *Revista Semilla del Este*, 2(1), 1-11.
- Deodanes, K. D. L., Amaya, A. A. S., Méndez, P. S. P., Sagastume, V. M. M., Pacheco, D. R. O., Mercado, V. P. Z., Rivas, R. E. G. (2021). Residuos eléctricos-electrónicos en el modelo de economía circular: oportunidades y desafíos en el sector: captación, reducción y reutilización de basura electrónica oportunidades y desafíos en el sector. *Realidad Empresarial*, 11, 39-50.
- Díaz-Ríos, T. A. (2021). La circularidad del agua: modelo de gestión sostenible para la sociedad panameña. *Revista Saberes APUDEP*, 4(2), 1-17.
- Espinosa, A. (2023). La economía circular como modelo de desarrollo en el contexto de la Covid-19 y los objetivos del desarrollo sostenible (ODS). *Cátedra*, 20, 161-188.

	<p><i>REVISTA SABERES APUDEP</i> ISSN L 2953-321X</p> 	<p>Vol.7, No.2 Julio- Diciembre 2024</p> <p>pp. 73-86</p>	
---	---	---	--

Espinosa, H., Dick, A. (2021). La economía circular, una alternativa de gestión ambiental para el manejo y disposición de residuos sólidos en Panamá. Universidad Autónoma de Chiriquí.

Garabiza, B., Prudente, E., Quinde, K. (2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *Revista Espacios*, 42(2), 222-237.

James, A., Ramírez, J., Cedeño, M., Marín, N., Serrano, E., Álvarez, H. (2021). Avances de Proyecto Carbonización de Biomasa| Aprovechamiento de residuos agrícolas para el mejoramiento de las propiedades físico-químicas del suelo en áreas de cultivo. Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología–APANAC, 300-308.

León, R. I. G. (2022). Aplicación de Modelos de Economía Circular en México y Colombia: Estudio de caso. *Interconectando Saberes*, 14, 203-218.

Mulder, N., Albaladejo, M. (2021). El comercio internacional y la economía circular en América Latina y el Caribe. CEPAL.

UNACHI (2023). Edición completa de Plus Economía, Volumen 11-Número 2 (2023). Panamá: Universidad Autónoma de Chiriquí.

Ríos, T. A. D. (2023). El Paradigma De La Reutilización De Las Aguas Tratadas En Panamá: Una Alternativa Clave Para Las Ciudades Sostenibles. *Revista Pertinencia Académica*, 7(2), 97-116.

Sánchez, G., Ramírez, J., James, A., Deago, E., Villarreal, J. (2021). Evaluación del potencial de lodos orgánicos carbonizados de una planta de tratamiento de aguas residuales para el mejoramiento de suelos. Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología–APANAC, 292-299.

Schröder, P., Albaladejo, M., Ribas, P. A., MacEwen, M., Tilkanen, J. (2020). La economía circular en América Latina y el Caribe: Oportunidades para fomentar la resiliencia. Chatham House. Recuperado de <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2021-01/2021-01-13-spanish-circular-economy-schroder-et-al.pdf>

Zapata, Á., Escobar, V. V., Domínguez, Á. Z., Ramírez, A. R. (2021). La Economía Circular de las botellas PET en Colombia. *Cuadernos de administracion*, 37(70), 5. Universidad del Valle.