

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

Tecnificación agrícola: impacto en el rendimiento productivo y el desarrollo socioeconómico de los productores de arroz

Tecnificación agrícola: impacto en el rendimiento productivo y
el desarrollo socioeconómico de los productores de arroz

Karla Lisbeth Mendoza Cabello

karla.mendoza2017@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3369-5035>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo – Ecuador

Fabián Orlando Álava Naranjo

falavan@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-9191-4869>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo – Ecuador

Laura Leticia Palma Zamora

laura.palma2015@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-6053-3190>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo – Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4085>

Artículo recibido: 02 de junio de 2025

Aceptado para publicación: 26 de junio de
2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4085>

Tecnificación agrícola: impacto en el rendimiento productivo y el desarrollo socioeconómico de los productores de arroz

Tecnificación agrícola: impacto en el rendimiento productivo y el desarrollo socioeconómico de los productores de arroz

Karla Lisbeth Mendoza Cabello

karla.mendoza2017@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3369-5035>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo – Ecuador

Fabián Orlando Álava Naranjo

falavan@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-9191-4869>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo – Ecuador

Laura Leticia Palma Zamora

laura.palma2015@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-6053-3190>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo – Ecuador

Artículo recibido: 02 de junio de 2025. Aceptado para publicación: 26 de junio de 2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen


Este estudio analiza la influencia de la tecnificación agrícola en el rendimiento productivo y el desarrollo socioeconómico de los productores de arroz en la parroquia La Victoria, cantón Samborondón, durante el año 2024. Se aplicó una metodología mixta, con un diseño descriptivo, documental y correlacional, que combinó encuestas estructuradas a 50 agricultores con entrevistas semiestructuradas. Los datos cuantitativos fueron analizados mediante SPSS y Excel, mientras que los cualitativos se interpretaron mediante análisis temático. Los resultados muestran que los agricultores que emplean tecnologías modernas, como siembra mecanizada, riego por goteo y cosechadoras, obtienen rendimientos de 8.82 t/ha, superiores a los 7.76 t/ha de quienes utilizan métodos tradicionales. Asimismo, se registró una rentabilidad del 68.04 % frente al 61.32 % en productores no tecnificados, con mejoras en los ingresos familiares y en la calidad de vida. El 75.7 % de los encuestados reportó incremento en ingresos, y el 83 % percibió mejoras en bienestar general. A nivel comunitario, se observó un fortalecimiento de la cooperación entre productores. Aunque la tecnificación avanza progresivamente, persisten obstáculos como acceso limitado a crédito, escasa capacitación técnica y baja cobertura de políticas públicas. El estudio concluye que la tecnificación agrícola representa una estrategia eficaz para mejorar la productividad, rentabilidad y cohesión comunitaria, por lo que se recomienda fomentar políticas que garanticen su adopción equitativa y sostenible.

Palabras clave: tecnificación agrícola, rendimiento productivo, desarrollo socioeconómico, productores de arroz, innovación rural

Abstract

This study analyzes the influence of agricultural technology on the productive performance and socioeconomic development of rice producers in La Victoria parish, Samborondón canton, during the year 2024. A mixed methodology was applied, with a descriptive, documentary, and correlational design, combining structured surveys of 50 farmers with semi-structured interviews. Quantitative data were analyzed using SPSS and Excel, while qualitative data were interpreted through thematic analysis. The results show that farmers who employ modern technologies, such as mechanized sowing, drip irrigation, and combine harvesters, obtain yields of 8.82 t/ha, higher than the 7.76 t/ha of those using traditional methods. A profitability of 68.04% was also recorded compared to 61.32% for non-technological producers, with improvements in family income and quality of life. 75.7% of respondents reported increased income, and 83% perceived improvements in overall well-being. At the community level, a strengthening of cooperation among producers was observed. Although technological development is progressing progressively, obstacles persist, such as limited access to credit, limited technical training, and low public policy coverage. The study concludes that agricultural technological development represents an effective strategy for improving productivity, profitability, and community cohesion, and therefore recommends promoting policies that ensure its equitable and sustainable adoption.

Keywords: agricultural technological development, productive performance, socioeconomic development, rice producers, rural innovation

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Mendoza Cabello, K. L., Álava Naranjo, F. O., & Palma Zamora, L. L. (2025). Tecnificación agrícola: impacto en el rendimiento productivo y el desarrollo socioeconómico de los productores de arroz. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (3), 1910 – 1921. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4085>

INTRODUCCIÓN

La agricultura en Ecuador ha sido históricamente un pilar fundamental para el desarrollo económico, social y territorial del país, contribuyendo significativamente a la seguridad alimentaria, la generación de empleo y el sostenimiento de comunidades rurales. Particularmente, el cultivo de arroz representa una de las principales actividades agrícolas, siendo esta una zona arroceras, y especialmente la parroquia La Victoria, una de las parroquias con gran participación en la producción de arroz. Según Rivas (2021), la agricultura se define como “la actividad que se dedica al cultivo de la tierra, con el objetivo de producir y obtener productos que se destinan al consumo humano y animal, es decir, alimentos” (p. 7).

A nivel global, el arroz es considerado un cereal de importancia estratégica. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2023) reporta que ocupa el tercer lugar en volumen de producción, con más de 769 millones de toneladas anuales. Además, según Muñoz (2023), cerca del 75 % de la población mundial lo consume diariamente, convirtiéndolo en un alimento esencial para la dieta humana.

No obstante, en el contexto ecuatoriano, los pequeños y medianos productores de arroz enfrentan múltiples desafíos que limitan su competitividad, tales como la variabilidad climática, los altos costos de producción, el uso ineficiente de insumos agrícolas y la limitada incorporación de tecnologías modernas. Herrera y Ramírez (2022) sostienen que esta situación afecta la rentabilidad del cultivo e impide a los agricultores alcanzar un desarrollo económico sostenible, exacerbando las desigualdades en las zonas rurales.

Frente a este escenario, la tecnificación agrícola se presenta como una alternativa estratégica para fortalecer la producción arroceras. Este concepto hace referencia a la incorporación de maquinaria, herramientas digitales, sistemas de riego tecnificado, semillas mejoradas y prácticas sostenibles orientadas a incrementar la productividad, reducir costos y proteger el medio ambiente (Lelechenko, 2020). Este enfoque se relaciona directamente con los principios del desarrollo sostenible, promoviendo una agricultura rentable, responsable y socialmente inclusiva.

Diversos estudios a nivel nacional e internacional han demostrado que la adopción de tecnologías agrícolas está positivamente correlacionada con el rendimiento de los cultivos y con mejoras en la calidad de vida de los productores. Por ejemplo, Sánchez y Andrade (2020) encontraron que los agricultores tecnificados en la región Costa ecuatoriana lograron aumentar su productividad hasta en un 35%, mientras que Bermeo et al. (2021) demostraron que la capacitación técnica y el acceso a tecnologías de riego contribuyeron a reducir la vulnerabilidad climática en comunidades agrícolas del sur del país.

En el caso de la parroquia La Victoria, se han promovido algunas iniciativas de agricultura sostenible, como lo indica Prieto (2021), quien menciona la implementación de proyectos orientados al uso racional de recursos naturales, la disminución del uso de agroquímicos y la mejora de las condiciones laborales del agricultor. Por su parte, Núñez (2021) resalta que la tecnificación en sistemas de riego genera beneficios económicos y ecológicos a corto y largo plazo, garantizando así la sostenibilidad del recurso hídrico y la producción agrícola.

Desde el punto de vista teórico, este estudio se fundamenta en el modelo de difusión de innovaciones de Molina (2022), el cual describe cómo las nuevas tecnologías se propagan entre los miembros de una comunidad agrícola, considerando factores como la percepción de beneficios, la compatibilidad cultural, la complejidad técnica y la influencia de líderes de opinión. Asimismo, se toma en cuenta el enfoque de capital social y desarrollo rural (Putnam, 1993), el cual sostiene que la cooperación entre

actores locales, la participación comunitaria y el acceso a redes de conocimiento son esenciales para consolidar procesos de desarrollo sostenible en territorios rurales.

En este contexto, resulta de vital importancia investigar el grado de adopción de tecnologías agrícolas por parte de los productores arroceros de la parroquia La Victoria, así como los efectos que esta tecnificación tiene en el rendimiento de los cultivos y en el desarrollo socioeconómico de la comunidad. A pesar de las iniciativas existentes, la evidencia empírica aún es limitada en cuanto a cómo estas innovaciones están siendo incorporadas por los agricultores y qué impactos tangibles están generando en su calidad de vida y productividad. Esta investigación responde a la necesidad de generar información técnica y socialmente relevante para la formulación de políticas públicas agrícolas en zonas rurales del Ecuador.

El problema central que aborda esta investigación es la baja adopción de tecnologías agrícolas modernas por parte de los productores de arroz en la parroquia La Victoria, lo que limita su rendimiento productivo y restringe las oportunidades de desarrollo socioeconómico local. La falta de tecnificación adecuada podría estar relacionada con diversos factores, tales como el desconocimiento de los beneficios, la falta de acceso a financiamiento, o la ausencia de programas de capacitación técnica. El objetivo principal de la investigación fue: analizar la influencia de la tecnificación agrícola en el rendimiento de los cultivos de arroz y en el desarrollo socioeconómico de los productores de la parroquia La Victoria, cantón Samborondón, en el año 2024.

En la actualidad, se registra un promedio de 119 productores de arroz en esta zona de estudio, distribuidos en siete comunidades cuya economía depende en gran medida de este cultivo. Esta situación evidencia la importancia de fomentar la tecnificación agrícola como herramienta clave para mejorar la productividad, reducir costos y garantizar la sostenibilidad del sector. Según Intriago (2021), “se considera como agricultura tecnificada aquella que incorpora tecnología y herramientas avanzadas para aumentar la producción y optimizar el cultivo, haciéndolo más eficiente”.

La tecnificación de la producción agrícola no solo permite reducir significativamente el tiempo de trabajo y el esfuerzo físico, sino que también contribuye a mitigar los efectos de fenómenos naturales adversos, como sequías o inundaciones, mejora la eficiencia en el uso de recursos hídricos y fertilizantes, y reduce los costos operativos a largo plazo. Sin embargo, en países en vías de desarrollo, como Ecuador, los agricultores enfrentan importantes obstáculos para acceder a tecnologías modernas debido a la falta de financiamiento, la escasa asistencia técnica y las desigualdades estructurales. De acuerdo con la FAO (2020), “la inversión pública en investigación, innovación y extensión agrícola es fundamental para cerrar las brechas tecnológicas entre productores de diferentes regiones y niveles socioeconómicos”.

Desde una perspectiva de política pública, es necesario diseñar estrategias integrales que incluyan incentivos para la adopción de tecnologías, programas de capacitación técnica y acceso a créditos rurales en condiciones preferenciales. Tal como señala Bravo-Ureta et al. (2016), “la intervención del Estado en la promoción de tecnologías agrícolas debe orientarse a mejorar la equidad, la eficiencia productiva y el bienestar rural”. En este sentido, el rol del gobierno local y nacional resulta crucial para articular esfuerzos entre instituciones públicas, actores privados y organizaciones comunitarias, con el fin de impulsar una agricultura más resiliente, sostenible e inclusiva.

En este contexto, la presente investigación se enfoca en los productores de arroz (*Oryza sativa* L.) de la parroquia La Victoria con el objetivo de analizar la tecnificación como una estrategia clave para elevar los niveles de productividad, rentabilidad y competitividad del cultivo. Asimismo, se examina la estructura socioeconómica y productiva de la localidad con el fin de identificar las principales necesidades y proponer soluciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida de sus habitantes. La Victoria cuenta con una población de 5.884 habitantes, de los cuales el 51,8 % son hombres y el 48,2 %

mujeres. Geográficamente, se encuentra a 17 km de Salitre y a 42 km por la vía Samborondón, lo cual le brinda una ubicación estratégica para el desarrollo agrícola y comercial de la zona.

METODOLOGÍA

Este estudio adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para proporcionar una visión integral del fenómeno investigado. El enfoque cuantitativo permitió medir variables clave como la adopción de tecnologías, costos de producción y rendimiento agrícola, mientras que el enfoque cualitativo facilitó la comprensión del contexto socioeconómico y las percepciones de los agricultores sobre la tecnificación. La triangulación de ambos enfoques contribuyó a aumentar la validez interna del estudio (Creswell & Plano Clark, 2018).

Se aplicó un diseño descriptivo, documental y correlacional. El diseño descriptivo sirvió para caracterizar el estado actual de la producción arrocerá y el grado de tecnificación; el documental, para sustentar el marco teórico a partir de fuentes académicas y estadísticas; y el correlacional, para analizar la relación entre la tecnificación agrícola y variables socioeconómicas como ingresos, productividad y calidad de vida (Hernández-Sampieri et al., 2014).

La población estuvo conformada por 50 agricultores de la parroquia La Victoria, cantón Samborondón, quienes fueron seleccionados mediante un muestreo censal no probabilístico, por tratarse de una población finita directamente involucrada en la actividad agrícola. La distribución por género fue equitativa: 36 hombres y 34 mujeres, según datos de la Junta de Riego del Guayas (2024).

El instrumento principal fue un cuestionario estructurado de 20 ítems, diseñado con preguntas politómicas y escala de Likert. Este instrumento fue validado mediante el coeficiente de fiabilidad Alfa de Cronbach, que arrojó un valor de 0,849, lo que indica una consistencia interna aceptable (George & Mallery, 2019). Además, se aplicaron entrevistas semiestructuradas, diseñadas con base en los objetivos específicos del estudio, para recopilar datos cualitativos relacionados con prácticas agrícolas, percepción de beneficios tecnológicos y barreras de adopción.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante encuestas aplicadas a través de Google Forms y entrevistas presenciales y virtuales, coordinadas con los participantes mediante visitas de campo o canales como WhatsApp. Las entrevistas fueron realizadas en espacios definidos por los propios agricultores, con previo consentimiento. El proceso tuvo una duración de tres semanas, garantizando la participación voluntaria y confidencialidad de la información.

Los datos cuantitativos fueron procesados con los programas SPSS IBM 22 y Microsoft Excel, utilizando análisis descriptivos, tablas de contingencia y cálculos de rentabilidad económica. Para los datos cualitativos, se empleó un análisis temático, consistente en la codificación, categorización e interpretación de las respuestas, lo que permitió identificar patrones y relaciones relevantes con el contexto productivo y social (Braun & Clarke, 2006).

La investigación se llevó a cabo siguiendo principios éticos fundamentales: respeto, autonomía, confidencialidad y consentimiento informado. Se explicó a todos los participantes el propósito del estudio, asegurando que los datos serían utilizados únicamente con fines académicos. La participación fue voluntaria y anónima, sin riesgos para los agricultores. Los datos recolectados se almacenaron de forma segura y se protegió la identidad de cada encuestado.

RESULTADOS

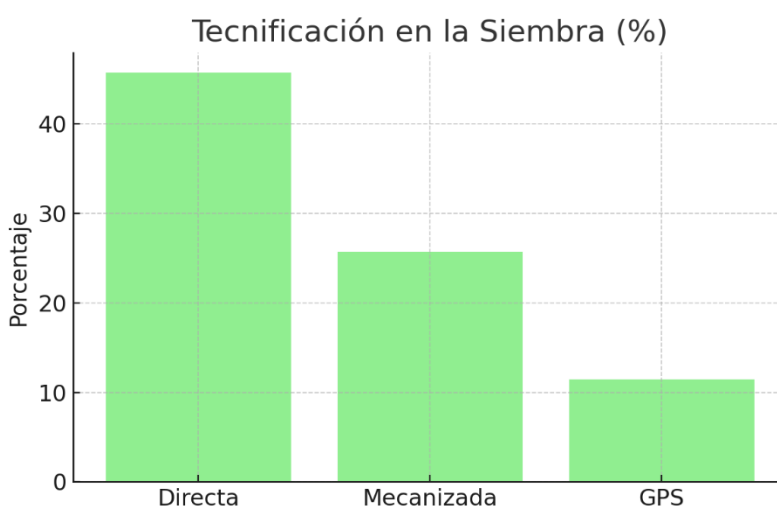
En este apartado se presentan los análisis de los resultados obtenidos sobre la influencia de la tecnificación agrícola en el rendimiento del cultivo de arroz y el desarrollo socioeconómico en la parroquia La Victoria, cantón Samborondón. La investigación responde a la problemática de la baja

adopción tecnológica, destacando cómo su implementación ha impactado positivamente en la productividad, ingresos y calidad de vida de los agricultores.

A pesar de que una parte considerable de los agricultores aún emplea métodos tradicionales, los datos evidencian un cambio gradual hacia la adopción de tecnologías modernas. En la siembra (Figura 1), el 45.71% utiliza métodos directos, mientras que el 25.71% ya emplea siembra mecanizada. En riego, el 51.43% continúa utilizando métodos por gravedad, aunque un 31.43% ha adoptado riego por goteo, más eficiente.

Gráfico 1

Distribución porcentual de métodos de siembra utilizados



Fuente: Datos obtenidos a través de las encuestas aplicadas a los agricultores.

El análisis de los resultados (Tabla 1) muestra que los agricultores tecnificados alcanzan un rendimiento promedio por hectárea de 8.82 t/ha, frente a los 7.76 t/ha de los no tecnificados. La rentabilidad también mejora significativamente con tecnología (68.04%) en comparación con 61.32%. Además, los ingresos y beneficios netos son notablemente superiores entre los productores tecnificados.

Tabla 1

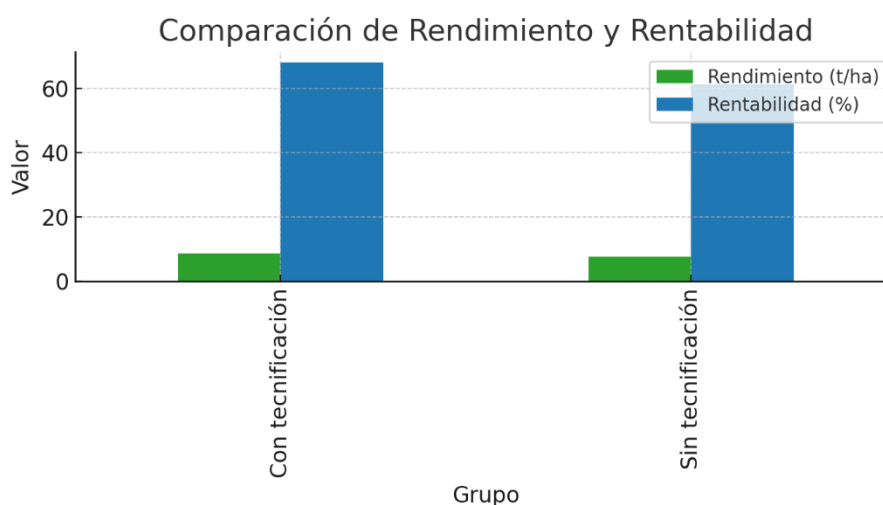
Análisis de cultivos con/sin tecnificación

Grupo	Rendimiento (t/ha)	Rentabilidad (%)	Ingresos (\$/ha)	Beneficio neto (\$)
Con tecnificación	8.82	68.04	2202	884
Sin tecnificación	7.76	61.32	1940	734

Fuente: Datos obtenidos a través de las encuestas aplicadas a los agricultores.

Gráfico 2

Comparación de rendimiento y rentabilidad entre agricultores tecnificados y no tecnificados



Fuente: Datos obtenidos a través de los análisis de los resultados obtenidos.

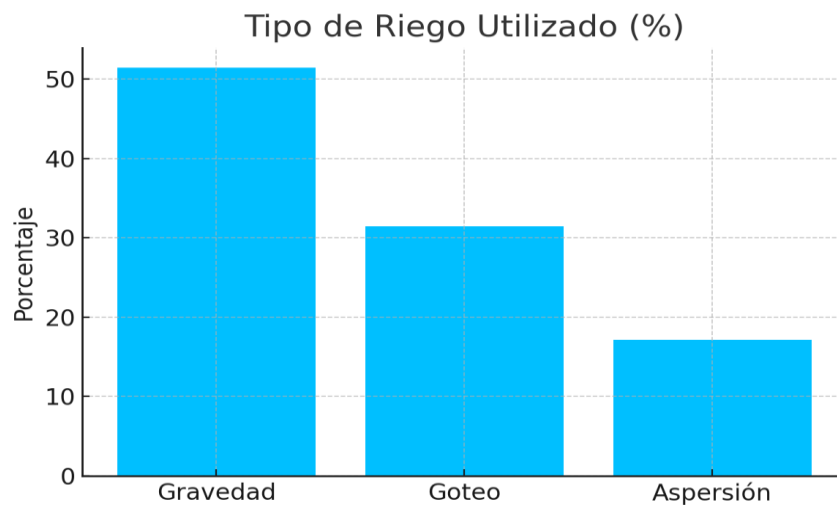
El 75.7% de los encuestados afirmó que la tecnificación ha mejorado sus ingresos familiares. Asimismo, el 83% considera que ha contribuido positivamente a su calidad de vida. La cooperación comunitaria también se fortaleció, con un 42.86% destacando mayor colaboración entre agricultores. Estos datos respaldan el potencial transformador de la tecnología en contextos rurales.

Por ello, la tecnificación agrícola representa una herramienta clave para aumentar la productividad, mejorar la rentabilidad y fortalecer el desarrollo comunitario en La Victoria. Se recomienda la implementación de políticas públicas que promuevan el acceso a tecnologías, créditos agrícolas y programas de capacitación técnica. También se sugiere fomentar asociaciones agrícolas para facilitar la adquisición compartida de maquinaria.

Por lo tanto, la adopción tecnológica en la parroquia La Victoria se ha dado de manera gradual, con predominancia de prácticas tradicionales, aunque se observa una apertura hacia métodos más modernos. En el área de riego, por ejemplo, aunque el 51.43% aún emplea riego por gravedad, el 31.43% ha migrado al riego por goteo, una técnica más eficiente en términos de consumo hídrico y distribución homogénea de nutrientes. Esto sugiere una concienciación creciente sobre la eficiencia productiva y el manejo sostenible de los recursos.

Gráfico 3

Distribución porcentual del tipo de riego utilizado por los agricultores de La Victoria



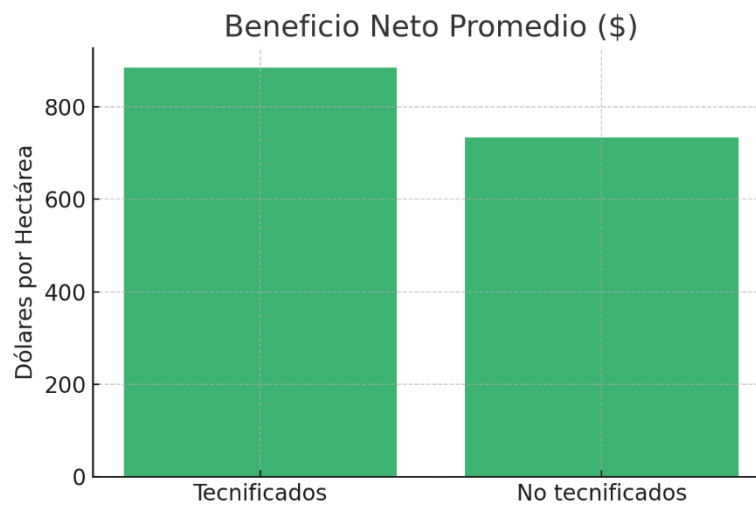
Fuente: Datos obtenidos a través de los análisis de los resultados obtenidos.

Asimismo, en el proceso de cosecha, el 53% de los agricultores utiliza cosechadoras mecanizadas, lo que representa una mejora significativa en términos de tiempo y costos laborales. Este tipo de maquinaria permite reducir pérdidas poscosecha, mejorar la calidad del grano y optimizar los procesos logísticos. Por lo tanto, se puede afirmar que existe una transición hacia la modernización, aunque no homogénea.

El impacto de la tecnificación sobre el rendimiento y la rentabilidad es contundente. Los productores tecnificados obtienen mayores toneladas por hectárea, lo cual se traduce en mayores ingresos y estabilidad financiera. La comparación entre ambos grupos evidencia que los agricultores tecnificados no solo producen más, sino que logran mantener un margen de ganancia más estable y predecible, debido a la eficiencia en el uso de recursos y menor desperdicio de insumos.

Gráfico 4

Comparación del beneficio neto promedio entre agricultores tecnificados y no tecnificados



Fuente: Datos obtenidos a través de los análisis de los resultados obtenidos.

La diferencia de \$150 en beneficio neto promedio por hectárea es significativa, especialmente en sistemas de cultivo que operan con márgenes estrechos. Además, la estandarización de procesos entre productores tecnificados permite una menor variabilidad en el rendimiento, haciendo que la actividad agrícola sea más resiliente ante riesgos externos como el clima o la fluctuación de precios de insumos.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que la tecnificación agrícola ha generado impactos positivos y significativos en la parroquia La Victoria, cantón Samborondón. Los agricultores que han adoptado tecnologías modernas, como la siembra mecanizada, el riego por goteo y el uso de cosechadoras, han logrado rendimientos promedio de 8.82 toneladas por hectárea, frente a las 7.76 t/ha de quienes utilizan métodos tradicionales. Además, se identificó una mejora en la rentabilidad (68.04% frente a 61.32%), así como un incremento en los ingresos familiares y en la calidad de vida percibida por el 75.7% y el 83% de los agricultores encuestados, respectivamente. Estas cifras demuestran una transición progresiva hacia la modernización agrícola, aunque persisten prácticas convencionales, especialmente en los sistemas de riego por gravedad.

Desde una perspectiva teórica, estos hallazgos se enmarcan en el enfoque del desarrollo rural sostenible, que plantea que el acceso a tecnologías apropiadas es esencial para mejorar la productividad agrícola, reducir la pobreza rural y promover la equidad social (Torres et al., 2021). Asimismo, el modelo de innovación-difusión tecnológica propuesto por Rogers (2003) cobra relevancia, al evidenciar que la adopción tecnológica no ocurre de forma homogénea, sino en fases graduales influenciadas por factores sociales, económicos y culturales. La tecnificación actúa como catalizador no solo de mayor producción, sino también de organización comunitaria, al fomentar la cooperación entre agricultores y la consolidación de asociaciones rurales.

Al contrastar estos resultados con investigaciones recientes, se observa coherencia con estudios como el de Paredes et al. (2020), quienes reportan incrementos del 20% en productividad tras la implementación de riego tecnificado en zonas rurales de Ecuador. De igual forma, Guzmán et al. (2022)

encontraron que la mecanización en cultivos de arroz en América Latina redujo costos operativos y mejorar los márgenes de ganancia. No obstante, otros estudios como el de Ramírez y Loor (2023) señalan que, si bien la tecnificación mejora el rendimiento, su adopción se ve limitada por el acceso desigual a financiamiento y capacitación técnica, lo cual coincide con las limitaciones observadas en el presente estudio. Por tanto, es fundamental fortalecer políticas públicas que impulsen el acceso equitativo a la tecnología y fomenten procesos de capacitación continua.

CONCLUSIÓN

La tecnificación agrícola incide directamente en el aumento del rendimiento productivo, evidenciándose una mejora sustancial en la cantidad de toneladas de arroz cosechadas por hectárea entre los agricultores que han adoptado prácticas modernas. Esto demuestra que el uso de maquinaria especializada, sistemas de riego eficientes y técnicas avanzadas de cultivo representan un factor determinante en la optimización de los procesos agronómicos.

La adopción de tecnología en el agro ha generado un efecto multiplicador sobre la rentabilidad y los ingresos familiares, al reducir costos operativos, minimizar pérdidas postcosecha y estabilizar los márgenes de ganancia. Este impacto económico positivo contribuye a fortalecer la sostenibilidad financiera del pequeño productor rural, facilitando su inclusión en cadenas de valor más competitivas.

La tecnificación también ha propiciado mejoras en indicadores de bienestar social, como la calidad de vida y la cooperación comunitaria. Los agricultores tecnificados no solo perciben mayores ingresos, sino que también experimentan una mayor articulación organizativa, consolidando redes de colaboración que impulsan el desarrollo rural desde una perspectiva integral.

A pesar del avance progresivo hacia la modernización agrícola, persisten barreras estructurales que limitan su adopción masiva, como el acceso restringido al crédito, la baja cobertura de capacitación técnica y la falta de políticas públicas efectivas. Estas limitaciones deben ser atendidas estratégicamente para garantizar una transición tecnológica equitativa y sostenible en la parroquia La Victoria.

REFERENCIAS

Bermeo Andrade, H. P., Gwaitero Díaz, B., Torres Sanabria, C., Reyes Martínez, J. E., Rugeles Ch., L., Toro Cepeda, W., Beltrán Varón, R., Pascual Olaya, K., & Navarro Uribe, L. (2022). Innovación agrícola con enfoque territorial: una aproximación desde el Tolima. <https://doi.org/10.35707/9789587544022>

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

Bravo-Ureta, B., Solís, D., Moreira, V., & Maripani, J. (2016). Adopción de tecnologías agrícolas y eficiencia productiva: una revisión crítica de la literatura para América Latina. *Revista Latinoamericana de Economía Agraria y Recursos Naturales*, 13(1), 1–15.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.

FAO. (2020). *Estado de la agricultura y la alimentación en el mundo*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

George, D., & Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference* (16th ed.). Routledge.

Guzmán, D., Herrera, L., & Pérez, J. (2022). Efectos de la mecanización agrícola en el cultivo de arroz en América Latina. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Rural*, 9(1), 45–62. <https://doi.org/10.35381/rldar.v9i1.227>

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

Herrera, A., & Ramírez, V. (2022). Análisis económico del sector arrocero del cantón Daule: caso recinto La Beldaca. *Revista Compendium: Cuadernos de Economía y Administración*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.46677/compendium.v9i1.1006>

Intriago, K. (2021). *Agricultura tecnificada: El equilibrio perfecto con el medio ambiente*. Forestacion Inc.

Intriago, M. (2021). *Tecnificación agrícola y desarrollo rural*. Editorial Universitaria.

Lelechenko, L. (2020, octubre 12). *Agricultura sostenible: La aplicación del nuevo concepto*. EOS Data Analytics. <https://eos.com/es/blog/agricultura-sostenible/>

Molina, S. (2022). *Gestión integrada del agua para una agricultura sostenible*. Gestión Ambiental.

Muñoz, F. (2023). *Evaluación de nuevas líneas promisorias de arroz (Oryza sativa L.) bajo condiciones de secano en la zona de Vinces*. Universidad de Guayaquil.


Núñez, H. (2021). *Beneficios de la tecnificación del riego en la agricultura*. Green Three.

Paredes, M., Jácome, C., & Suárez, R. (2020). Impacto del riego tecnificado en la productividad agrícola de comunidades rurales en Ecuador. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 37(2), 23–35. <https://doi.org/10.18537/journal.v37n2.10>

Prieto, P. (2021). *Gestión estratégica en la producción agrícola: teoría y práctica*. Economía de la producción. <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e0fc6052-4a0b-4747-a3a7-07d269aafab6/content>

Ramírez, A., & Loor, F. (2023). Limitaciones en la adopción tecnológica en sistemas agrícolas familiares del litoral ecuatoriano. *Revista Científica Agroecosistemas*, 11(3), 56–70. <https://doi.org/10.32457/agroeco.v11n3.306>

Torres, E., Alarcón, M., & Vásquez, L. (2021). Tecnología y desarrollo rural sostenible: un enfoque desde la innovación social. *Ciencia e Investigación Agraria*, 48(4), 302–319. <https://doi.org/10.7764/cia.v48i4.2458>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .