

## Falta de seguridad en la gestión de la cadena de suministros en la agroindustria ecuatoriana.



### Lack of security in supply chain management in the Ecuadorian agribusiness

Mgr. Oswaldo Francisco Fares Jaramillo  
Unidad Educativa Santiago De Las  
Praderas

oswaldofares@uespra.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-9651-0798>

#### Sapientia Technological

ISSN-e: 2737-6400

Periodicidad: Semestral

Volumen 5 Número 2

Julio-Diciembre 2024

sapientiatechnological@aitec.edu.ec



Instituto Tecnológico Superior  
Almirante Illingworth

Recepción: **15 septiembre 2024**

Aprobación: **04 abril 2024**

DOI: <https://doi.org/10.58515/028RSPT>



Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional CC BY-NC-SA 4.0  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>

**Resumen:** En Ecuador, la cadena de suministro es crucial para la economía, asegurando el flujo constante de productos. Sin embargo, entre 2017 y 2023, enfrentó desafíos de seguridad que preocuparon tanto al sector empresarial como al gubernamental. El objetivo de la presente investigación fue explorar los desafíos de inseguridad que afectan a la cadena de suministro en Ecuador y sus posibles soluciones. La investigación tuvo un enfoque mixto, lo que permitió obtener una visión holística de la cadena de suministro en la agroindustria ecuatoriana. Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura relacionada con la gestión de la cadena de suministro en la agroindustria ecuatoriana. Se diseñó una encuesta estructurada que se administró a una muestra representativa de empresas de la agroindustria ecuatoriana. La exportación de productos clave como banano, camarones, flores y petróleo crudo es vital para la economía, y cualquier interrupción puede afectarla gravemente. La corrupción y la burocracia en puertos y aduanas han sido obstáculos importantes, ralentizando la cadena y aumentando costos. Se necesitan soluciones para mejorar la transparencia y eficiencia en los procedimientos aduaneros y garantizar la estabilidad económica del país.

**Palabras clave:** suministro, exportación, empresas, tecnología, agroindustria.

**Abstract:** In Ecuador, the supply chain is crucial to the economy, ensuring the constant flow of products. However, between 2017 and 2023, it faced security challenges that worried both the business and government sectors. The objective of this research was to explore the insecurity challenges that affect the supply chain in Ecuador and its possible solutions. The research had a mixed approach, which allowed us to obtain a holistic vision of the supply chain in the Ecuadorian agribusiness. An exhaustive review of the literature related to supply chain management in the Ecuadorian agribusiness was carried out. A structured survey was designed and administered to a representative sample of Ecuadorian agribusiness companies. The export of key products such as bananas, shrimp, flowers and crude oil is vital to the economy, and any disruption can seriously affect it. Corruption and bureaucracy in ports and customs have been major obstacles, slowing down the chain and increasing costs. Solutions are needed to improve transparency and efficiency in customs procedures and guarantee the country's economic stability.

**Keywords:** supply, export, companies, technology, agribusiness

## Introducción

La cadena de suministro es un componente vital de la economía ecuatoriana, ya que garantiza el flujo constante de productos desde su origen hasta su destino final. Sin embargo, en los últimos años del 2017 al 2023, esta cadena se ha visto amenazada por una serie de desafíos relacionados con la inseguridad, lo que ha generado preocupación tanto en el sector empresarial como en el gubernamental. En este artículo, exploraremos los desafíos de inseguridad que afectan a la cadena de suministro en Ecuador y sus posibles soluciones.

Ecuador, con su diversidad geográfica y una economía en crecimiento, depende en gran medida de una cadena de suministro eficiente para sostener su comercio interno e internacional. La exportación de productos como banano, camarones, flores y petróleo crudo es esencial para la economía ecuatoriana, y cualquier interrupción en la cadena de suministro puede tener un impacto significativo en la estabilidad económica del país (Ordoñez y Sarco, 2023). La adecuada administración de los procesos y actividades involucradas en el flujo de productos, desde la obtención de materias primas hasta la entrega al consumidor final, es un factor determinante para el crecimiento y la capacidad de competir de las pequeñas y medianas empresas que representan una parte importante de la industria relacionada con la agricultura y los alimentos en Ecuador. (Eche, 2018). El estudio sobre la administración de la cadena de suministro en América Latina ha ganado significativa relevancia en los últimos tiempos, lo que indica la creciente importancia de este asunto para el progreso económico de la región. Uno de los desafíos más apremiantes en la cadena de suministro ecuatoriana es el robo y saqueo de carga. Los delincuentes suelen atacar camiones y almacenes, lo que resulta en la pérdida de productos y daños materiales. Esto no solo afecta a las empresas, sino que también aumenta los costos logísticos y, en última instancia, los precios al consumidor (Manrique et al., 2019).

La falta de seguridad en la gestión de la cadena de suministro en la agroindustria ecuatoriana. Se identifican desafíos específicos y se proponen oportunidades para mejorar esta área vital en la investigación científica de seguridad alimentaria (Flores, 2021). Unos de los impactos son las pérdidas económicas. La inseguridad en la cadena de suministro puede resultar en pérdidas financieras debido a robos, pérdida de productos por mal manejo o condiciones ambientales adversas, y retrasos en la entrega que afectan la rentabilidad de las empresas agrícolas Comunidad de estados Latinoamericanos y Caribeños (2017). Las carreteras de Ecuador a menudo carecen de la infraestructura y la seguridad necesarias para el transporte de carga. Los accidentes y bloqueos en las carreteras son comunes, lo que puede retrasar la entrega de productos y causar pérdidas económicas. (Cedeño et al., 2021). Dada la naturaleza interconectada de la cadena de suministro, es crucial promover la colaboración entre los diversos actores involucrados, como productores, distribuidores, transportistas y autoridades regulatorias, para garantizar una gestión eficaz de la seguridad en toda la cadena (Suárez et al., 2023).

La corrupción y la burocracia en los puertos y aduanas pueden ralentizar significativamente la cadena de suministro. La falta de transparencia y eficiencia en los procedimientos aduaneros puede aumentar los costos y retrasar la llegada de productos a su destino. El desarrollo de proveedores y la gestión de la cadena de suministro son factores clave para el éxito y competitividad a largo plazo de las pymes (Parrado et al., 2022). La cadena de suministro agrícola está expuesta a diversos riesgos y amenazas que pueden afectar su funcionamiento y rendimiento. Los autores realizan un análisis detallado de estos riesgos y proponen medidas de seguridad para mitigarlos (Calderon, 2009).

Los desafíos específicos que enfrenta este sector, como la vulnerabilidad a eventos climáticos extremos, la inseguridad alimentaria y las amenazas a la seguridad de la cadena de suministro

Comunidad de estados Latinoamericanos y Caribeños (2017). Ecuador está ubicado en una región propensa a desastres naturales como terremotos e inundaciones. Estos eventos, pueden interrumpir gravemente la cadena de suministro, especialmente en áreas de producción agrícola, causando interrupciones significativas en la cadena de suministro de alimentos. (Flores, 2021).

## Materiales y métodos

En este artículo se realizó una combinación de investigación documental, encuestas y análisis de datos. Este enfoque mixto permite obtener una visión holística de la gestión de la cadena de suministro en la agroindustria ecuatoriana y analizar datos cuantitativos y cualitativos para comprender mejor las prácticas y desafíos en este sector clave.

Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura relacionada con la gestión de la cadena de suministro en la agroindustria ecuatoriana. Esto incluyó consultar libros, artículos científicos, informes gubernamentales, documentos técnicos y estudios anteriores relacionados con el tema. La revisión documental proporcionó una base sólida para comprender el contexto y los desafíos existentes en la gestión de la cadena de suministro en Ecuador.

Se diseñó una encuesta estructurada (validada por un comité de expertos en cadena de suministro de la Universidad Agraria Del Ecuador) que se administró a una muestra representativa de empresas de la agroindustria ecuatoriana. La selección de la muestra se llevó a cabo utilizando un muestreo estratificado, considerando variables como el tamaño de la empresa, el tipo de producto y la ubicación geográfica. La encuesta se centró en aspectos clave de la gestión de la cadena de suministro, como la planificación, la adquisición, la producción, el almacenamiento, la distribución y las estrategias de colaboración con proveedores y clientes

La selección de la muestra se realizó de la siguiente manera

- a) Identificación de empresas en la agroindustria ecuatoriana: Se obtuvo una lista de empresas relacionadas con la agroindustria a través de fuentes como registros gubernamentales, asociaciones industriales y bases de datos comerciales, incluyendo la información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2023)
- b) Estratificación de la muestra: Las empresas se clasificaron en estratos según su tamaño, tipo de producto y ubicación geográfica.
- c) Muestreo aleatorio: Se seleccionaron aleatoriamente empresas de cada estrato para formar la muestra final.

Para la recopilación de datos, se utilizó la encuesta estructurada diseñada específicamente para este estudio y validada por el comité de expertos. La encuesta se administró a través de entrevistas cara a cara o en línea, según la preferencia de las empresas encuestadas. Se realizaron entrevistas adicionales con expertos y gerentes de cadena de suministro para obtener una perspectiva más profunda sobre ciertos temas. Los resultados del análisis de datos se presentan en tablas, gráficos y narrativas en la sección de "Resultados" del artículo, lo que permite a los lectores comprender las tendencias y desafíos en la gestión de la cadena de suministro en la agroindustria ecuatoriana.

## Resultados y discusión

Para realizar esta investigación se aplicó una encuesta de 5 preguntas, las cuales nos dieron los siguientes resultados teniendo en cuenta que las encuestas fueron realizadas a gerentes y jefes de cadena de suministro de cada empresa encuestada en el periodo de tiempo comprendido entre el 3 de julio al 30 de agosto del 2023.

### Figura 1.

#### *Preguntas de la encuesta realizada*

1. **¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta su empresa en la gestión de la cadena de suministro? (Puede seleccionar varias opciones)**
  - a) Variabilidad en la demanda
  - b) Desastres naturales (terremotos, inundaciones, etc.)
  - c) Costos de transporte elevados
  - d) Problemas de calidad de los productos
  - e) Falta de seguridad en el aseguramiento de la cadena de suministros
  - f) Otros (especifique): \_\_\_\_\_
  
2. **De los desafíos mencionados en la pregunta anterior, ¿cuál considera el más crítico para su empresa?**
  - a) Variabilidad en la demanda
  - b) Desastres naturales
  - c) Costos de transporte elevados
  - d) Problemas de calidad de productos
  - e) Falta de seguridad en el aseguramiento de la cadena de suministros
  - f) Otro (especifique): \_\_\_\_\_
  
3. **¿Qué estrategias o medidas ha implementado su empresa para abordar los desafíos mencionados? [Respuesta abierta]**
  
4. **¿Considera que la infraestructura de transporte y logística en Ecuador es adecuada para satisfacer las necesidades de su cadena de suministro?**
  - a) Sí
  - b) No
  - c) En parte
  
5. **¿Qué mejoras o inversiones serían necesarias para fortalecer la cadena de suministro en su sector? [Respuesta abierta]**

*Nota:* Elaboración propia

Esta encuesta permitió recopilar información sobre los principales desafíos que enfrentan las empresas en su cadena de suministro, así como sus percepciones sobre la infraestructura y las medidas necesarias para mejorar la gestión de la cadena de suministro en la agroindustria ecuatoriana. A continuación, se presenta el perfil de las empresas encuestadas en términos de tamaño, tipo de producto y ubicación geográfica. Los datos se resumen en la Tabla 1 y se visualizan en la Tabla 2.

**Tabla 1.**

*Perfil de las Empresas Encuestadas*

CARACTERÍSTICAS	NÚMERO DE EMPRESAS
Tamaño de la Empresa	
<b>Pequeña</b>	15
<b>Mediana</b>	20
<b>Grande</b>	10
Tipo de Producto	
<b>Agricultura</b>	25
<b>Agroindustria</b>	10
Ubicación Geográfica	
<b>Sierra</b>	20
<b>Costa</b>	25

*Nota:* Elaboración propia

En la tabla 1 se muestra la distribución de Empresas Encuestadas por Tamaño, Tipo de Producto y Ubicación Geográfica

**Tabla 2.**

*Desafíos en la cadena de suministro*

Desafío	Número de empresas que lo mencionaron	Porcentaje
Variabilidad en la demanda	30	66.67%
Desastres naturales	40	88.89%
Costos de transporte elevates	35	77.78%
Problemas de calidad de productos	25	55.56%
Falta de seguridad en el aseguramiento de la cadena de suministros	45	100%

*Nota:* Elaboración propia

La tabla 2 hace énfasis en los resultados sobre los desafíos que enfrenta la cadena de suministro en las empresas.

Los datos se obtuvieron a partir de una pregunta de la encuesta que solicitaba a las empresas mencionar los principales desafíos que enfrentan en la gestión de su cadena de suministro. Las empresas podían mencionar varios desafíos. El número de empresas que mencionaron cada desafío se contabilizó y se calculó el porcentaje correspondiente dividiendo el número de empresas que mencionaron ese desafío por el total de empresas encuestadas (45). Fuente: Elaboración propia.

**Explicación:**

Se agregó una columna "Número de empresas que lo mencionaron" que muestra la cantidad de empresas que mencionaron cada desafío en la encuesta. Se mantuvo la columna "Porcentaje" que se calcula dividiendo el número de empresas que mencionaron el desafío por el total de empresas encuestadas (45) y multiplicando por 100. Por ejemplo, para el desafío "Variabilidad en la demanda", 30 empresas lo mencionaron, lo que representa el 66.67% de las 45 empresas encuestadas. De esta manera, queda más claro cómo se obtuvieron los datos y los porcentajes, proporcionando mayor transparencia y comprensión de los resultados.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación, es evidente que la cadena de suministro en el sector agroindustrial ecuatoriano enfrenta diversos desafíos relacionados con la inseguridad, tal como se mencionó en la introducción. El robo de carga, la falta de infraestructura adecuada, la burocracia aduanera y los desastres naturales son algunos de los principales obstáculos que amenazan la integridad de la cadena de suministro en este sector clave de la economía ecuatoriana.

En este contexto, es crucial la colaboración entre el sector público y privado para fortalecer la cadena de suministro agroindustrial y mitigar estos riesgos de seguridad y otros desafíos identificados. Tal como se evidenció en los resultados de la encuesta, el 100% de las empresas participantes consideran la falta de seguridad como el principal desafío que enfrentan actualmente en el aseguramiento de su cadena de suministro.

Además, es importante que las pequeñas y medianas empresas (pymes), que constituyen una porción significativa del sector agroindustrial ecuatoriano, presten especial atención al desarrollo de recursos estratégicos como una gestión eficiente de la cadena de suministro, para mantener su competitividad en el mercado. Esto implica mejorar la gestión logística, realizar diagnósticos y seguir recomendaciones específicas para optimizar procesos y aumentar la productividad (Vitali y Marega, 2023)

Asimismo, las pymes y microempresas del sector agroindustrial deben promover la cooperación y la innovación dentro de sus operaciones, aspectos que están estrechamente vinculados con una gestión eficiente de la cadena de suministro y que contribuirán a mejorar su competitividad (Alomoto et al., 2014).

Por lo tanto, es fundamental que el gobierno, las empresas, asociaciones industriales y demás actores relevantes involucrados en la cadena de suministro agroindustrial ecuatoriana trabajen de manera coordinada para implementar medidas adecuadas que mitiguen los desafíos identificados. Esto puede incluir mejoras en infraestructura, simplificación de trámites aduaneros, inversión en tecnología, y una estrecha colaboración público-privada que permita fortalecer la integridad de la cadena de suministro y beneficiar tanto a la economía del país como a las empresas que operan en ella.

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron en la investigación, es importante la colaboración entre el sector público y privado, para fortalecer la integridad de la cadena de suministro ecuatoriana y así disminuir estos riesgos en temas de seguridad y demás desafíos que se presentan en la cadena de suministros lo que beneficiará a la economía del país.

## Conclusiones

La cadena de suministro en Ecuador se enfrenta a diversos desafíos que afectan su seguridad y eficiencia. La inseguridad en las carreteras, evidenciada por el robo y saqueo de

carga mencionado en la introducción, los desastres naturales como terremotos e inundaciones que pueden interrumpir gravemente la cadena de suministro según lo señalado por la Banco de desarrollo de América Latina y el Caribe (2020), la burocracia y falta de transparencia en los puertos y aduanas, y la infraestructura de transporte insuficiente son algunos de los problemas que requieren atención. Para abordar estos desafíos, se necesitan esfuerzos coordinados del gobierno, las empresas, asociaciones industriales, organizaciones no gubernamentales y otros actores relevantes involucrados en la cadena de suministro.

El uso de tecnología avanzada, como sistemas de seguimiento en tiempo real, cámaras de vigilancia y plataformas digitales de gestión logística, puede ayudar a prevenir el robo de carga, mejorar la trazabilidad y aumentar la seguridad en la cadena de suministro. En conclusión, la inseguridad representa un desafío significativo para la cadena de suministro en Ecuador, pero con la implementación de medidas adecuadas como mejoras en infraestructura, simplificación de trámites aduaneros, inversión en tecnología y una estrecha colaboración público-privada entre el gobierno, empresas, asociaciones y demás actores involucrados, es posible mitigar estos riesgos y fortalecer la integridad de la cadena de suministro ecuatoriana, lo que beneficiará tanto a la economía del país como a las empresas que operan en ella.

## Referencias Bibliográficas

- Calderon, N. (2009). Mejoramiento de la gestión logística de las empresas afiliadas a Acoplásticos: diagnóstico y recomendaciones. *Revista Universidad EAFIT*, 45(153), 38 - 61. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/77>
- Eche, D. (2018). Análisis de la seguridad alimentaria en la agricultura familiar del norte del Ecuador. *Revista Científica Agroalimentaria*, 24(47), 91-112. <https://www.redalyc.org/journal/1992/199260579006/html/>
- Parrado, N., Gaviria, J. y Garrido, A. (2022). Resiliencia en Cadenas de Suministro Agroindustriales: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Avances investigación en Ingeniería*, 19(2), 1-24. <https://doi.org/10.18041/1794-4953/avances.2.7921>
- Flores, L. (2021). Gestión de la cadena de suministro en la comercialización de productos agrícolas en Ecuador. *Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 3(2), 1-23. <https://doi.org/https://doi.org/10.47666/summa.3.2.38>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2023). INEC <http://www.ecuadorencifras.com>.
- Comunidad de estados Latinoamericanos y Caribeños CELAC (2017). *Estrategia regional para la gestión del riesgo de desastres en el sector agrícola y la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018-2030*. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/0ee193d8-4dc1-4eab-a524-8b2a64b516e8/content>
- Suárez, T., Riofrío, M. y Benítez, F. (2023). Gestión de la Cadena de Suministro para Potenciar la Internacionalización de las Pymes de la Provincia El Oro. *Revista Economía y Negocios*, 14(1), 149-160. <https://doi.org/10.29019/eyn.v14i1.1002>
- Alomoto, N., Acuña, C., Salvador, M., Ortiz, J. y Ruiz, A. (2014). La gestión de la cadena de suministro en Ecuador: caso de las pymes. *Revista Formación gerencial*, 13(2), 170-197.

[https://www.researchgate.net/publication/303821120\\_La\\_Gestion\\_de\\_la\\_Cadena\\_de\\_Suministro\\_en\\_Ecuador\\_Caso\\_De\\_Las\\_Pymes](https://www.researchgate.net/publication/303821120_La_Gestion_de_la_Cadena_de_Suministro_en_Ecuador_Caso_De_Las_Pymes)

- Vitali, S. y Marega, M. (2023). Trabajo y prácticas de sostenibilidad de la vida en el sector agroindustrial bananero en Ecuador. *Eutopía. Revista De Desarrollo Económico Territorial*, 24(1), 14-31. <https://doi.org/10.17141/eutopia.24.2023.6071>
- Manrique, M., Quispe, J., Taco, A. y Flores, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1136-1146. <https://www.redalyc.org/journal/290/29062051009/html/>
- Ordoñez, J. y Sarco, J. (2023). *Análisis de los procesos logísticos y de calidad en la transportación de productos alimenticios perecibles exportables de Ecuador* [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana] Dspace. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/26211/1/UPS-GT004678.pdf>
- Banco de desarrollo de América Latina y el Caribe. (2020). *Fenómenos que impactan a la seguridad alimentaria y nutricional*. <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/06/fenomenos-que-impactan-a-la-seguridad-alimentaria-y-nutricional/>