República del Ecuador

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

Trabajo de Titulación

Para la Obtención del Título de:

Economista

Tema:

Costo de abono y Fertilizantes en la Producción de Arroz y su Impacto en la Rentabilidad

Autor:

Cristopher Abraham Figueroa León

Directora de Trabajo de Titulación:

Dra. Olga Bravo Acosta. MSc.

2024

Guayaquil - Ecuador

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la vida, la salud y la fortaleza para llegar a este momento tan importante de mi vida. Su guía y protección han sido fundamentales a lo largo de este camino.

A mi familia, mi pilar incondicional, por su amor, apoyo y sabios consejos. Gracias por estar siempre a mi lado, dándome fuerzas cuando más lo necesitaba y enseñándome a no rendirme antelas dificultades.

A los docentes de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, por compartir sus conocimientos y por su dedicación en mi formación académica. Sus enseñanzas han sido claves parami crecimiento profesional y personal.

Por último, agradezco a aquellas personas que, de una u otra forma, han sido parte de este viaje. Este logro no es solo mío, sino también de todos aquellos que han creído en mí.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por haberme dado la oportunidad de formarme como profesional.

A mis ángeles en el cielo, mami Julia y mami Italia; a mis padres, a mi hermana, a mi padrino, Robert Figueroa; a mis tíos y primos; a mi mejor amiga, Akira Pinoargote Bonilla, que siempre ha estado presente; y a mi sobrino, Nassib. Son muchos por nombrar, pero ellos saben que los quiero mucho. También quiero agradecer a la Ing. Maite Martínez por su apoyo constante, que me ha motivado siempre para alcanzar esta etapa de mis estudios y cumplir mis metas. A mis profesores, quienes se convirtieron en buenos amigos e incluso mentores, gracias por su dedicación y por hacer de este viaje una experiencia enriquecedora.

Agradezco profundamente a cada uno de ellos por su amor y aliento incondicional, que han sido fundamentales en mi camino hacia el éxito.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Cristopher Abraham Figueroa León, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajode titulación, cuyo título es “Costo de abono y Fertilizantes en la Producción de Arroz y su Impacto en la Rentabilidad” son de mi absoluta propiedad y responsabilidad.

_____

Cristopher Abraham Figueroa León

COSTO DE ABONO Y FERTILIZANTES EN LA PRODUCCIÓN DE ARROZ Y SU IMPACTO EN LA RENTABILIDAD

Cristopher Abraham Figueroa León
crissfigue2002@gmail.com

RESUMEN

El presente artículo examina el impacto creciente del costo de los insumos agrícolas, particularmente los sacos de abono y fertilizantes, en los márgenes de ganancia de los productores de arroz del Recinto San Gerónimo durante el año 2024. La reciente escalada en losprecios de estos insumos ha generado una presión significativa sobre la rentabilidad de las operaciones agrícolas en esta región, planteando preocupaciones sobre la viabilidad económica a largo plazo para los agricultores. Esta investigación busca ofrecer una comprensión detallada de cómo este aumento de precios afecta directamente los márgenes de ganancia y identificar lasestrategias implementadas por los productores para enfrentar este desafío. Utilizando un diseñono experimental con enfoque cuantitativo y alcance descriptivo, se recopilaron datos a través deencuestas estructuradas dirigidas a todos los productores de arroz en la población estudiada, quecomprende 35 agricultores. Los resultados obtenidos permiten evaluar la variabilidad en los costos de insumos y su impacto en la rentabilidad, así como las respuestas adaptativas de los agricultores ante el aumento de precios. Las conclusiones de esta investigación subrayan la necesidad urgente de políticas para regular los precios de los insumos y de estrategias de apoyo financiero que promuevan una mayor sostenibilidad económica en el sector agrícola.

Palabras clave: sostenibilidad, mitigación, producción, impacto económico, rentabilidad

INTRODUCCIÓN

La agricultura en Ecuador enfrenta desafíos significativos debido al aumento continuo en el costo de los insumos agrícolas, especialmente los fertilizantes y abonos. En el RecintoSan Gerónimo, ubicado en el cantón Daule, los productores de arroz se han visto particularmente afectados por estas fluctuaciones en los precios, lo que amenaza con reducir la rentabilidad y sostenibilidad de sus cultivos. Los altos costos de estos insumos no solo impactan directamente en los márgenes de ganancia de los agricultores, sino que también tienen efectos en la estabilidad económica regional y en la seguridad alimentaria del país.

Los altos costos de producción dificultan la competencia de los productores ecuatorianos en el mercado internacional. La competitividad del arroz ecuatoriano se ve comprometida cuando los costos de producción son significativamente más altos que los de otros países productores. Esto puede llevar a la disminución en las exportaciones de arroz y una mayor dependencia en las importaciones para satisfacer la demanda interna, agravando aún más la situación económica de los productores locales (Almeida & Arteaga,2019).

Los datos recientes indican que el costo de los fertilizantes ha incrementado en un 20%durante el último año, lo que ha llevado a una disminución en la producción de arroz en laregión. Según un estudio de Ayala (2022), el aumento en los precios de los fertilizantes haprovocado una reducción en la producción y un incremento en los precios de venta al consumidor, lo que afecta la competitividad del arroz ecuatoriano en el mercado internacional. Esta problemática plantea la necesidad de investigar a fondo cómo estos costos están afectando a los productores locales y qué estrategias pueden implementarse para mitigar estos efectos adversos.

¿Cómo afecta el costo de los insumos agrícolas, en particular los sacos de abono y fertilizantes, a los márgenes de ganancia de los productores de arroz en el Recinto San Gerónimo en 2024?

El propósito general de esta investigación es analizar el impacto del costo de los insumos agrícolas en sacos de abono y fertilizantes en los márgenes de ganancia de los productores de arroz del Recinto San Gerónimo en 2024. Para alcanzar este propósito, se han establecido los siguientes objetivos específicos: medir los costos los insumos agrícolas, especialmente de los sacos de abono y fertilizantes, evaluar los márgenes de ganancia de los productores de arroz en el Recinto San Gerónimo del cantón Daule e identificar las estrategias adoptadas por los agricultores para mitigar el impacto económicodel aumento de precios de los insumos agrícolas.

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la Investigación

Ayala, J. (2022). En su estudio *El impacto del costo de los insumos agrícolas en la sostenibilidad de los pequeños productores en Ecuador* examina cómo el aumento en los precios de insumos agrícolas, específicamente fertilizantes y abonos, afecta la rentabilidadde los pequeños agricultores en diferentes regiones de Ecuador. El estudio muestra que elincremento en los costos de estos insumos ha reducido considerablemente los márgenes deganancia de los agricultores, limitando su capacidad para reinvertir en mejoras productivas.Ayala destaca que, debido a los altos costos, muchos agricultores se ven obligados a reducirel uso de insumos, lo que a su vez impacta negativamente en la productividad y sostenibilidad de sus operaciones agrícolas a largo plazo.

El estudio examina cómo el aumento en los precios de insumos agrícolas, como fertilizantes y abonos, afecta la rentabilidad de los pequeños agricultores en Ecuador. Se muestra que los costos crecientes reducen los márgenes de ganancia, dificultando la capacidad de los productores para reinvertir en mejoras productivas. Debido a estos altos costos, muchos agricultores disminuyen el uso de insumos, lo que impacta negativamente en la productividad y sostenibilidad a largo plazo de sus actividades agrícolas. La investigación destaca la necesidad de implementar políticas que faciliten el acceso a insumos más asequibles para mejorar la viabilidad económica de los productores.

Bunce, L. (2023). En *Efectos económicos del aumento de los costos de insumos agrícolas en la producción de cultivos* investiga cómo el aumento de los costos de insumos agrícolas influye en la producción de cultivos en América Latina. Bunce concluye que la subida de precios de fertilizantes y otros insumos resulta en una menor aplicación de estosproductos, lo que reduce la producción y calidad de los cultivos. Este efecto adverso afectala seguridad alimentaria regional al disminuir la cantidad y calidad de los alimentos disponibles. Bunce también analiza cómo estos aumentos en los costos pueden llevar a una mayor dependencia de importaciones de alimentos y a una inestabilidad en los precios para los consumidores, subrayando la importancia de políticas que mitiguen el impacto económico de estos aumentos.

Almeida, M., & Arteaga, P. (2019). En el trabajo *Competitividad de la producción arrocera en Ecuador frente a los cambios en los costos de insumos* evalúan cómo el incremento en los costos de insumos afecta la competitividad de la producción de arroz en Ecuador. Los autores encuentran que el aumento de los costos de producción ha limitado la capacidad de los agricultores ecuatorianos para competir en el mercado internacional. Este estudio muestra que los altos costos de insumos han reducido las exportaciones de arroz y han incrementado la dependencia de importaciones. La investigación sugiere que, para mejorar la competitividad, se deben implementar estrategias que reduzcan los costos de producción o que mejoren la eficiencia en el uso de insumos.

2. Teorías y Modelos que Sustentan la Investigación

2.1 *La teoría de los costos de producción*, desarrollada por economistas como Alfred Marshall, sostiene que el costo total de producir un bien está compuesto por los costos fijos(que no cambian con la cantidad producida) y los costos variables (que sí cambian con el nivel de producción). En el sector agrícola, los insumos como fertilizantes y abonos son componentes cruciales de los costos variables. Según esta teoría, la variabilidad en los precios de los insumos puede tener un impacto significativo en la rentabilidad de laproducción. En el contexto de tu investigación, el aumento en los costos de estos insumos afecta la capacidad de los productores para mantener sus márgenes de ganancia y su sostenibilidad económica a largo plazo (Ayala, 2022).

2.2 *Modelo de Competitividad Agrícola*, Propuesto por Michael Porter en La ventaja competitiva de las naciones (1990), el Modelo de Competitividad Agrícola sugiere que la

competitividad de un sector depende de factores como la calidad de la producción, la innovación y los costos de los insumos. Según Porter, los sectores que logran mejorar sueficiencia y calidad, y que se adaptan a los cambios en los costos de producción, puedenmantener una ventaja competitiva en el mercado global. En el caso de la producción de arroz en Ecuador, los altos costos de insumos limitan la capacidad de los agricultores para competir en el mercado internacional, afectando su capacidad de exportación y su competitividad global (Almeida & Arteaga, 2019).

3. Conceptos Relevantes

3.1 *La sostenibilidad económica en el contexto agrícola* se refiere a la capacidad de los agricultores o empresas agrícolas para mantener operaciones rentables y viables a largo plazo. Esto implica gestionar eficientemente los recursos y costos, incluyendo los insumos agrícolas, para asegurar que las operaciones puedan mantenerse sin comprometer la capacidad futura de producción. La investigación de Bunce (2023) destaca que la reducciónen el uso de insumos debido al aumento de precios puede llevar a una disminución en la productividad y calidad, afectando la sostenibilidad económica de las explotaciones agrícolas.

3.2 *El contexto legal e histórico* es fundamental para entender cómo las políticas y regulaciones gubernamentales afectan a los costos de insumos agrícolas. En Ecuador, el gobierno ha implementado varias políticas para apoyar al sector agrícola, como subsidios para la compra de insumos. Sin embargo, la eficacia de las medidas tomadas ha sido cuestionada debido a la persistencia de altos costos y la dependencia de importaciones. Un análisis detallado de las normativas vigentes y su impacto en los costos de insumos es crucialpara comprender el contexto actual y proponer soluciones efectivas (Ayala, 2022).

METODOLOGÍA

El estudio se enmarca dentro de un diseño no experimental con enfoque cuantitativo y alcance descriptivo, siguiendo las indicaciones metodológicas de Hernández, Fernández y Baptista (2014). Se observan los fenómenos en su contexto natural sin manipulación devariables, y se busca describir el impacto del aumento de costos de insumos agrícolas en la rentabilidad de los productores de arroz del Recinto San Gerónimo.

En cuanto a la recolección de datos, se emplean encuestas estructuradas para obtener datos cuantitativos sobre los costos y márgenes de ganancia de los agricultores. La población de estudio incluye a todos los productores de arroz del Recinto San Gerónimo, cuya cifra total es de 35 agricultores. Dado el tamaño reducido de la población, se encuesta a todos los productores, asegurando así que se recopile información de cada uno de ellos. Los instrumentos utilizados son cuestionarios, cuya guía se encuentra en el anexo.

RESULTADOS

Medición de los Costos de los Insumos Agrícolas

Se observa en la tabla 1 un desglose detallado de los costos de los sacos de abono utilizadospor los productores en el Recinto San Gerónimo del cantón Daule. Los datos indican que la mayoría de los productores (88.6%) paga $30.00 por saco, utilizando un promedio de 12 sacospor hectárea, lo que resulta en un costo total de $360.00 por hectárea. Un porcentaje menor de productores (8.6%) paga $45.00 por saco, alcanzando un costo total de $450.00 por hectárea debido al uso de 10 sacos por hectárea. Además, un único productor paga $50.00 porsaco y utiliza 9 sacos por hectárea, también logrando un costo total de $450.00 por hectárea. Esta variabilidad en los costos destaca la influencia del precio por saco y la cantidad empleadapor hectárea en la rentabilidad de los productores.

Esta observación es consistente con los resultados de Díaz (2022), quien identificó que las fluctuaciones en los precios de los fertilizantes impactan significativamente la producción dearroz en Ecuador. Al igual que en la Tabla 1, el estudio de Díaz (2022) muestra que los altos costos de los insumos afectan negativamente la rentabilidad de los agricultores. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar políticas que regulen y estabilicen los preciosde los insumos para mejorar la competitividad en el sector agrícola.

Tabla 1

Costos de los Sacos de Abono Utilizados por los Productores

Precio por Saco	Número de Productores	Porcentaje	Sacos utilizados por Hectárea	Costo Total de Insumos por Hectáreas
$ 30.00	31	88.6%	12	$ 360.00
$ 45.00	3	8.6%	10	$ 450.00
$ 50.00	1	2.9%	9	$ 450.00

Fuente: Autor

Nota. La mayoría de los productores utiliza sacos de abono a $30.00, resultando en un costo total de $360.00 por hectárea. Los precios más altos se observan en menor medida.

Se presenta en la tabla 2 un análisis de los costos de los sacos de fertilizantes utilizados porlos productores en el Recinto San Gerónimo del cantón Daule. Los datos muestran que la granmayoría de los productores (97.1%) paga $45.00 por saco de fertilizante, utilizando un promedio de 8 sacos por hectárea, lo que resulta en un costo total de $360.00 por hectárea. Solo un productor (2.9%) paga $60.00 por saco y utiliza 6 sacos por hectárea, alcanzando igualmente un costo total de $360.00 por hectárea.

No se reportaron productores utilizando sacos de $75.00. Esta uniformidad en los costos totales de insumos a pesar de la variación en el precio por saco sugiere que el costo total por hectárea está más influenciado por la cantidad de fertilizante utilizado que por el precio unitario. Este patrón es consistente con los hallazgos de Ayala (2022), quien destacó que las variaciones en los precios de los fertilizantes pueden tener un impacto uniforme en el costo total de los insumos cuando se ajusta la cantidad utilizada. En el contexto del Recinto San Gerónimo, la estabilidad en el costo total a pesar de los precios diferenciados refleja una estrategia común entre los productores para mantener el costo por hectárea constante. Este análisis subraya la importancia de considerar tanto el precio unitario como la cantidad de insumo aplicado en la evaluación de los costos agrícolas y en la formulación de estrategias para mejorar la eficiencia económica de los productores (Ayala, 2022).

Tabla 2

Costos de los Sacos de Abono Utilizados por los Productores

Precio por Saco	Número de Productores	Porcentaje	Sacos utilizados por Hectárea	Costo Total de Insumos por Hectáreas
$ 45.00	34	97.10%	8	$ 360.00
$ 60.00	1	2.90%	6	$ 360.00
$ 75.00	0	0.0%	0	0

Fuente: Autor

Nota. La mayoría de los productores utiliza sacos de abono a $30.00, resultando en un costo total de $360.00 por hectárea. Los precios más altos se observan en menor medida.

Evaluación en los Márgenes de Ganancia de los Productores

Se presenta en la tabla 3 una visión general de la relación entre el área de cultivo, los costosde insumos y los márgenes de ganancia bruta de los productores en el Recinto San Gerónimodel cantón Daule. Los datos revelan que los productores con áreas de cultivo menores, específicamente aquellos con 3 hectáreas, tienen un costo promedio de insumos de $720.00 por hectárea y un margen de ganancia bruta de $180.00, lo que representa un 20.0% de margende ganancia. En comparación, los productores que cultivan 5 hectáreas obtienen un ingreso bruto estimado de $1,250.00 con un margen de ganancia bruta de $530.00, equivalente al 42.4%. Los productores con 7 hectáreas muestran un margen de ganancia bruta de $780.00, que corresponde al 52.0%, mientras que el productor con la mayor área cultivada de 10 hectáreas presenta el mayor margen de ganancia bruta de $1,480.00, con un porcentaje del 67.3%.

Este patrón sugiere que a medida que aumenta el área de cultivo, los márgenes de gananciabruta también tienden a aumentar, a pesar de que el costo promedio de insumos por hectárea se mantiene constante o solo varía ligeramente. Estos resultados están en línea con los hallazgos de Mora y Castro (2022), quienes observaron que los márgenes de ganancia en la agricultura suelen mejorar con el aumento en el tamaño de la superficie cultivada, dado que los costos fijos se distribuyen a una mayor producción. La variabilidad en los márgenes de ganancia bruta entre los distintos tamaños de cultivo resalta la importancia de optimizar el usode insumos y gestionar eficientemente los recursos para maximizar la rentabilidad en el sectoragrícola (Mora & Castro, 2022).

Tabla 3

Área de Cultivo y Márgenes de Ganancia Estimados (Actualizados)

Área de Cultivo (Hectáreas)	Número de Productores	Costo Promedio de Insumos por Hectáreas	Ingreso Bruto Estimado	Margen de Ganancia Bruta	Margen de Ganancia
3	5	$ 720.00	$ 900.00	$ 180.00	20.0%
5	12	$ 720.00	$ 1,250.00	$ 530.00	42.4%
7	17	$ 720.00	$ 1,500.00	$ 780.00	52.0%
10	1	$ 810.00	$ 2,200.00	$ 1,480.00	67.3%

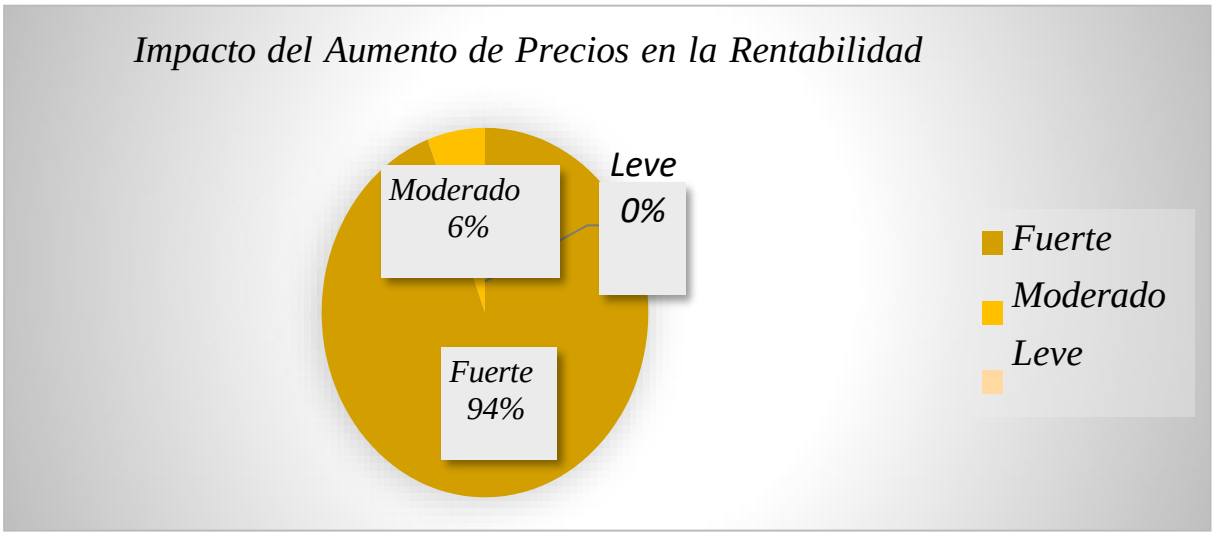
Fuente: Autor

Nota. Los márgenes de ganancia aumentan con el área de cultivo, mostrando mejores rendimientosen áreas mayores a pesar del costo constante de insumos.

Identificación de las Estrategias Adoptadas por los Agricultores

En la figura 1 se ilustra el impacto del aumento de precios en la rentabilidad de los productores en el Recinto San Gerónimo del cantón Daule. Los datos muestran que una abrumadora mayoría de los productores (94.3%) considera que el aumento de precios tiene un impacto fuerte en su rentabilidad. Solo un pequeño grupo (5.7%) percibe este impacto como moderado, mientras que no se reporta ningún productor que considere el impacto como leve. Este predominio en la percepción de un impacto fuerte subraya la significativa presión económica que el aumento de precios ejerce sobre la rentabilidad de los productores,coincidiendo con los hallazgos de Mayorga et al. (2023), quienes destacaron que las variaciones en los costos de insumos tienen un efecto considerable en la rentabilidad de los productores agrícolas. La ausencia de una percepción de impacto leve resalta la urgencia de abordar las estrategias para mitigar los efectos negativos de los aumentos de precios en la rentabilidad del sector, y refleja la necesidad de políticas que apoyen a los agricultores en la gestión de estos desafíos (Mayorga et al., 2023).

Figura 1

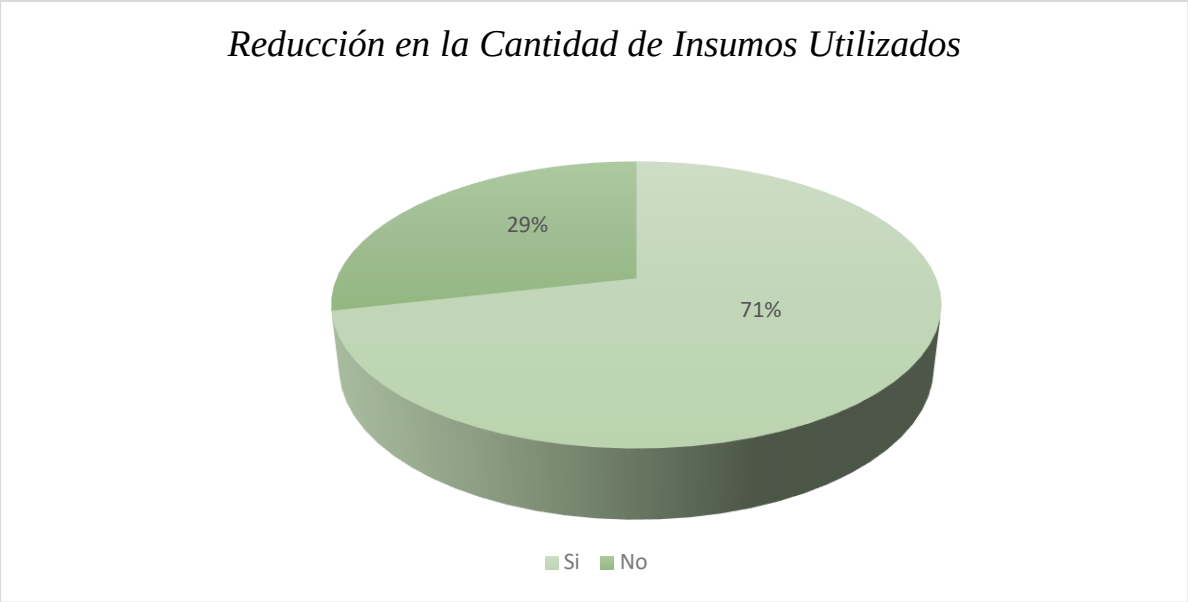


Nota. Fuente: Autor

El gráfico circular de la figura 2 ilustra la reducción en la cantidad de insumos utilizados por los productores en el Recinto San Gerónimo del cantón Daule. De acuerdo con el gráfico, el 71.4% de los productores ha reducido la cantidad de insumos utilizados, mientras que el 28.6% restante no ha realizado ninguna reducción.

La representación gráfica destaca que la mayor parte de los productores ha optado por reducir el uso de insumos debido al aumento en sus precios. Este comportamiento refleja una adaptación generalizada a las condiciones económicas adversas, similar a lo encontrado por Ayala (2022), quien indicó que los agricultores suelen ajustar sus prácticas para manejar el impacto de los altos costos. La visualización en el gráfico resalta claramente la prevalencia deesta estrategia y enfatiza la importancia de considerar medidas adicionales para apoyar a los productores en la gestión eficiente de insumos y mantener la productividad agrícola (Ayala, 2022).

Figura 2

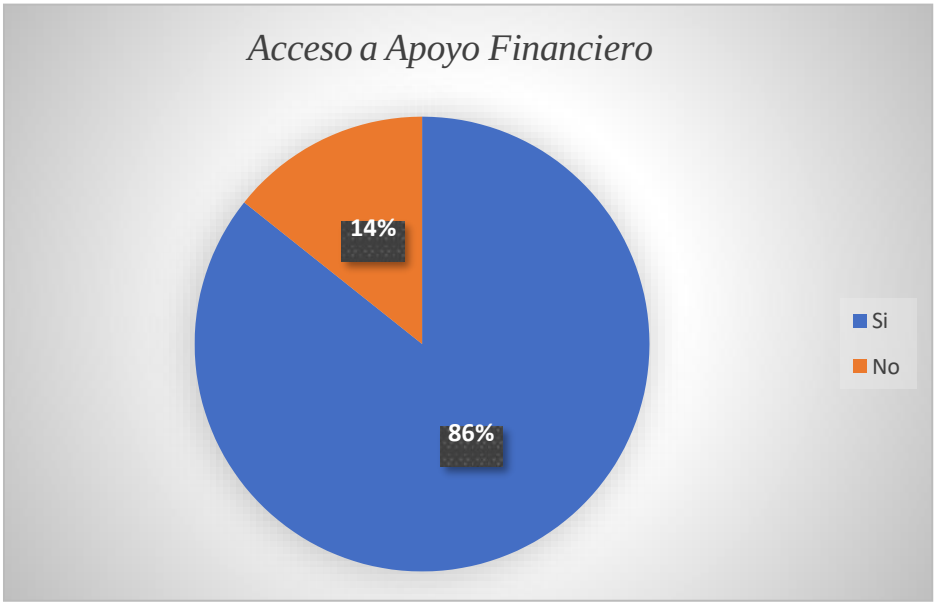


Nota. Fuente: Autor

El gráfico circular de la figura 3 muestra el acceso al apoyo financiero entre los productoresdel Recinto San Gerónimo del cantón Daule. Según el gráfico, el 85.7% de los productores harecibido apoyo financiero, mientras que el 14.3% no ha tenido acceso a este tipo de asistencia.

La representación gráfica muestra que una gran mayoría de los productores cuenta con algún tipo de apoyo financiero, lo que indica una red de soporte relativamente sólida para enfrentar los desafíos económicos. Este alto porcentaje de acceso al apoyo financiero es consistente con los hallazgos de Ayala (2022), quien observó que el respaldo financiero puedeser crucial para la adaptación y resiliencia de los agricultores frente a los altos costos de insumos. La visualización en el gráfico subraya la importancia de continuar fomentando y ampliando el acceso a recursos financieros para fortalecer la capacidad de los productores para manejar los impactos económicos y garantizar la estabilidad en el sector agrícola (Ayala,2022).

Figura 3



Nota. Fuente: Autor

CONCLUSIONES

¿Cómo afecta el costo de los insumos agrícolas, en particular los sacos de abono y fertilizantes, a los márgenes de ganancia de los productores de arroz en el Recinto San Gerónimoen 2024?

La investigación ha demostrado que los costos de los insumos agrícolas, específicamente lossacos de abono y fertilizantes, influyen de manera significativa en los márgenes de ganancia delos productores de arroz en el Recinto San Gerónimo. Los datos recopilados han revelado que existe una considerable variabilidad en el precio de los insumos entre los productores, afectandodirectamente el costo total por hectárea y, por ende, la rentabilidad de los agricultores. Se observóque el costo promedio por hectárea es de aproximadamente $360.00, aunque puede alcanzar hasta $450.00 en algunos casos, lo que subraya la relevancia del precio de los insumos en la economía agrícola local.

El análisis de los márgenes de ganancia ha mostrado que los productores con áreas de cultivomayores obtienen márgenes de ganancia bruta más elevados, a pesar de que el costo de insumospor hectárea se mantiene relativamente constante. Este hallazgo respalda la teoría de que una mayor escala de producción puede mejorar la rentabilidad, conforme a estudios previos. Además,se ha identificado que los agricultores han adoptado estrategias como la reducción en la cantidadde insumos utilizados para enfrentar el impacto económico del aumento de precios. Esto indica una adaptación significativa a las condiciones adversas del mercado.

El balance final de la investigación resalta que el costo de los insumos agrícolas es un factorcrucial que afecta la rentabilidad de los productores de arroz. La variabilidad en los precios y enla cantidad de insumos utilizados impacta directamente los márgenes de ganancia bruta. Esta situación subraya la necesidad de políticas que regulen y estabilicen los precios de los insumos,así como la provisión de asistencia financiera para los agricultores que

enfrenten los crecientes costos. Las implicaciones del estudio son de gran relevancia para la política agrícola y la gestión de recursos, destacando la importancia de implementar estrategias que optimicen el uso de insumos y mejoren la rentabilidad de los productores.

Para abordar el problema, se sugiere la implementación de políticas que promuevan la regulación de los precios de los insumos y la provisión de subsidios o apoyos financieros para los agricultores. Sin embargo, la investigación ha planteado nuevas preguntas que merecen atención, tales como las mejores prácticas para optimizar el uso de insumos en condiciones de altos costos y el diseño de políticas gubernamentales más efectivas para apoyar a los productores. Estas cuestiones indican la necesidad de investigaciones adicionales para explorar soluciones más detalladas y adaptadas a las realidades del sector agrícola en el Recinto San Gerónimo y enregiones similares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo, M. C. (2006). Origen, evolución y diversidad del arroz. Agronomía Tropical, 56(2), 3-47.https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0002-192X2006000200001

Almeida, L., & Arteaga, P. (2019). Variación en los precios de los insumos agrícolas y su incidenciaen la productividad de los cultivos de arroz en el recinto Guarumal del Cantón Daule. Revista Científica Universidad de la Rioja, 23(2), 6-35. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9417914

Asang, S., Borja, W., Cobos, F., & Andrade, P. (2022). Evaluación de la sustentabilidad de la producción arrocera en la zona de Yaguachi, Ecuador. JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH, 1-24. https://doi.org/10.5281/zenodo.7724581

Ayala, C. (2022). Impacto elevado del costo de los fertilizantes en la agricultura ecuatoriana.

Revista de Economía Agrícola, 34(1), 5-12. http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/13239

Benito de la Cámara, A. (2019). Fluctuaciones cíclicas: Imperfecciones en los mercados financieros.

Journal of Financial Markets, 48(1), 8-35.https://uvadoc.uva.es/handle/10324/40404

Bunce, A. (2023). Relación entre precio de los fertilizantes y la inflación en el Ecuador. Journal ofAgricultural Economics, 72(4), 37-66. https://repositorio.bce.ec/handle/32000/2941

Cadena-Piedrahita. (2021). Sustentabilidad de los sistemas de producción de arroz, Ecuador. RevistaCientífica Y Tecnológica UPSE, 8(2), 84-94. https://doi.org/10.26423/rctu.v8i2.522

Caicedo, A. J., Puyol, C. J., López, M. C., & Ibáñez, J. S. (2020). Adaptabilidad del sistema de producción agrícola: Una mirada desde los productos alternativos sostenibles. Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. XXVI, núm. 4, pp., 308-327.

https://www.redalyc.org/journal/280/28065077024/html/

Díaz, C. (2022). Análisis de los productores del sector arrocero de la parroquia Limonal del cantónDaule. Jornal of Rural Studies, 50(3), 19-102. http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/18282

Farah, A. S., Reyes, B. W., Cobos, M. F., & Andrade, A. P. (2022). Evaluación de la sustentabilidadmediante los indicadores de producción arrocera en la zona de Yaguachi, Ecuador. Revista deciencia e investigación, 7(CININGEC II), 177-200. https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/2746

Gómez, U., René, I., Velasco, M., Alonso, K., & Idrovo, S. (2021). Aplicación de abono y fertilizantes para la reducción de costos de producción en los cultivos de arroz de la provincia del Guayas. ESPOL. FCSH. http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/53188

Hasang, M. E., Litardo, R., Mora, F., & Villalva, J. C. (2020). Sostenibilidad del cultivo del arroz (Oryza sativa) en la zona de Daule, provincia del Guayas, Ecuador. Dialnet, 1-16. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7634595

Holguín, R. (2022). Evaluación del comportamiento de los precios de los fertilizantes importados en las empresas distribuidoras de Guayaquil, año 2021. Universidad Politécnica Salesiana, 1-41. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/23745/1/UPS-GT004035.pdf

Mayorga, A., César, M., López, R., & Evelyn, L. (2023). Capacidad de competencia del sector arrocero ecuatoriano en un mercado internacional. Repositorio Universidad Técnica de Ambato. https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/37970

Mendoza, A., Loor, Á. C., & Vilema, F. (2019). El arroz y su importancia en los negocios rurales para el desarrollo local de Samborondón. Scielo Revista Universidad y Sociedad. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202019000100324&script=sci_arttext&tlng=en

Michael, P. (1985). Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. Journalof Business Strategy, 5(4), 78-88.

Mora, A., & Castro, R. (2022). Revisión de la productividad comercial del sector arrocero en elcantón. Revista de Economía Agrícola, 32(2), 5-130. http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/19457

Morán, T., & Ortega, J. (2019). Investigación de los precios de insumos agrícolas y su incidencia enla producción de arroz en el cantón Daule. Journal of Agricultural Economics,65(2), 175-190. https://repositorio.ug.edu.ec/handle/7a187783-c385-4841-aa40-65c8e24c1380

Ortiz, M., & Villalba, R. (2016). La incidencia de los costos de insumos en la rentabilidad de los productores agrícolas. Journal of Agricultural and Applied Economics, 48(1), 15-28. https://doi.org/10.1017/aae.2016.002

Pérez, G., & Ramírez, J. (2020). Impacto del precio de los fertilizantes en la producción de arroz enEcuador. Revista de Estudios Rurales, 47(3), 215-232. https://doi.org/10.1016/j.resrur.2020.02.011

Piguave, S. (2019). Políticas comerciales y exportaciones agrícolas del Ecuador. Journal of International Agricultural Trade, 51(2), 150-165.https://core.ac.uk/download/pdf/304895613.pdf

Pozo, G., & Carla, E. (2017). Variación de precios financieros y de eficiencia de los costos deproducción. PUCE. https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/34005

Rosa, O. (2017). Sostenibilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales. Visión General, 1-16. https://www.redalyc.org/journal/4655/465552407013/465552407013.pdf

Suárez, M., & Mendoza, T. (2012). Evaluación y revisión de la comercialización de arroz para mejorar la rentabilidad de los productores. Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies, 47(2), 97-110. http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/2195

Tutiven, K. (2015). Control de insumos de inventarios y su relación con la rentabilidad de laempresa exportadora bananera del Ecuador. Journal of Agricultural Management, 39(2), 85-
100. https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/45567c75-0206-4d59-a3e6-50b8e0adecc2

Viteri, I., & Zambrano, C. (2016). Evolución de precios sobre productor-consumidor. Dialnet Revista Ciencia y Tecnología, 11-17.
https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6261797

Zambrano, E., Andrade, S., & Carreño, V. (2019). Factores que inciden en la productividad del producto sobre sus cultivos de arroz en la provincia Los Ríos. Scielo Revista Universidad y Sociedad. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000500270

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento para la recolección de datos

Cuestionario para Productores de Arroz del Recinto San Gerónimo

Sección 1:Información General

1. Nombre del productor: (Opcional)
2. Edad:
    - Menos de 30 años
    - 35-40 años
    - 45-50 años
    - Más de 50 años
3. Años de experiencia en la producción de arroz:
    - Menos de 5 años
    - 5-10 años
    - 11-20 años
    - Más de 20 años
4. Área de cultivo de arroz (en hectáreas):
    - 3
    - 5
    - 7
    - Más de 10

Sección 2: Costos de Insumos Agrícolas 5. ¿Cuál es el costo promedio por saco de abono

que utiliza?

- $30
- $45
- Más de $50

6. ¿Cuál es el costo promedio por fertilizante que utiliza?
    - $45

- $60
- Más de $75

7. ¿Cuántos sacos de abono utiliza por hectárea en una temporada?
    - 8
    - 10
    - 12
    - Más de 15
8. ¿Cuántos productos de fertilizante utiliza por hectárea en una temporada?
    - 3
    - 5
    - 7
    - Más de 10

Sección 3: Impacto en la Rentabilidad

9. ¿Qué tan fuerte ha sido el impacto del aumento de los precios de abono yfertilizantes en su margen de ganancia durante los últimos años?

- Impacto fuerte
- Impacto débil

10. ¿Ha tenido que reducir la cantidad de insumos que compra debido al aumento de precios?
    - Sí
    - No
11. ¿Qué otras estrategias han adoptado para mitigar el impacto del aumento de costos en su rentabilidad?
12. ¿Le gustaría recibir apoyo técnico o financiero para mejorar la rentabilidad de su producción?
    - Sí
    - No