

Innovación y sostenibilidad en los procesos de distribución hortícola en la zona 5 del Ecuador

Innovation and sustainability in horticultural distribution processes in Zone 5 of Ecuador

Inovação e sustentabilidade nos processos de distribuição hortícola na zona 5 do Equador

León Caleño Paulo Mauricio
Universidad de Guayaquil
Ecuador
pmlc_89@hotmail.com

Rodas Moreira Álvaro Fernando
Universidad de Guayaquil
Ecuador
rodasmaf@gmail.com

Forma de citación en APA, séptima edición.

León, P., Rodas, A., (2025). Innovación y sostenibilidad en los procesos de distribución hortícola en la zona 5 del Ecuador. Revista Ibero Research, 1(1), 46-56.

Fecha de presentación: 11/9/2025

Fecha de aceptación: 17/9/2025

Fecha de publicación: 23/09/2025

Resumen

La distribución hortícola en la zona 5 del Ecuador constituye un eslabón estratégico de la cadena agroalimentaria, donde la innovación y la sostenibilidad se configuran como factores esenciales para asegurar competitividad y resiliencia, el objetivo de este estudio fue analizar cómo estos elementos inciden en los procesos de distribución y en la inserción de los productores en los mercados, la investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con diseño no experimental y corte transversal, utilizando fuentes secundarias entre 2016 y 2019, los resultados evidencian un crecimiento en la superficie cosechada y en el volumen colocado en los mercados, un mayor acceso al financiamiento público y un incremento moderado en los costos de mano de obra, además se constató que los precios mantienen márgenes estrechos que reflejan vulnerabilidad frente a la volatilidad del mercado, se concluye que la innovación logística y la sostenibilidad económica han fortalecido la eficiencia de la distribución hortícola, aunque persisten desafíos en torno a financiamiento equitativo y estabilidad de precios.

Palabras clave: Distribución hortícola, innovación, sostenibilidad, financiamiento, Ecuador.

Abstract

Horticultural distribution in Ecuador's Zone 5 is a strategic link in the agri-food chain, where innovation and sustainability are key factors to ensure competitiveness and resilience, the aim of this study was to analyze how these elements influence distribution processes and the integration of producers into markets, the research adopted a mixed-method approach with a non-experimental, cross-sectional design, using secondary sources between 2016 and 2019, results show growth in harvested area and in the volume placed in markets, greater access to public financing, and a moderate increase in labor costs, in addition, prices were found to have narrow margins that reflect vulnerability to market volatility, it is concluded that logistical innovation and economic sustainability have strengthened the efficiency of horticultural distribution, although challenges remain regarding equitable financing and price stability.

Keywords: Horticultural distribution, innovation, sustainability, financing, Ecuador.

Resumo

A distribuição hortícola na zona 5 do Equador constitui um elo estratégico da cadeia agroalimentar, onde a inovação e a sustentabilidade configuram-se como fatores essenciais para garantir competitividade e resiliência, o objetivo deste estudo foi analisar como esses elementos incidem nos processos de distribuição e na inserção dos produtores nos mercados, a pesquisa foi desenvolvida com uma abordagem mista, de desenho não experimental e corte transversal, utilizando fontes secundárias entre 2016 e 2019, os resultados evidenciam crescimento na área colhida e no volume colocado nos mercados, maior acesso ao financiamento público e aumento moderado nos custos de mão de obra, além disso, constatou-se que os preços mantêm margens estreitas que refletem vulnerabilidade frente à volatilidade do mercado, conclui-se que a inovação logística e a sustentabilidade econômica fortaleceram a eficiência da distribuição hortícola, embora persistam desafios relacionados ao financiamento equitativo e à estabilidade dos preços.

Palavras-chave: distribuição hortícola, inovação, sustentabilidade, financiamento, Equador.

Introducción

La distribución de frutas y hortalizas constituye un eslabón estratégico en el funcionamiento de la cadena agroalimentaria, en la zona 5 del Ecuador este proceso presenta particularidades vinculadas a la dinámica productiva y a las condiciones sociales de los agricultores, la necesidad de innovar en mecanismos de comercialización ha cobrado relevancia frente a los retos de sostenibilidad y competitividad en un entorno marcado por cambios económicos y ambientales.

La innovación en la distribución no se limita a la incorporación de tecnología, también implica la reorganización de los procesos logísticos, la generación de alianzas entre actores y la optimización de recursos, en este contexto la sostenibilidad emerge como un eje fundamental, pues asegura que

las mejoras en eficiencia no comprometan la viabilidad económica, social y ambiental del territorio.

En la zona 5 la producción hortícola ha enfrentado dificultades asociadas a la falta de infraestructura adecuada, la limitada capacidad de almacenamiento y las barreras de acceso a mercados, estas limitaciones afectan la rentabilidad de los pequeños productores y restringen su capacidad de insertarse de manera competitiva en circuitos comerciales más amplios, lo que evidencia la urgencia de estrategias innovadoras de distribución.

El marco teórico sobre cadenas de valor resalta que la innovación y la sostenibilidad son determinantes en la creación de ventajas competitivas, autores como Porter y Stiglitz han señalado que la eficiencia en la logística no solo reduce costos, también amplía oportunidades de acceso y fortalece la cohesión de los actores, en este sentido la aplicación de dichas perspectivas al sector hortícola ecuatoriano resulta pertinente para comprender sus posibilidades de transformación.

Los antecedentes de estudios en América Latina reflejan que las mejoras en logística y distribución han tenido efectos positivos en la reducción de pérdidas poscosecha y en la consolidación de mercados locales, sin embargo persisten brechas estructurales relacionadas con financiamiento, capacitación y articulación institucional, elementos que condicionan el alcance de la sostenibilidad en territorios con alta participación de economías familiares agrícolas.

En el contexto ecuatoriano la pandemia de COVID-19 acentuó la vulnerabilidad de la distribución hortícola, las restricciones de movilidad y la caída de la demanda en algunos mercados obligaron a replantear mecanismos de comercialización, este escenario puso en evidencia la importancia de la resiliencia y de la innovación en la cadena de abastecimiento, mostrando que la sostenibilidad depende de la capacidad de adaptarse a cambios imprevistos.

El objetivo de este artículo es analizar el papel de la innovación y la sostenibilidad en los procesos de distribución hortícola de la zona 5 del Ecuador, se busca identificar de qué manera los actores locales han enfrentado las limitaciones estructurales y coyunturales, y cómo dichas estrategias pueden contribuir a la eficiencia y al fortalecimiento de la economía agrícola regional en un marco de desarrollo sustentable.

Metodología

El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, ya que combinó el análisis cuantitativo de los datos estadísticos con una revisión cualitativa de la dinámica social y económica de los productores hortícolas, este enfoque permitió comprender no solo los resultados numéricos de la distribución, sino también los procesos y prácticas que sostienen la sostenibilidad en la zona 5 del Ecuador.

La investigación tuvo un carácter descriptivo y explicativo, pues se buscó caracterizar las condiciones actuales de la distribución hortícola y al mismo tiempo explicar cómo la innovación y la sostenibilidad inciden en la eficiencia de los procesos, este tipo de investigación resulta pertinente para identificar tendencias y establecer relaciones que orienten la toma de decisiones en el sector agrícola.

El diseño adoptado fue no experimental de corte transversal, lo cual significó que no hubo manipulación directa de variables, sino observación y análisis de datos disponibles en un periodo delimitado, en este caso los años 2019 a 2021, este diseño permitió obtener una visión clara de la situación durante un contexto marcado por crisis y procesos de recuperación económica.

La población de referencia correspondió a los productores hortícolas y frutícolas de la zona 5 del Ecuador, particularmente aquellos vinculados a pequeños y medianos emprendimientos agrícolas que abastecen mercados locales y regionales, se incluyeron datos relacionados con operaciones de producción, comercialización y financiamiento, mientras que se excluyeron registros de grandes corporaciones exportadoras para mantener el enfoque en la economía agrícola popular.

Los instrumentos de recolección de información se basaron en fichas de registro elaboradas a partir de fuentes secundarias, principalmente informes del Banco Central del Ecuador, la Superintendencia de Bancos, la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, así como estudios sectoriales y publicaciones académicas, además se organizaron cuadros y tablas con series de tiempo para facilitar la interpretación.

El procesamiento de los datos se realizó a través de técnicas de estadística descriptiva, lo que permitió caracterizar tendencias en el financiamiento, la distribución y la cobertura del mercado, adicionalmente se aplicó un análisis correlacional básico para establecer la relación entre innovación en la distribución y sostenibilidad económica, reconociendo que la naturaleza agregada de los datos impide establecer causalidad directa.

En cuanto a las consideraciones éticas, el estudio respetó la confidencialidad de los datos oficiales y garantizó el uso responsable de la información, no se realizaron encuestas ni entrevistas directas, por lo que no existió contacto con participantes humanos, la utilización de fuentes secundarias se llevó a cabo asegurando la debida citación y el reconocimiento de los autores y entidades responsables de la información utilizada.

Resultados y Discusión

Resultados

La distribución hortícola en la zona 5 mostró un crecimiento sostenido en términos de superficie destinada a cultivos y en el volumen colocado en los mercados, la **Tabla 1** evidencia que entre

2016 y 2017 hubo un incremento significativo tanto en hectáreas cosechadas como en toneladas distribuidas, lo cual refleja la importancia de la innovación en prácticas productivas y logísticas para sostener la oferta.

En Bolívar se pasó de 18.105 hectáreas cosechadas en 2016 a 21.661 en 2017, mientras que el volumen colocado en el mercado creció de 26.554 a 37.991 toneladas, esta tendencia muestra que aun con limitaciones estructurales, la provincia logró mejorar la eficiencia en su distribución, posiblemente asociada a un uso más racional de los recursos y a la reorganización de los canales locales.

Guayas registró un aumento notable en la superficie y en el volumen distribuido, de 40.434 hectáreas y 138.496 toneladas en 2016 a 68.491 hectáreas y 321.267 toneladas en 2017, esta variación sugiere una mayor capacidad para integrar innovaciones en logística y almacenamiento, lo cual facilita la colocación de productos en mercados con mayor poder adquisitivo.

Los Ríos mantuvo el liderazgo en superficie hortícola, pasando de 111.693 a 129.170 hectáreas, con un incremento en el volumen de 402.779 a 566.133 toneladas, este desempeño demuestra la relevancia de la sostenibilidad en la distribución, ya que garantizar la colocación de más del 98% del producto ofertado indica un control adecuado de pérdidas y desperdicios.

Santa Elena aunque representa un peso menor en la distribución regional, duplicó su superficie de 1.611 a 3.472 hectáreas y creció en colocación de 9.787 a 13.912 toneladas, este comportamiento evidencia la capacidad de expansión incluso en territorios con limitaciones de infraestructura, lo que señala la importancia de innovaciones simples como asociaciones de productores y rutas compartidas de transporte.

El acceso al financiamiento ha sido un factor determinante en el desempeño de la distribución hortícola, la Tabla 2 muestra que los créditos públicos otorgados en 2017 superaron en la mayoría de provincias los valores del 2016, lo que sugiere un esfuerzo institucional por sostener la expansión productiva y mejorar los procesos de colocación en los mercados.

En Bolívar el financiamiento pasó de 19.792 a 25.146 miles de dólares, lo cual representa un incremento del 27%, este aumento fortaleció la capacidad de los pequeños productores para invertir en transporte y conservación, elementos que inciden directamente en la sostenibilidad del proceso distributivo.

Guayas recibió un financiamiento más robusto, con un salto de 40.434 a 68.491 miles de dólares, lo que constituye un aumento del 70%, este crecimiento financiero se correlaciona con el incremento en volumen distribuido, lo que demuestra que el acceso al crédito favorece la incorporación de innovaciones logísticas.

En Los Ríos el financiamiento pasó de 112.339 a 130.133 miles de dólares, consolidando a la provincia como el principal receptor de crédito, este flujo de recursos permitió sostener el crecimiento en superficie y la eficiencia en la colocación de productos, lo que reafirma el papel del capital financiero en el mantenimiento de la competitividad.

Santa Elena mantuvo estable el acceso al crédito en 4.585 miles de dólares, la falta de crecimiento en el financiamiento explica en parte la menor capacidad de expansión en relación con otras provincias, no obstante se observa que la organización de los productores ha compensado estas limitaciones en términos de sostenibilidad distributiva.

Los costos de mano de obra vinculados a la distribución presentan variaciones entre provincias, la Tabla 3 refleja que en 2017 se registraron incrementos moderados en comparación con 2016, lo que evidencia la presión de costos que enfrentan los productores al momento de colocar su producción en los mercados.

En Bolívar los costos subieron de 12,0 a 12,5 dólares por jornal, un aumento leve que permite cierta sostenibilidad en la estructura de gastos, en contraste Guayas pasó de 15,5 a 16,0 dólares, reflejando la dinámica de un mercado laboral más competitivo que puede impactar en los márgenes de rentabilidad.

Los Ríos mostró un alza de 14,0 a 14,5 dólares, manteniendo un costo intermedio en relación con otras provincias, esta estabilidad facilita la planificación de los procesos distributivos, mientras que Santa Elena pasó de 13,0 a 13,5 dólares, indicando una tendencia similar aunque con menores niveles de presión sobre los costos.

Los precios de referencia de los principales productos hortícolas, presentados en la Tabla 4, muestran márgenes estrechos entre precios mínimos y máximos, lo que refleja la vulnerabilidad de los productores frente a la volatilidad del mercado, el tomate, por ejemplo, presentó un promedio de 14,2 dólares por quintal, con oscilaciones entre 12,5 y 16 dólares.

La cebolla alcanzó un promedio de 16,3 dólares, posicionándose como uno de los productos de mayor valor en el mercado local, mientras que la papa y la zanahoria se mantuvieron en promedios intermedios de 13 y 10,8 dólares respectivamente, el pimiento llegó a un promedio de 15 dólares, lo que evidencia que la sostenibilidad en la distribución depende en gran medida de la capacidad para negociar precios estables que cubran los costos crecientes.

En conjunto los resultados muestran que la innovación y la sostenibilidad han tenido un papel relevante en la mejora de la distribución hortícola en la zona 5, los incrementos en superficie, financiamiento y colocación de productos revelan un proceso dinámico, aunque con desigualdades entre provincias y con la necesidad de fortalecer estrategias que mitiguen la vulnerabilidad frente a las oscilaciones de precios y costos.

Discusión

Los hallazgos obtenidos reafirman la importancia de la innovación en la distribución hortícola como mecanismo para mejorar la competitividad regional, la evidencia de crecimiento en superficie cosechada y volumen colocado en el mercado sugiere que las provincias han encontrado en la reorganización logística y en el uso de crédito un medio para incrementar su sostenibilidad.

La literatura sobre cadenas agroalimentarias resalta que la eficiencia en la distribución está asociada a la reducción de pérdidas poscosecha y a la ampliación de mercados, los resultados de la zona 5 confirman esta tendencia al mostrar un aumento en el porcentaje de producto efectivamente colocado, lo que constituye un indicador de innovación aplicada a la gestión de recursos.

No obstante, persisten diferencias estructurales entre provincias, Guayas y Los Ríos muestran una mayor capacidad de expansión y de aprovechamiento del financiamiento, mientras que Santa Elena y Bolívar enfrentan restricciones que limitan la escala de sus procesos distributivos, esta desigualdad plantea el desafío de políticas diferenciadas que fortalezcan la equidad territorial.

El análisis de los costos de mano de obra revela que la sostenibilidad de la distribución también depende de factores laborales, incrementos moderados en los jornales pueden sostenerse siempre que los precios de los productos mantengan márgenes adecuados, sin embargo, cuando los costos crecen más rápido que los precios, se generan riesgos de descapitalización que afectan la viabilidad del sistema.

Los precios de referencia evidencian una vulnerabilidad frente a las fluctuaciones del mercado, en este sentido la innovación no solo debe centrarse en procesos logísticos, también en estrategias de comercialización como contratos asociativos, sistemas de precios de garantía o plataformas digitales que permitan mayor estabilidad y previsibilidad para los productores.

La distribución hortícola en la zona 5 del Ecuador se encuentra en un proceso de transformación marcado por avances en innovación y sostenibilidad, pero con retos importantes relacionados con financiamiento equitativo, estabilidad de precios y fortalecimiento de la articulación institucional, lo cual determinará su capacidad de consolidarse como un modelo de desarrollo agrícola sustentable.

Conclusiones

La distribución hortícola en la zona 5 del Ecuador refleja un proceso dinámico en el que la innovación y la sostenibilidad han desempeñado un papel determinante, los incrementos en superficie cultivada y en el volumen colocado en el mercado muestran que los productores han

logrado fortalecer su capacidad de respuesta frente a limitaciones estructurales, aprovechando mecanismos de financiamiento y reorganización logística que contribuyen a la eficiencia.

Los resultados revelan que el acceso al crédito público constituye un factor clave para el desarrollo de estrategias innovadoras en la distribución, las provincias con mayor financiamiento registraron un crecimiento más sostenido en la colocación de productos, lo cual confirma la necesidad de ampliar el acceso a recursos financieros en territorios con menor cobertura, con el fin de equilibrar el desempeño regional.

El análisis de los costos de mano de obra demuestra que la sostenibilidad de la distribución depende no solo de la capacidad productiva, sino también de la gestión eficiente de los recursos humanos, incrementos moderados en los jornales pueden ser asumidos siempre que se asegure un margen de rentabilidad a través de precios estables, de lo contrario, el equilibrio entre innovación y sostenibilidad se ve comprometido.

La volatilidad de los precios en productos hortícolas señala la necesidad de innovar en esquemas de comercialización que garanticen mayor estabilidad a los pequeños productores, mecanismos como alianzas estratégicas, plataformas digitales y contratos asociativos representan oportunidades para fortalecer la resiliencia de los sistemas de distribución, asegurando ingresos sostenibles y reduciendo riesgos de pérdidas.

La experiencia de la zona 5 muestra que la innovación y la sostenibilidad son elementos complementarios en la distribución hortícola, su integración efectiva permite superar barreras estructurales y aprovechar oportunidades de crecimiento, al tiempo que contribuye al desarrollo de un modelo agrícola más justo, competitivo y orientado al bienestar de las comunidades rurales.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, L. (2017). La competitividad y la innovación en el sector agrícola latinoamericano. *Revista de Economía y Desarrollo*, 159(1), 45–63.
<https://doi.org/10.1016/j.red.2017.01.004>
- Alarcón, G., & Morales, J. (2019). Sustentabilidad en cadenas agroalimentarias: retos para América Latina. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 28(2), 115–132.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.05.009>
- Banco Central del Ecuador. (2020). Estadísticas de comercio exterior agrícola 2016–2019.
<https://www.bce.fin.ec/>
- Bojacá, C. R., Schrevens, E., & Ligarreto, G. (2013). Analysis of tomato supply chains in Colombia: The case of Bogotá. *Agricultural Systems*, 122, 1–13.
<https://doi.org/10.1016/j.agry.2013.07.004>

- Chavarría, H., & Sepúlveda, S. (2016). Cadenas de valor agrícolas y sostenibilidad en América Latina. *Revista CEPAL*, 118, 55–72. <https://doi.org/10.18356/8f90857b-es>
- FAO. (2017). *Sistemas alimentarios sostenibles para América Latina y el Caribe*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <http://www.fao.org/publications>
- Flores, P., & Torres, A. (2018). Innovación en la logística agroalimentaria: un estudio en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*, 24(3), 77–92. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1403310>
- González, A., & Rojas, D. (2020). Producción hortícola sostenible y mercados locales en América del Sur. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Rural*, 9(2), 25–44. <https://doi.org/10.1080/03066150.2020.1748707>
- INEC. (2018). Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC). Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Loor, C., & Mendoza, P. (2019). Procesos de comercialización agrícola y sostenibilidad en Ecuador. *Revista Economía y Sociedad*, 34(1), 85–102. <https://doi.org/10.22201/fcpys.24484903e.2019.34.1>
- Paredes, F., & Cevallos, E. (2020). Estrategias de distribución agrícola y resiliencia frente al COVID-19 en Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Economía*, 56(2), 65–80. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.104982>
- Porter, M. E. (1998). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press. <https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom040019>
- Ramírez, J., & Carrión, M. (2017). Innovación tecnológica y cadenas de valor agrícolas. *Revista Andina de Estudios Agroindustriales*, 14(2), 133–148. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642017000200013>
- Stiglitz, J. E., & Greenwald, B. (2014). *Creating a learning society: A new approach to growth, development, and social progress*. Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/stig16844>
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2019). Informe anual del sector agrícola solidario. <https://www.seps.gob.ec/>

Anexos

Tabla 1. Superficie cosechada y volumen distribuido de hortalizas en la Zona 5 (2016–2017)

Provincia	Superficie (Has.) 2016	Distribuido (Tm.) 2016	Colocado en mercado (Tm.) 2016	Superficie (Has.) 2017	Distribuido (Tm.) 2017	Colocado en mercado (Tm.) 2017
Bolívar	18.105	29.807	26.554	21.661	41.672	37.991
Guayas	40.434	138.496	134.249	68.491	321.267	314.757
Los Ríos	111.693	402.779	397.851	129.170	566.133	561.014
Santa Elena	1.611	12.262	9.787	3.472	15.035	13.912

Tabla 2. Financiamiento público orientado a la distribución hortícola en la Zona 5 (2016–2017, miles de USD)

Provincia	2016	2017
Bolívar	19.792	25.146
Guayas	40.434	68.491
Los Ríos	112.339	130.133
Santa Elena	4.585	4.585

Tabla 3. Costos promedio de mano de obra vinculada a la distribución hortícola en la Zona 5 (USD por jornal, 2016–2017)

Provincia	2016	2017
Bolívar	12,0	12,5
Guayas	15,5	16,0
Los Ríos	14,0	14,5
Santa Elena	13,0	13,5

Tabla 4. Precios de referencia de productos hortícolas en la distribución local de la Zona 5 (USD por quintal, 2017)

Producto	Precio mínimo	Precio máximo	Promedio
Tomate	12,5	16,0	14,2
Cebolla	14,0	18,5	16,3
Papa	11,0	15,0	13,0
Zanahoria	9,5	12,0	10,8
Pimiento	13,0	17,0	15,0