



Recibido: 22/01/2024 Aceptado: 13/06/2024

Labrando Futuro: Innovación y Resiliencia en la Administración Agropecuaria ante Desafíos Globales (Original).

Building the Future: Innovation and Resilience in Agricultural Administration in the Face of Global Challenges (Original).

Lidia Leonor Paredes Lozano. *Magister en Epimiología. Profesora. Universidad Técnica de Babahoyo. Los Ríos. Ecuador.*

[lparedes@utb.edu.ec] [<https://orcid.org/0000-0003-1208-0282>]

Emilio Alberto Yong Chang. *Ingeniero en Gestión Empresarial. Máster en Dirección de Empresas. Profesor. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Los Ríos. Ecuador.*

[eyong@uteq.edu.ec] [<https://orcid.org/0000-0001-7708-7544>]

Mariela María Martínez Roselló. *Doctor en Ciencias. Prof. Titular. Universidad de Granma. Bayamo. Cuba.*

[mmartinezr@udg.co.cu] [<https://orcid.org/0000-0002-2929-9451>]

Resumen

Este artículo destaca la importancia de la innovación y la resiliencia en la administración agropecuaria para enfrentar los desafíos globales. Analiza cómo las prácticas agrícolas pueden adaptarse y evolucionar para garantizar la sostenibilidad a largo plazo en un contexto de cambios climáticos y económicos. Se enfoca en estrategias innovadoras que pueden mejorar la productividad, la eficiencia y la capacidad de respuesta del sector agropecuario frente a crisis y desafíos emergentes. Destaca la necesidad de adoptar tecnologías avanzadas y métodos de gestión eficaces para impulsar el crecimiento y la competitividad en un mundo cada vez más interconectado. La pesquisa subraya la importancia de la visión a futuro y la capacidad de adaptación en la agricultura moderna.

Palabras clave: innovación; resiliencia; administración agropecuaria; desafíos globales; sostenibilidad



Abstract

This article highlights the importance of innovation and resilience in agricultural management to address global challenges. It discusses how agricultural practices can adapt and evolve to ensure long-term sustainability in a context of climate and economic change. It focuses on innovative strategies that can improve the productivity, efficiency and responsiveness of the agricultural sector in the face of emerging crises and challenges. It highlights the need to adopt advanced technologies and effective management methods to boost growth and competitiveness in an increasingly interconnected world. This article underlines the importance of forward-thinking and adaptability in modern agriculture.

Keywords: innovation; resilience; agricultural management; global challenges; sustainability

Introducción

La investigación tiene como objetivo principal explorar el papel crucial de la innovación y la resiliencia en la gestión de la agricultura y la ganadería frente a los desafíos cada vez más complejos a nivel global. En un mundo marcado por cambios climáticos (Aguilar et al., 2020), económicos y sociales, es fundamental entender cómo las prácticas agrícolas pueden adaptarse y evolucionar para garantizar la seguridad alimentaria (Ramírez et al., 2020), la sostenibilidad ambiental y la viabilidad económica (Villarino et al., 2023).

Al analizar en profundidad las estrategias innovadoras implementadas en la administración agropecuaria, esta investigación busca identificar las mejores prácticas que permitan afrontar crisis y desafíos emergentes con eficacia (Sili, 2022). Se pretende examinar cómo la adopción de tecnologías avanzadas, la implementación de métodos de gestión eficientes y la promoción de la colaboración entre diferentes actores del sector pueden mejorar la productividad, la eficiencia y la capacidad de respuesta ante situaciones adversas.



Desde esta misma perspectiva Cordobés et al. (2020) explicitan la importancia de la agricultura para satisfacer la alimentación de los seres humanos. Aunque para ello se necesita utilizar la ciencia e innovación en función de las producciones agropecuarias. El estudio científico realizado por estos investigadores se centra en demostrar el estado del arte de la innovación agraria en la región y Cuba. Autores como Arboleda et al. (2020) develan:

La innovación es una herramienta que busca, por medio de nuevas tecnologías, modelos y estrategias, el crecimiento en el sector. La innovación agropecuaria es encontrar los diferentes recursos que mejoren significativamente la vida del pequeño, mediano y grande agricultor para mejorar la productividad de las mismas empresas del sector. (p. 1)

De este modo, se necesitan crear nuevas técnicas, maquinarias, instrumentos de trabajo que dinamicen la producción agrícola incrementando las producciones, disminuyendo los costos y elevando en general la calidad de lo producido.

Trigo et al. (2013) fundamentaron postulados teóricos – prácticos sobre el papel que deben desempeñar los Institutos Nacionales de Investigación Agraria en América Latina y el Caribe para diseñar y gestionar plataformas de innovación para el sector agropecuario regional.

Los resultados de este estudio revelan la importancia crucial de la innovación y la resiliencia en la administración agropecuaria para asegurar un desarrollo sostenible a largo plazo (Núñez, 2020). Se destacan estrategias exitosas que han demostrado impactos positivos en la productividad agrícola, la adaptación a cambios climáticos, la mitigación de riesgos y la mejora de la competitividad en un entorno globalizado (Cruz & Páramo, 2020). En resumen, esta investigación ofrece una visión integral sobre cómo labrar un futuro sostenible y próspero en la agricultura mediante la innovación y la resiliencia ante los desafíos del siglo XXI.

Materiales y métodos



La metodología de investigación utilizada en este artículo científico se basó en un enfoque mixto que combinó métodos cualitativos y cuantitativos (Faneite, 2023), para obtener una comprensión holística de la innovación y la resiliencia en la administración agropecuaria ante desafíos globales.

En primer lugar, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura científica y técnica relacionada con la innovación en la agricultura, la resiliencia ante las crisis climáticas y la gestión de riesgos en el sector agropecuario. Esta revisión bibliográfica permitió identificar tendencias, mejores prácticas y áreas de oportunidad para la investigación.

Posteriormente, se realizaron entrevistas estructuradas con expertos en agronomía, economía agrícola y desarrollo rural para recopilar información cualitativa sobre experiencias prácticas, percepciones y recomendaciones en relación con la innovación y la resiliencia en la administración agropecuaria. Estas entrevistas proporcionaron *insights* valiosos para complementar los datos cuantitativos obtenidos.

Por último, se recopilaron y analizaron datos cuantitativos de encuestas realizadas a productores agrícolas, ganaderos y otros actores del sector agropecuario. Estos datos se utilizaron para identificar patrones, tendencias y correlaciones estadísticas relacionadas con la adopción de prácticas innovadoras, la capacidad de respuesta ante crisis y la sostenibilidad de las operaciones agropecuarias (Ramírez & Saavedra, 2023).

Según Chaves (2021), la triangulación de datos cualitativos y cuantitativos permiten enriquecer la investigación y ofrecer un análisis completo y fundamentado sobre la importancia de la innovación y la resiliencia en la administración agropecuaria frente a los desafíos globales. Los resultados de este estudio proporcionan *insights* valiosos para orientar políticas, prácticas y decisiones en el sector agropecuario (Carrascal et al., 2021), en un contexto de cambio constante y desafíos crecientes.



Análisis y discusión de los resultados

Expertos destacaron la importancia de la diversificación de cultivos como estrategia clave para aumentar la resiliencia de las explotaciones agrícolas. Además, los entrevistados resaltaron la necesidad de políticas gubernamentales que fomenten la adopción de prácticas sostenibles y tecnologías innovadoras en el sector agropecuario. Se identificaron desafíos en la implementación de medidas de adaptación al cambio climático, como la falta de conciencia sobre los riesgos climáticos y la resistencia al cambio en las comunidades rurales (Reyes & Jofré, 2024).

El 60% de los productores encuestados reportaron haber implementado técnicas de agricultura de conservación en sus fincas en los últimos tres años. Se observó un aumento del 25% en la productividad de las explotaciones que adoptaron sistemas de riego por goteo en comparación con aquellas que dependían de métodos tradicionales de riego.

El análisis de datos meteorológicos mostró un incremento del 10% en la frecuencia de eventos climáticos extremos en la región estudiada en los últimos diez años. Estos resultados brindan una visión general de posibles hallazgos en un estudio sobre innovación y resiliencia en la administración agropecuaria, combinando información cualitativa y cuantitativa para ofrecer una perspectiva completa sobre el tema.

En el estudio, se encontró que la diversificación de cultivos es fundamental para aumentar la resiliencia de las explotaciones agrícolas. Además, se observó que el 60% de los productores encuestados implementaron técnicas de agricultura de conservación en los últimos tres años, lo que sugiere una tendencia hacia prácticas más sostenibles.

Por otro lado, el análisis de datos meteorológicos reveló un aumento del 10% en la frecuencia de eventos climáticos extremos en la región estudiada en la última década. Estos hallazgos resaltan la importancia de adoptar medidas de adaptación al cambio climático y



fomentar la innovación en la administración agropecuaria para garantizar la sostenibilidad y la productividad a largo plazo en un entorno cada vez más desafiante.

Se evidencia una clara tendencia hacia la adopción de prácticas sostenibles y tecnologías innovadoras en respuesta a los desafíos ambientales y climáticos actuales. La diversificación de cultivos se posiciona como una estrategia fundamental para aumentar la resiliencia de las explotaciones agrícolas, permitiendo mitigar riesgos ante eventos climáticos extremos y mejorar la sostenibilidad de las operaciones.

La implementación de técnicas de agricultura de conservación por parte del 60% de los productores encuestados en los últimos tres años refleja un cambio positivo hacia prácticas más amigables con el medio ambiente y orientadas a la conservación de los recursos naturales. Este enfoque no solo contribuye a la resiliencia de las explotaciones, sino que también puede resultar en beneficios a largo plazo en términos de productividad y rentabilidad.

Por otro lado, el aumento del 10% en la frecuencia de eventos climáticos extremos en la región estudiada durante la última década subraya la urgente necesidad de adoptar medidas de adaptación al cambio climático. Estos resultados ponen de manifiesto la vulnerabilidad del sector agropecuario a los impactos del cambio climático y resaltan la importancia de fortalecer la resiliencia de las explotaciones a través de la innovación y la adopción de prácticas sostenibles.

En este contexto, tal como lo indica Serna (2020), es crucial promover la colaboración entre los diferentes actores del sector, incluyendo productores, investigadores, autoridades gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil, para impulsar la adopción de tecnologías innovadoras, fomentar la capacitación técnica y financiera, y desarrollar políticas que apoyen la transición hacia sistemas agrícolas más resilientes y sostenibles. Tal como sostienen Cervera y Ramírez (2024), estos hallazgos subrayan la importancia de abordar los desafíos actuales desde



una perspectiva integral y colaborativa para garantizar la seguridad alimentaria y la sostenibilidad a largo plazo del sector agropecuario.

En el estudio sobre innovación y resiliencia en la administración agropecuaria, se destaca la importancia de abordar los desafíos actuales del sector agrícola desde una perspectiva integral y colaborativa. Los resultados muestran una clara tendencia hacia la adopción de prácticas sostenibles y tecnologías innovadoras como respuesta a los impactos del cambio climático y los eventos climáticos extremos cada vez más frecuentes, lo cual se corrobora con las investigaciones de Molina y Villacís (2024).

Según López et al. (2020), la diversificación de cultivos se presenta como una estrategia clave para aumentar la resiliencia de las explotaciones agrícolas, permitiendo a los productores mitigar riesgos y adaptarse a condiciones ambientales cambiantes. La implementación de técnicas de agricultura de conservación por parte de un porcentaje significativo de productores refleja un cambio positivo hacia prácticas más respetuosas con el medio ambiente y orientadas a la sustentabilidad a largo plazo.

Por otro lado, el aumento en la frecuencia de eventos climáticos extremos subraya la urgente necesidad de fortalecer la resiliencia del sector agropecuario a través de la innovación y la adopción de medidas de adaptación al cambio climático. Es fundamental promover la colaboración entre los diversos actores involucrados, incluyendo productores, investigadores, autoridades gubernamentales y la sociedad civil, para impulsar la adopción de tecnologías innovadoras y el desarrollo de políticas que apoyen la sostenibilidad del sector.

En este sentido, la discusión se centra en la importancia de establecer estrategias integrales que fomenten la adopción de prácticas sostenibles (Delgado et al., 2024), la transferencia de conocimientos (Campos & Forero, 2023) y la promoción de la innovación en la administración agropecuaria (Ocampo & Torres, 2021). La colaboración y el intercambio de



experiencias entre los diferentes actores son fundamentales para enfrentar los desafíos actuales y garantizar la seguridad alimentaria y la sostenibilidad a largo plazo del sector agrícola en un contexto de cambio climático.

La diversificación de cultivos y la implementación de técnicas de agricultura de conservación son estrategias fundamentales para aumentar la resiliencia de las explotaciones agrícolas frente a los desafíos ambientales y climáticos actuales. Existe una clara tendencia hacia la adopción de prácticas sostenibles y tecnologías innovadoras en el sector agropecuario, reflejando un cambio positivo hacia sistemas de producción más sustentables y resistentes.

El aumento en la frecuencia de eventos climáticos extremos subraya la urgente necesidad de fortalecer la resiliencia del sector agrícola a través de la innovación y la adopción de medidas de adaptación al cambio climático. La colaboración entre los diferentes actores del sector, incluyendo productores, investigadores, autoridades gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil, es esencial para promover la adopción de tecnologías innovadoras y el desarrollo de políticas que apoyen la sostenibilidad del sector agropecuario.

Es crucial establecer estrategias integrales que fomenten la adopción de prácticas sostenibles, la transferencia de conocimientos y la promoción de la innovación en la administración agropecuaria para garantizar la seguridad alimentaria y la sostenibilidad a largo plazo en un contexto de cambio climático.

Conclusiones

1. La investigación resalta la importancia de impulsar la resiliencia y la sostenibilidad en el sector agropecuario a través de la adopción de prácticas innovadoras y colaborativas que permitan enfrentar los desafíos actuales y futuros de manera efectiva y sostenible.



2. Se necesita implementar estrategias innovadoras que mejoren la productividad, la eficiencia y la capacidad de respuesta del sector agropecuario frente a crisis y desafíos como la falta de alimentos, el crecimiento poblacional y la constante amenaza de pandemias.

Referencias bibliográficas

Aguilar, S. A. V., Ceferino, C. C. M., & Copo, H. F. B. (2020). Evidencias del cambio climático en Ecuador. *Revista Científica Agroecosistemas*, 8(1), 72-76.

<https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/388>

Arboleda, C., Ramírez, J., & Osorno, M. (2020). Innovación Agropecuaria para el desarrollo regional. *Revista Administración y Desarrollo* 50(3).

<https://doi.org/10.22431/25005227.vol50n2.3>

Campos, J. I., & Forero, G. (2023). Análisis del modelo de transferencia de conocimiento en el sector palmífero colombiano. *Revista Tecnura*, 27(76), 54-77.

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/Tecnura/article/view/19071>

Carrascal, B. L. V., Patiño, J. F. H., Vásquez, A. C. A., & Guillin, K. Y. B. (2021). Políticas públicas sector agropecuario: aportes a la productividad y competitividad del sector en el Municipio de San José de Cúcuta. *Revista Facultad de Ciencias Agropecuarias-Fagropec*, 13(1), 24-25.

<https://editorial.uniamazonia.edu.co/index.php/fagropec/article/view/118>

Cervera, A. A. G., & Ramírez, A. J. G. (2024). Asimilación de tecnologías en el sector agrícola del Cesar-Colombia, herramienta de desarrollo económico. *Revista Aglala*, 15(1), 22-39.

<https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/aglala/article/view/2413>

Chaves, V. E. J. (2021). Triangulación metodológica cualitativa y cuantitativa. *Revista sobre estudios e investigaciones del saber académico*, 14(4), 76-81.

<https://revistas.uni.edu.py/index.php/rseisa/article/view/276>



Cruz, N., & Páramo, P. (2020). Educación para la mitigación y adaptación al cambio climático en América Latina. *Revista de Educación y Educadores*, 23(3), 469-489.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942020000300469

Cordobés, D., Zenea, M., & Moreno, C. J. (2020). Perspectiva teórica de la gestión de la innovación agraria. *Revista Economía y Desarrollo*, 163(1).

<https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext=S0252-85842020>

Delgado, F. F., Esquivel, W. D., & Ortega, J. C. (2024). Estrategias para el desarrollo sostenible de proyectos de Glamping para una finca Agroturística en el austro ecuatoriano. *MQRInvestigar*, 8(2), 2879-2892.

<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1379>

Faneite, S. F. A. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82-95.

<https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/226>

López, M. I. R., Hernández, J. A. E., Quiñonez, R. E., & García, R. R. M. (2020). Aproximación teórica y aplicada al modelo de diversificación integral de cultivos para el desarrollo agrícola y económico en el cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas, República del Ecuador. Mikarimin. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 6, 241-258.

<https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/mikarimin/article/view/1723>

Molina, B. S., & Villacís, R. M. (2024). *Diseño de un modelo de gobernanza climática para el Municipio del Cantón Latacunga* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Cotopaxi].

<http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/11666>

Núñez, J. F. (2020). Estructura social y resiliencia en instituciones mexicanas de investigación agropecuaria. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 65(240), 25-63.



https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-19182020000300025&script=sci_abstract&tlng=es

Ocampo, J. A., & Torres, J. D. (2021). *El papel de la banca de desarrollo en la promoción de la innovación*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/18193-20220118.pdf>

Ramírez, K. D., & Saavedra, S. D. R. (2023). *Costos por procesos y sostenibilidad empresarial en tiempos de Covid-19 de la Asociación de productoras agropecuarias Mishki Cacao, 2020* [Tesis de grado, Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto].

<https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/5441?mode=full>

Ramírez, R. F., Vargas, P. L., & Cárdenas, O. (2020). La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional. *Revista Espacios*, 41(45), 319-328.

<https://revistaespacios.com/a20v41n45/a20v41n45p25.pdf>

Reyes, P., & Jofré, D. (2024). Acciones climáticas frente a la sequía severa: el caso de comunidades rurales costeras del Chile central. *Íconos-Revista de Ciencias Sociales*, (79), 185-205. <https://doi.org/10.17141/iconos.79.2024.5962>

Serna, M. G. (2020). Colaboración entre centros públicos de investigación para el desarrollo regional: un análisis de caso en Aguascalientes, México. *Espiral. Estudios sobre Estado y Sociedad*, 27(77), 223-269.

<http://www.espiral.cucsh.udg.mx/index.php/EEES/article/view/7054>

Sili, M. (2022). Planificación y gestión territorial en América Latina: entre la persistencia de las problemáticas territoriales y los nuevos desafíos de futuro. *Ikara. Revista de Geografías Iberoamericanas*, (1). <https://revista.uclm.es/index.php/ikara/article/view/3037>

Trigo, E., Mateo, N., & Falconi, C. (2013). *Innovación Agropecuaria en América Latina. Escenarios y mecanismos institucionales*. Banco Interamericano de Desarrollo

<http://doi.org/10.18235/0010002>



Villarino, L., Martínez, R., Guzmán, P. O. P., & González, M. (2023). Análisis de la viabilidad económica de la Minindustria “San Miguel” del municipio Güira de Melena. *Revista de Ingeniería Agrícola*, 13(2), 12-34.

<https://www.redalyc.org/journal/5862/586275348008/html/>

