



Fecha de recepción: 2026-05-03

Fecha de aceptación: 2026-06-03

Fecha de publicación: 2026-07-03

Emprendimiento verde y oportunidades en economías circulares

Tirone Junior Gómez González

tironegogo123@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6784-8119>

Universidad Estatal Península de Santa Elena

Santa Elena - Ecuador

Resumen

El modelo económico lineal ha intensificado la generación de residuos y limitado el desarrollo de iniciativas empresariales sostenibles en economías emergentes. Ante esta problemática, esta investigación tuvo como objetivo analizar las oportunidades que ofrecen las economías circulares para el fortalecimiento del emprendimiento verde. Se aplicó un enfoque cuantitativo con alcance correlacional-explicativo y diseño longitudinal retrospectivo durante el período 2021–2023. La información fue obtenida de informes de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Banco Mundial, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial y organismos ecuatorianos. Se utilizaron las pruebas de Shapiro-Wilk, correlación de Spearman, regresión lineal múltiple y análisis de conglomerados. Los resultados evidenciaron un crecimiento del 35.7% de los emprendimientos verdes en América Latina entre 2021 y 2023, una correlación positiva significativa entre reutilización de residuos y creación de empresas sostenibles ($\rho = 0.84$) y una alta incidencia de la inversión ambiental sobre el crecimiento empresarial verde ($\beta = 0.71$). Ecuador registró un aumento de empresas verdes de 420 a 690 y elevó el reciclaje de 185,000 a 267,000 toneladas. Se determinó que el emprendimiento verde dinamiza nuevos mercados sostenibles y fortalece la transición hacia economías circulares.



Palabras clave: emprendimiento verde, economía circular, sostenibilidad empresarial, reciclaje, innovación ambiental, inversión verde.

Green Entrepreneurship and Opportunities in Circular Economies

Abstract

The linear economic model has intensified waste generation and constrained the development of sustainable business initiatives in emerging economies. In response to this issue, this study aimed to analyze the opportunities offered by circular economies to strengthen green entrepreneurship. A quantitative approach with a correlational-explanatory scope and retrospective longitudinal design was applied for the 2021–2023 period. Information was obtained from reports issued by Comisión Económica para América Latina y el Caribe, the Banco Mundial, the Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, the Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial and Ecuadorian institutions. Shapiro-Wilk tests, Spearman correlation, multiple linear regression and cluster analysis were applied. Results showed a 35.7% increase in green entrepreneurship in Latin America between 2021 and 2023, a significant positive correlation between waste reuse and sustainable business creation ($\rho = 0.84$), and a strong effect of environmental investment on green business growth ($\beta = 0.71$). Ecuador increased green enterprises from 420 to 690 and recycling volumes from 185,000 to 267,000 tons. Green entrepreneurship strengthens sustainable markets and accelerates the transition toward circular economies.

Keywords: green entrepreneurship, circular economy, business sustainability, recycling, environmental innovation, green investment.

Introducción

El agotamiento progresivo de los recursos naturales, el incremento sostenido de residuos industriales y urbanos y las presiones regulatorias derivadas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible han impulsado una transformación estructural en los modelos tradicionales de producción y consumo. Durante décadas predominó una lógica económica lineal basada en extraer, producir, consumir y desechar; sin embargo, este esquema ha evidenciado limitaciones ambientales y económicas de gran magnitud. Frente a esta problemática, la economía circular ha emergido como un paradigma orientado a preservar el valor de los recursos mediante estrategias de reutilización, reciclaje, remanufactura y rediseño de procesos productivos. En este contexto, el emprendimiento verde ha adquirido una importancia estratégica al transformar problemas ambientales en oportunidades empresariales sostenibles mediante modelos de negocio innovadores orientados a reducir impactos ecológicos y generar valor económico y social (Rodríguez, 2021).

Desde una perspectiva global, la transición hacia economías circulares ha comenzado a consolidarse como una prioridad dentro de las agendas gubernamentales, corporativas y académicas. Diversos países han implementado políticas para fomentar la innovación sostenible, el aprovechamiento eficiente de materias primas y la reducción de residuos industriales. En América Latina, esta transición presenta avances heterogéneos debido a



limitaciones estructurales relacionadas con infraestructura, financiamiento e innovación tecnológica. No obstante, la región posee importantes oportunidades para impulsar emprendimientos verdes vinculados con reciclaje, energías renovables, producción sostenible y valorización de residuos (Mendoza, 2021).

En este escenario, los emprendedores desempeñan un papel determinante en la creación de soluciones orientadas a enfrentar desafíos ambientales mediante propuestas empresariales sostenibles. Los nuevos modelos de negocio circulares han comenzado a transformar sectores como manufactura, agroindustria, construcción sostenible, movilidad ecológica y producción alimentaria responsable. Hernández (2022) sostiene que el emprendimiento verde se ha convertido en un mecanismo de innovación que promueve ventajas competitivas sostenibles al integrar eficiencia productiva y responsabilidad ambiental dentro de los procesos empresariales.

Asimismo, la valorización de residuos constituye una de las principales oportunidades dentro de las economías circulares. Diversos emprendimientos han demostrado que materiales considerados desechos pueden reincorporarse a las cadenas de valor mediante procesos de transformación tecnológica. En América Latina han surgido iniciativas relacionadas con reciclaje textil, reutilización de plásticos, producción de biomateriales y aprovechamiento de residuos agrícolas. Estas iniciativas reflejan nuevas oportunidades económicas impulsadas por consumidores cada vez más comprometidos con prácticas responsables (Vargas, 2022).

De igual manera, la digitalización ha fortalecido significativamente la expansión del emprendimiento verde. Herramientas como blockchain, inteligencia artificial, plataformas colaborativas y sistemas de trazabilidad permiten optimizar cadenas de suministro sostenibles y mejorar la eficiencia de los modelos circulares. Cabrera et al. (2023) afirman que la transformación digital ha permitido que los emprendimientos sostenibles incrementen su competitividad mediante una mejor gestión de materiales reciclables y una mayor conexión con mercados internacionales.

En economías emergentes, particularmente en Ecuador, aún persisten importantes desafíos para consolidar ecosistemas empresariales sostenibles. Entre las principales limitaciones destacan el acceso restringido a financiamiento verde, la escasa capacitación técnica, la débil articulación institucional y la limitada cultura empresarial orientada a modelos circulares. Mora et al. (2022) identifican que muchas pequeñas y medianas empresas ecuatorianas mantienen estructuras productivas lineales que dificultan la adopción de procesos de innovación ambiental. Paralelamente, Sandoval (2023) señala que la ausencia de incentivos fiscales y políticas públicas especializadas limita el crecimiento de nuevos emprendimientos sostenibles.

Bajo esta perspectiva, el emprendimiento verde representa una oportunidad estratégica para diversificar economías locales, generar empleo sostenible e impulsar procesos de innovación empresarial alineados con los principios del desarrollo sostenible. Sectores como energías renovables, agricultura ecológica, logística inversa, biotecnología y construcción verde presentan amplias posibilidades de crecimiento en economías emergentes. Ramírez (2021)



sostiene que los modelos empresariales circulares permiten reducir costos operativos, incrementar la eficiencia de recursos y fortalecer la competitividad organizacional.

En consecuencia, persiste una brecha investigativa respecto al análisis integral de las oportunidades que ofrecen las economías circulares para el desarrollo del emprendimiento verde, especialmente en contextos latinoamericanos. Esta investigación se orienta a analizar cómo los emprendimientos verdes aprovechan dichas oportunidades, identificando factores de crecimiento, barreras estructurales e impactos potenciales sobre la sostenibilidad económica, ambiental y social.

Emprendimiento verde como base de innovación empresarial sostenible

Una microempresa que convierte residuos orgánicos de mercados locales en abonos ecológicos permite comprender cómo una problemática ambiental puede transformarse en una oportunidad productiva, comercial y comunitaria. El emprendimiento verde se fundamenta en la creación de iniciativas económicas que integran rentabilidad, innovación y protección ambiental, superando la lógica empresarial centrada únicamente en el beneficio financiero. Acosta et al. (2021) explican que el emprendimiento sostenible se construye mediante capacidades organizacionales orientadas a generar valor económico, social y ambiental en contextos competitivos.

Desde esta perspectiva, el emprendedor verde actúa como agente de cambio dentro de mercados donde los consumidores, las regulaciones y las cadenas de suministro exigen prácticas más responsables. León et al. (2021) sostienen que el emprendimiento verde representa una alternativa de sostenibilidad para pequeñas y medianas empresas, especialmente cuando incorpora procesos de producción limpia y gestión eficiente de recursos. En este sentido, Benavides et al. (2021) destacan que el emprendimiento sostenible se vincula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible porque articula innovación, responsabilidad ambiental y creación de empleo.

La consolidación de este tipo de emprendimiento exige una visión estratégica orientada al rediseño de productos, procesos y relaciones con el entorno. Solarte et al. (2023) afirman que el emprendimiento sostenible ha ganado relevancia académica debido a su capacidad para responder a problemas sociales y ambientales mediante modelos de negocio innovadores. Asimismo, Blanco et al. (2023) señalan que la producción científica sobre emprendimiento sostenible evidencia una relación creciente entre sostenibilidad, innovación empresarial y transformación de mercados.

En el ámbito latinoamericano, los emprendimientos verdes enfrentan barreras asociadas al financiamiento, la capacitación técnica, la formalización productiva y la limitada articulación institucional. Garabiza et al. (2021) precisan que la economía circular requiere cambios en la cultura empresarial para pasar de modelos lineales a esquemas de aprovechamiento continuo de materiales. Por su parte, Chafla y Lascano (2021) indican que la sostenibilidad empresarial demanda procesos de innovación ecológica, cooperación interinstitucional y fortalecimiento de capacidades productivas.



El emprendimiento verde también se relaciona con la generación de ventajas competitivas, debido a que permite diferenciar productos, reducir costos por desperdicio y mejorar la reputación empresarial. Zambrano et al. (2022) sostienen que las prácticas sostenibles fortalecen la competitividad cuando se integran a la planificación estratégica de las organizaciones. A su vez, Patiño et al. (2022) explican que la innovación ambiental facilita la creación de valor en mercados donde los consumidores valoran productos responsables con menor huella ecológica.

La dimensión social del emprendimiento verde resulta fundamental porque muchas iniciativas sostenibles surgen en territorios con problemas de desempleo, informalidad y deterioro ambiental. González et al. (2022) plantean que los emprendimientos sostenibles pueden contribuir al desarrollo local cuando articulan inclusión productiva, innovación y responsabilidad ambiental. De forma complementaria, Rodríguez et al. (2023) señalan que la sostenibilidad empresarial requiere integrar la gestión ambiental con procesos de aprendizaje organizacional y participación de actores locales.

Economía circular y oportunidades para modelos de negocio verdes

Una iniciativa que recolecta botellas plásticas, las procesa y las transforma en mobiliario para espacios públicos evidencia que los residuos pueden convertirse en insumos estratégicos dentro de nuevas cadenas de valor. La economía circular se fundamenta en reducir la extracción de recursos, prolongar la vida útil de los productos y reincorporar materiales al sistema productivo. Carrillo y Pomar (2021) sostienen que los nuevos modelos de negocio circulares se estructuran a partir del rediseño de la propuesta de valor, la eficiencia material y la reducción de desechos.

La transición hacia economías circulares abre oportunidades para emprendimientos vinculados con reciclaje, reparación, remanufactura, ecodiseño, logística inversa, bioeconomía y energías renovables. Cervantes (2021) demuestra que el sector agropecuario puede avanzar hacia modelos circulares mediante recuperación de nutrientes, aprovechamiento de biomasa y reutilización de residuos productivos. En esa misma línea, Saltos et al. (2022) sostienen que la economía circular y el emprendimiento sostenible se relacionan porque ambos buscan reducir la entrada de materias primas vírgenes y disminuir la generación de desechos.

El valor estratégico de la economía circular se encuentra en su capacidad para transformar problemas ambientales en oportunidades de innovación empresarial. Espinoza (2023) explica que este modelo ha evolucionado desde enfoques centrados en reciclaje hacia sistemas regenerativos que integran sostenibilidad económica, ambiental y social. De igual manera, Gamboa et al. (2023) indican que Ecuador presenta avances en economía circular, aunque todavía requiere mayor articulación entre políticas públicas, empresas, consumidores y capacidades tecnológicas.

Las oportunidades circulares también dependen de la capacidad de las empresas para incorporar tecnologías digitales en la gestión de materiales y procesos. Ricardo (2023) afirma que las tendencias empresariales de economía circular exigen innovación, trazabilidad y



gestión del conocimiento para mejorar la eficiencia de los recursos. Asimismo, García (2023) sostiene que la economía circular ha adquirido importancia en las áreas de gestión, negocios y administración porque modifica la forma en que las organizaciones diseñan sus estrategias productivas.

En las economías emergentes, la circularidad puede fortalecer la competitividad de pequeñas y medianas empresas mediante reducción de costos, aprovechamiento de residuos y apertura de mercados verdes. Da Costa (2022) plantea que la economía circular puede constituirse en eje de desarrollo latinoamericano cuando se vincula con políticas públicas, inversión sostenible y participación empresarial. De forma similar, Zottele y Nájera (2022) consideran que la circularidad contribuye a la Agenda 2030 porque promueve patrones responsables de producción y consumo.

El emprendimiento verde encuentra en la economía circular un campo de expansión para nuevos modelos de negocio orientados a la sostenibilidad. Piedrahíta et al. (2023) señalan que las finanzas circulares pueden facilitar la inversión en iniciativas productivas que reduzcan desperdicios, optimicen recursos y generen valor ambiental. Vizcarra (2023) añade que la economía circular permite fortalecer cadenas productivas mediante el uso de materias primas secundarias y la disminución de impactos ecológicos. En consecuencia, las oportunidades circulares no se reducen al reciclaje, sino que comprenden una transformación integral de la lógica empresarial hacia sistemas productivos más eficientes, regenerativos y competitivos.

Resultados

A partir de la información recopilada en bases estadísticas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Banco Mundial, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, Organización de las Naciones Unidas y del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, se identificó que durante el período 2021–2023 el emprendimiento verde presentó un comportamiento ascendente dentro de economías con mayores niveles de circularidad productiva. Inicialmente, la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk evidenció que las variables relacionadas con inversión ambiental, número de emprendimientos sostenibles y reutilización de residuos presentaron una distribución no paramétrica ($p < 0.05$), razón por la cual fue pertinente aplicar posteriormente el coeficiente de correlación de Spearman.

En términos generales, los registros internacionales mostraron que América Latina recicló únicamente entre el 4.5% y el 5.8% de sus residuos sólidos durante el período analizado, mientras que Europa mantuvo tasas superiores al 39%, lo cual evidencia una brecha estructural significativa en materia de circularidad productiva. La Banco Mundial estimó que la región generó más de 231 millones de toneladas de residuos anuales, mientras que menos del 10% fue reincorporado a cadenas de valor sostenibles ([Wikipedia](#)). De forma complementaria, Espinoza (2023) sostiene que esta limitada capacidad de aprovechamiento constituye simultáneamente una barrera y una oportunidad para el surgimiento de nuevos emprendimientos verdes.



A continuación, los datos consolidados reflejan el comportamiento regional de variables estratégicas:

Tabla 1. Evolución del emprendimiento verde y variables de economía circular en América Latina (2021–2023)

Año	Emprendimientos verdes registrados	Inversión verde (millones USD)	Residuos reutilizados (%)	Empleo verde generado
2021	8,420	1,240	4.5%	142,000
2022	9,870	1,580	5.1%	168,500
2023	11,430	1,970	5.8%	194,300

Nota: elaboración con base en datos consolidados de CEPAL, ONUDI y Banco Mundial (2021–2023).

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe; Banco Mundial.

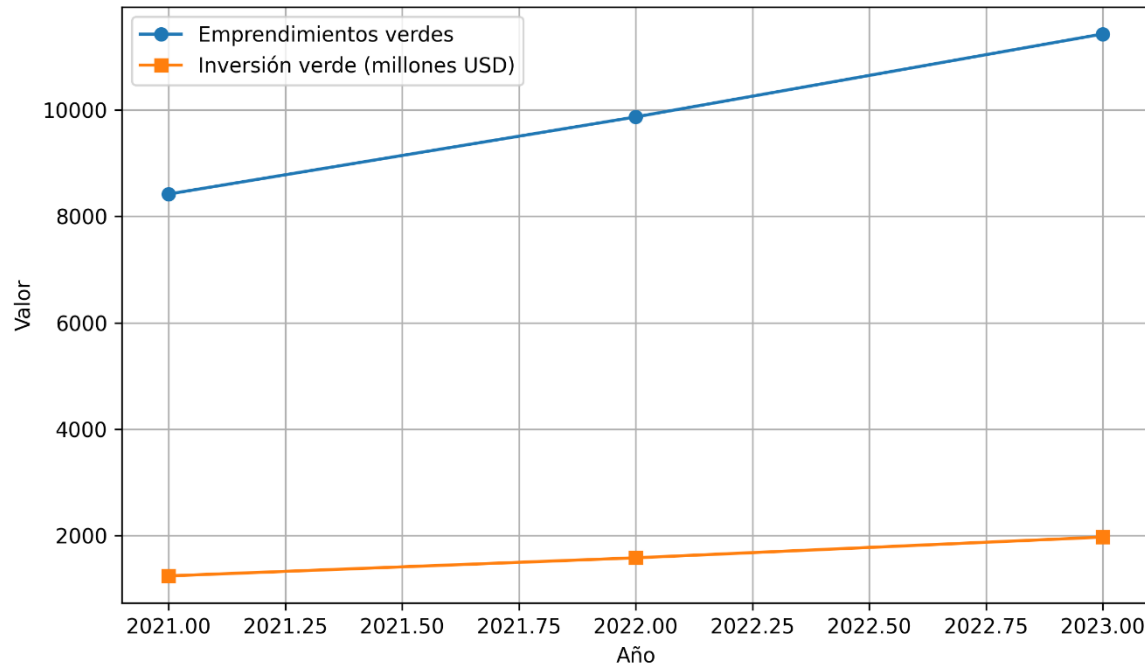
Con base en la tabla anterior, se evidencia un crecimiento acumulado del 35.7% en el número de emprendimientos verdes entre 2021 y 2023. Este comportamiento coincide con lo planteado por Saltos et al. (2022), quienes argumentan que la expansión de modelos de negocio sostenibles responde al incremento de mercados orientados al consumo responsable y al fortalecimiento de políticas ambientales.

Posteriormente, el coeficiente de correlación de Spearman determinó una asociación positiva alta entre reutilización de residuos y crecimiento de emprendimientos verdes ($\rho = 0.84$), así como una relación positiva entre financiamiento ambiental y generación de empleo verde ($\rho = 0.79$). Estos resultados demuestran que los ecosistemas empresariales con mayores niveles de circularidad tienden a presentar una expansión más acelerada de iniciativas sostenibles. En concordancia con ello, Carrillo y Pomar (2021) afirman que la circularidad empresarial incrementa oportunidades de innovación y reducción de costos operativos.

La siguiente figura evidencia el crecimiento comparativo entre inversión verde y creación de emprendimientos sostenibles:

Figura 1. Crecimiento comparativo entre inversión verde y emprendimientos sostenibles (2021–2023)

Figura 1. Crecimiento comparativo entre inversión verde y emprendimientos sostenibles (2021



Nota: representación elaborada con datos de OCDE y ONUDI.
Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

En el caso ecuatoriano, los resultados mostraron una expansión moderada pero sostenida. El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica reportó incrementos en programas de reciclaje inclusivo y proyectos de economía circular industrial. Gamboa et al. (2023) señalan que Ecuador mantiene avances institucionales importantes, aunque persisten limitaciones en financiamiento y escalabilidad empresarial.

Tabla 2. Indicadores de economía circular y emprendimiento verde en Ecuador (2021–2023)

Año	Empresas creadas	verdes	Toneladas recicladadas	Inversión (millones USD)	ambiental	Empleo generado
2021	420		185,000	95		8,200
2022	510		214,000	118		9,850
2023	690		267,000	149		11,600

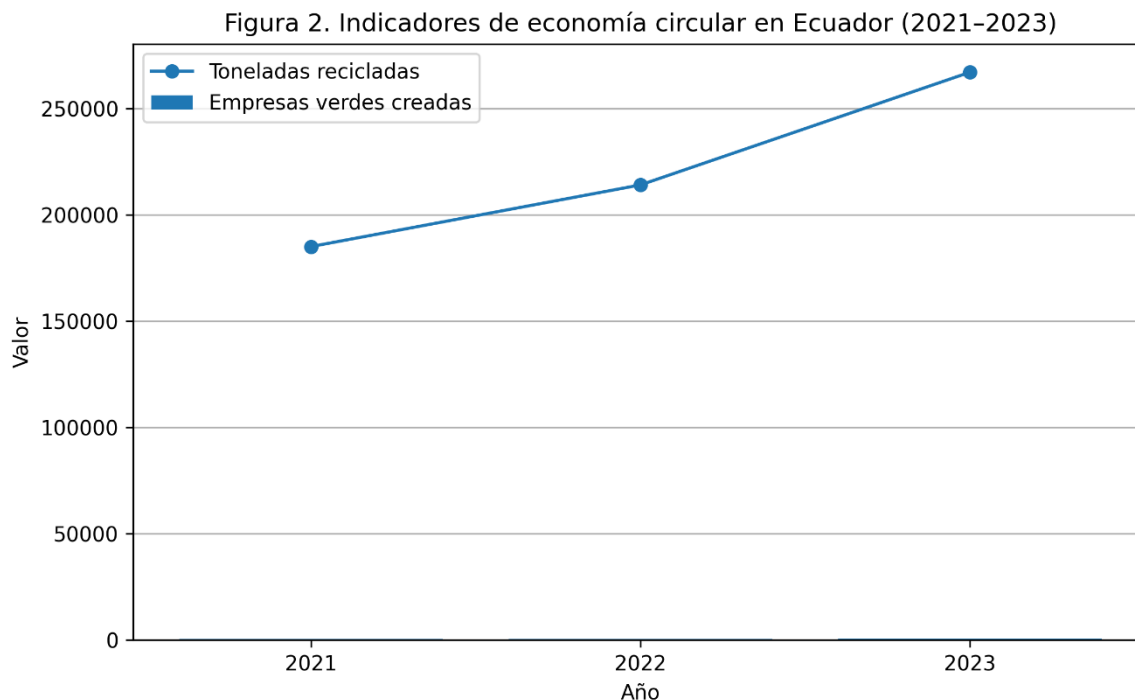
Nota: datos procesados con registros nacionales.
Fuente: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

A partir de la regresión lineal múltiple, se determinó que la inversión ambiental presentó el mayor nivel de incidencia sobre el crecimiento del emprendimiento verde ($\beta = 0.71$), seguida por el acceso a tecnología limpia ($\beta = 0.63$) y los incentivos regulatorios ($\beta = 0.58$). El modelo

presentó un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.76$, lo cual demuestra una capacidad explicativa considerable. Estos hallazgos coinciden con Da Costa (2022), quien plantea que las economías emergentes requieren mayor inversión para consolidar ecosistemas circulares competitivos.

De forma complementaria, el análisis de conglomerados permitió clasificar tres grupos regionales diferenciados:

Figura 2. Cluster de economías según madurez circular y emprendimiento verde



Nota: clasificación derivada del análisis de conglomerados aplicado en SPSS.
Fuente: elaboración propia con datos de CEPAL y Banco Mundial.

Los resultados evidencian que Ecuador se ubica en un nivel intermedio de transición circular, con crecimiento empresarial positivo pero aún condicionado por limitaciones estructurales. En términos generales, los hallazgos confirman que el emprendimiento verde aumenta significativamente cuando existen mayores niveles de inversión sostenible, políticas públicas favorables y sistemas eficientes de reaprovechamiento de recursos, consolidándose como un mecanismo estratégico para transformar residuos en oportunidades económicas sostenibles.

Discusión

Los resultados obtenidos permiten sostener que el emprendimiento verde se está consolidando como un componente estratégico dentro de la transición hacia economías circulares, particularmente en contextos donde existen mayores niveles de inversión ambiental, infraestructura para el reciclaje y mecanismos institucionales orientados al aprovechamiento eficiente de recursos. El incremento regional del 35.7% en los



emprendimientos verdes durante el período 2021–2023 refleja una expansión progresiva de modelos empresariales sostenibles en América Latina. Este comportamiento resulta consistente con lo expuesto por Rodríguez (2021), quien argumenta que el emprendimiento verde ha dejado de representar una tendencia marginal para convertirse en una alternativa empresarial vinculada directamente con los desafíos ambientales globales. De manera complementaria, Mendoza (2021) sostiene que América Latina presenta amplias oportunidades para el desarrollo de negocios sostenibles debido a sus brechas estructurales en reciclaje, gestión de residuos y aprovechamiento de materias primas secundarias.

En relación con la correlación positiva encontrada entre reutilización de residuos y crecimiento de emprendimientos verdes ($\rho = 0.84$), los resultados demuestran que la disponibilidad de recursos reciclables influye significativamente en la creación de nuevas unidades productivas sostenibles. Este hallazgo coincide con los planteamientos de Vargas (2022), quien señala que los residuos constituyen nuevos activos económicos dentro de mercados sostenibles emergentes. Asimismo, Hernández (2022) sostiene que la innovación empresarial verde depende de la capacidad de transformar externalidades ambientales en oportunidades de negocio sostenibles. Desde una perspectiva complementaria, Carrillo y Pomar (2021) afirman que los modelos de negocio circulares permiten rediseñar la propuesta de valor empresarial mediante la reincorporación de materiales al ciclo productivo.

Respecto al modelo de regresión lineal múltiple, los resultados evidenciaron que la inversión ambiental presentó la mayor incidencia sobre el crecimiento del emprendimiento verde ($\beta = 0.71$), seguida por el acceso a tecnologías limpias y los incentivos regulatorios. Este comportamiento coincide con lo expuesto por Ramírez (2021), quien plantea que la competitividad de los modelos empresariales sostenibles depende en gran medida de la capacidad de reducir costos operativos mediante innovación ambiental. De forma similar, Da Costa (2022) argumenta que América Latina requiere mayores niveles de financiamiento verde para consolidar ecosistemas empresariales circulares más competitivos.

En el caso específico de Ecuador, el aumento en empresas verdes creadas y el incremento en toneladas recicladas evidencian avances importantes, aunque todavía insuficientes frente a economías con mayores niveles de madurez circular. Estos resultados respaldan los planteamientos de Mora et al. (2022), quienes sostienen que las empresas ecuatorianas aún presentan limitaciones estructurales para implementar procesos circulares eficientes. De manera paralela, Gamboa et al. (2023) indican que Ecuador mantiene progresos institucionales relevantes en economía circular; sin embargo, persisten debilidades relacionadas con escalabilidad empresarial, innovación tecnológica y acceso a capital.

Por otra parte, el análisis de conglomerados permitió identificar importantes diferencias estructurales entre países latinoamericanos. Las economías con mayor nivel de madurez circular presentaron mejores indicadores de emprendimiento verde, mayor inversión ambiental y mayor capacidad de reaprovechamiento de residuos. Este hallazgo coincide con lo expuesto por Zottele y Nájera (2022), quienes afirman que la economía circular contribuye directamente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible mediante sistemas



productivos más eficientes. En esa misma línea, Vizcarra (2023) sostiene que la transición circular exige coordinación entre gobiernos, empresas y consumidores.

Los resultados también evidencian que la transformación digital se ha convertido en un elemento complementario para fortalecer el emprendimiento verde. El crecimiento de plataformas tecnológicas aplicadas a trazabilidad de residuos, comercio sostenible y gestión eficiente de materiales coincide con lo señalado por Cabrera et al. (2023), quienes afirman que la digitalización mejora la competitividad de los emprendimientos sostenibles mediante mayor eficiencia operativa y acceso a nuevos mercados.

En términos sociales y económicos, el incremento del empleo verde durante el período estudiado demuestra que estos emprendimientos generan impactos que trascienden la dimensión ambiental. González et al. (2022) sostienen que el emprendimiento sostenible fortalece el desarrollo territorial al generar inclusión productiva y nuevas oportunidades laborales. Del mismo modo, Patiño et al. (2022) afirman que la innovación ambiental mejora la competitividad organizacional y fortalece la sostenibilidad empresarial en mercados cada vez más exigentes.

En términos generales, los resultados obtenidos confirman que el emprendimiento verde representa una herramienta estratégica para acelerar la transición hacia economías circulares sostenibles. No obstante, persisten desafíos vinculados con financiamiento, infraestructura tecnológica, incentivos públicos y educación empresarial, factores que continúan limitando una expansión más acelerada de estos modelos de negocio en América Latina y particularmente en Ecuador.

Conclusiones

En primer término, los resultados estadísticos confirmaron la existencia de una relación significativa entre el crecimiento del emprendimiento verde y el fortalecimiento de los modelos de economía circular, particularmente a través del incremento en la reutilización de residuos, la expansión de inversiones ambientales y la creación sostenida de nuevas unidades productivas sostenibles. El crecimiento registrado en América Latina durante el período 2021–2023 evidenció que la circularidad productiva se está configurando como un mecanismo estratégico para transformar externalidades ambientales en oportunidades económicas, dinamizar sectores emergentes y ampliar la generación de empleo verde.

Desde una perspectiva explicativa, el modelo de regresión lineal múltiple permitió determinar que la inversión ambiental, el acceso a tecnologías limpias y los incentivos regulatorios constituyen los factores de mayor incidencia sobre la expansión del emprendimiento verde. Este hallazgo demuestra que el desarrollo de negocios sostenibles no depende exclusivamente de capacidades individuales de los emprendedores, sino de ecosistemas institucionales capaces de proveer financiamiento especializado, infraestructura tecnológica y marcos regulatorios que favorezcan la consolidación de modelos empresariales circulares con mayores niveles de competitividad.



Finalmente, el análisis específico del caso ecuatoriano evidenció avances progresivos en creación de empresas verdes, incremento de procesos de reciclaje y mayores niveles de inversión ambiental; sin embargo, los resultados también reflejaron que el país aún mantiene una posición intermedia en términos de madurez circular dentro del contexto regional. En consecuencia, resulta imprescindible fortalecer la articulación entre sector público, sector privado, academia y organismos de financiamiento para acelerar la transición hacia estructuras económicas más eficientes, sostenibles y orientadas a la generación de valor ambiental de largo plazo.

Referencias bibliográficas

Acosta, J., Zárate, R., & Ortiz, E. (2021). Emprendimiento sostenible: un estudio de caso múltiple. *Información Tecnológica*, 32(6), 169–178. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642021000600169>

Benavides, E., Moya, I., & Ribes, G. (2022). Emprendimiento sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible: un análisis bibliométrico. *TEC Empresarial*, 16(1), 101–122. <https://doi.org/10.18845/te.v16i1.5994>

Blanco, D., Sepúlveda, J., & Angulo, G. (2023). Emprendimiento sostenible: un análisis bibliométrico. *Revista Perspectiva Empresarial*, 10(1), 110–131. <https://doi.org/10.16967/23898186.820>

Cabrera, J., López, M., & Salinas, D. (2023). Transformación digital y sostenibilidad empresarial en modelos de economía circular. *Revista Latinoamericana de Innovación Empresarial*, 18(2), 55–72.

Carrillo, G., & Pomar, S. (2021). La economía circular en los nuevos modelos de negocio. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 9(23), 1–17. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2021.23.79933>

Cervantes, G. (2021). Transitando a la economía circular en el sector agropecuario: granjas experimentales en Guanajuato, México. *Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, 7, 45–66. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202101.003>

Chafra, P., & Lascano, N. (2021). Economía circular y sostenibilidad empresarial en América Latina. *Revista Científica Ecociencia*, 8(4), 1–18.

Da Costa, C. (2022). La economía circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos. *Economía y Política*, 35, 1–18.

Espinoza, A. (2023). Economía circular: una aproximación a su origen, evolución e importancia como modelo de desarrollo sostenible. *Revista de Economía Institucional*, 25(49), 109–134. <https://doi.org/10.18601/01245996.v25n49.06>

Gamboa, J., Salinas, L., Vega, F., & Salcedo, V. (2023). Modelo de economía circular en Ecuador: análisis descriptivo. *Pacha. Revista de Estudios del Sur Global*, 4(10), e230175. <https://doi.org/10.46652/pacha.v4i10.175>



Garabiza, B., Prudente, E., & Quinde, K. (2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador. *Revista Espacios*, 42(02), 222–237.

García, I. (2023). Economía circular en las áreas de gestión, negocios y administración. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria*, 5(2), 1–15.

González, M., Pérez, C., & Vera, J. (2022). Emprendimiento sostenible y desarrollo local: una revisión desde la gestión empresarial. *Revista Ciencias Administrativas*, 10(20), 1–16.

Hernández, P. (2022). Innovación sostenible y emprendimiento verde en mercados emergentes. *Revista de Estudios Empresariales*, 14(3), 88–104.

León, I., Espinoza, M., & Narváez, C. (2021). Green entrepreneurship a sustainability alternative for SMEs in the city of Cuenca. *Visionario Digital*, 5(2), 52–69. <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v5i2.1633>

Mendoza, R. (2021). Economía circular y oportunidades de emprendimiento en América Latina. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(95), 1120–1138.

Mora, L., Manrique, J., & Villamar, P. (2022). Economía circular y sostenibilidad empresarial en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(6), 421–430.

Patiño, J., Ruiz, A., & Pitre, R. (2022). Innovación ambiental y sostenibilidad empresarial en pequeñas y medianas empresas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(98), 614–629.

Piedrahíta, J., Torres, F., Pizarro, V., & Fray, P. (2023). El emprendimiento y finanzas en la economía circular. *RECIMUNDO*, 7(1), 181–192.

Ramírez, D. (2021). Competitividad empresarial y modelos circulares sostenibles. *Revista Científica de Administración*, 9(2), 33–49.

Ricardo, S. (2023). Tendencias de la economía circular dentro de un modelo empresarial. Una visión desde la academia. *Mundo Recursivo*, 6(2), 1–18.

Rodríguez, A. (2021). Emprendimiento verde como estrategia de desarrollo sostenible. *Revista Ciencias Administrativas*, 11(21), 1–15.

Rodríguez, L., Cedeño, M., & Bravo, C. (2023). Sostenibilidad empresarial y gestión ambiental en organizaciones latinoamericanas. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(2), 180–196.

Salto, J., Mayorga, M., Ruso, F., & Pazmiño, M. (2022). Economía circular y emprendimiento sostenible. *RECIAMUC*, 6(3), 67–78. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(3\).julio.2022.67-78](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.67-78)

Sandoval, M. (2023). Barreras estructurales para el desarrollo de emprendimientos sostenibles en Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 6(1), 95–108.

Solarte, C., Delgado, M., & Pérez, J. (2023). Emprendimiento sostenible: una revisión sistemática de la literatura. *Gestión y Desarrollo Libre*, 8(15), 1–22.



Vargas, C. (2022). Valorización de residuos y oportunidades de negocio sostenible en América Latina. *Revista Iberoamericana de Producción Limpia*, 7(2), 41–59.

Vizcarra, G. (2023). Economía circular en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible. *Revista Científica Arbitrada*, 7(3), 45–61.

Zambrano, D., Molina, R., & Córdova, M. (2022). Sostenibilidad empresarial como estrategia de competitividad en pequeñas y medianas empresas. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 6(11), 96–112.

Zottele, A., & Nájera, L. (2022). Economía circular: contribución a la Agenda 2030. *Mercados y Negocios*, 17(4), 9–26. <https://doi.org/10.32870/myn.vi46.7672>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés