

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE ECONOMÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HORTALIZAS Y SU
INCIDENCIA EN LOS INGRESOS DE LOS PRODUCTORES DEL
DISTRITO DE OROPESA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI,
CUSCO DURANTE EL AÑO 2024**

PRESENTADO POR:

Br. KATERIN MAYBE HUILLCA QUISPE

Br. ZORAIDA JAKELIN LUICHO QUISPE

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE ECONOMISTA**

ASESOR:

Dr. WALTER CLAUDIO BEIZAGA RAMÍREZ

CUSCO - PERÚ

2026



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor Dr. WALTER CLAUDIO BEIZAGA RAMIREZ, quien aplica el software de detección de similitud al trabajo de investigación/tesis titulada: PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE HORTALIZAS Y SU INCIDENCIA EN LOS INGRESOS DE LOS PRODUCTORES DEL DISTRITO DE OROPESA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI, CUSCO DURANTE EL AÑO 2024

Presentado por: KATERIN MAYDE HUILLCA QUISPE DNI N° 70420449;
presentado por: ZORAIDA JAKELIN LUICHO QUISPE DNI N°: 48041627
Para optar el título Profesional/Grado Académico de ECONOMISTA

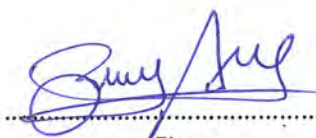
Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de Similitud en la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 7 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	☒
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	☐
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	☐

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 31 de AGOSTO de 2026


Firma

Post firma WALTER CLAUDIO BEIZAGA RAMIREZ

Nro. de DNI 23 82 16 42

ORCID del Asesor 0000-0001-9232-2063

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 27259:613955657

KATERIN MAYBE HUILLCA QUISPE y ZORAIDA JA...

TESIS PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE HORTALIZAS Y SU INCIDENCIA EN LOS INGRESOS DE LOS PRODUCTORES...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:613955657

Fecha de entrega

12 ago 2026, 4:49 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

12 ago 2026, 4:57 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE HORTALIZAS Y SU INCIDENCIA EN LOS INGRESOSpdf

Tamaño del archivo

3.2 MB

110 páginas

24.041 palabras

142.689 caracteres

7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, a nuestros padres, familia y a todas las personas que contribuyeron durante el desarrollo del presente trabajo de tesis y sus aportes realizados.

Agradecemos en especial a nuestro asesor Dr. Walter Claudio Beizaga Ramírez que nos brindó su apoyo académico, por su motivación y la confianza en nosotras a lo largo de la formación académica y durante nuestras vidas universitarias.

A la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, en especial a la facultad de Economía y a todos los docentes por su dedicación, por el compromiso, sobre todo a las ganas de transmitirnos sus conocimientos, hemos logrado culminar con el desarrollo de nuestra tesis con éxito.

Zoraida Jakelin Luicho Quispe

Katerin Maybe Huillca Quispe

DEDICATORIA

A mi padre celestial por guiarme en todo este proceso, por poner esa fuerza y la fe en mí de que todo es posible.

A mis amados padres Pascual Huillca Puma y Livia Quispe Merma, por ser los motivos más grandes para cumplir este sueño, aún recuerdo sus palabras de ánimo cuando estaba en el proceso de postulación, y sus lágrimas de felicidad el día de mi ingreso. Nunca se rindieron conmigo, llegó el día por el que luchamos, ustedes con cada madrugada de trabajo y yo con cada mañana de estudio, ninguna palabra será suficiente para agradecerles todo lo que sacrificaron e hicieron por mí. Gracias por enseñarme buenos valores, a ser fuerte y perseverante así como ustedes, a nunca rendirme y sobre todo por demostrarme de que el verdadero amor sí existe, al fin llegó el día en el que puedo decir: "Papá y mamá, lo logramos".

A mi hermano Alex Robinson Huillca Quispe, ya que sin él no hubiera sido posible que este sueño se haga realidad, por ser la primera persona en exigirme a obtener mi título profesional. Gracias por ser mi mentor y por exigirme no solo con palabras, sino con acciones, de que todo es posible, te amo, hermano.

A mi sobrino, mi vida entera, mi todo, Emmanuel Nicolás, por ser mi rayito de luz en todo este proceso.

A mis hermanas Samy y Sayuri por ser mi fuerza y ánimo de cada día.

A mi sobrino James, a mis tíos Sergio y Maruja, a mi prima hermana mujer Thais, a mi prima Damaris, a la princesita de casa Daleska, a mi cuñada Yadira, gracias por ser parte de todo este proceso.

Con todo el amor y cariño que se merecen,
Katerin Maybe Huillca Quispe.

DEDICATORIA

Agradezco a Dios, por haberme otorgado aquellas personas extraordinarias, quienes siempre han confiado en mí. Estas personas han sido un ejemplo de superación, humildad y sacrificio guiándome para apreciar y valorar todo lo que tengo.

Mi inmensa gratitud a mis padres, Andrea Quispe Espinoza y Pascual Luicho Machacca, por haberme guiado y formado en el camino que me llevó a ser quien soy; por brindarme su amor, respaldo, comprensión y orientación, hicieron que siga avanzando sin rendirme; ya que son mi pilar fundamental y apoyo en mi desarrollo profesional.

A mis hermanos; Abrahán Alberto, Luz marina, Nadia Roxana, Karen Brisette, Jhoel Alex y Jennyferry Andrea por su compañía incondicional, apoyo, motivación y, primordialmente, formar parte de mi formación profesional.

A Henry Jhonatan, por su amor, comprensión y apoyo constante. Gracias por acompañarme en este camino.

A mis sobrinos Scott, Aliona y Kataleya y a todos aquellos que me acompañaron a lo largo de mi formación académica como son mis amigas; Nayshia, Gabriela, Mercy, por todos esos momentos en las aulas universitarias.

Finalmente, a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a la realización de esta tesis, les expreso mi más sincero agradecimiento.

Zoraida Jakelin Luicho Quispe.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Situación problemática	1
1.2. Formulación del problema.....	5
1.2.1. Problema General.....	5
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3. Justificación de la investigación.....	5
1.4. Objetivos de la investigación	6
1.4.1. Objetivo general	6
1.4.2. Objetivos específicos	6
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	8
2.1. Bases teóricas.....	8
2.2. Marco conceptual.....	15
2.3. Antecedentes empíricos de la investigación	16
CAPÍTULO III.....	22
HIPÓTESIS Y VARIABLES	22
3.1. Hipótesis	22
3.1.1. Hipótesis General.....	22
3.1.2. Hipótesis Específicas	22
3.2. Identificación de variables e indicadores	22
3.3. Operacionalización de variables.....	24
CAPÍTULO IV METODOLOGIA.....	25
4.1. Ámbito de estudio: Localización política y Geográfica	25
4.2. Tipo y nivel de investigación.....	26
4.3. Unidad de análisis.....	28

4.4. Población de estudio	28
4.5. Tamaño de muestra.....	29
4.6. Técnicas de selección de muestra	30
4.7. Técnicas de recolección de información.....	32
4.8. Técnicas de análisis e interpretación de información	33
4.9. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas	33
CAPÍTULO V	34
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
5.1. Análisis e interpretación de resultados descriptivos	34
5.2. Prueba de hipótesis	68
5.3. Discusión.....	78
CONCLUSIONES	83
RECOMENDACIONES	85
BIBLIOGRAFÍA	86
ANEXOS 88	
Anexo1: Matriz de Consistencia.....	89
Anexo 2: Cuestionario de la encuesta	90
Anexo 3: Panel fotográfico	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables	24
Tabla 2: Distribución de la población de productores de hortalizas por comunidad campesina del distrito de Oropesa, 2024	29
Tabla 3: Distribución de la muestra de productores de hortalizas por comunidad campesina del distrito de Oropesa, 2024	32
Tabla 4: Lugar de la producción de hortalizas.....	34
Tabla 5: Género del productor de hortalizas	35
Tabla 6: Edad del productor de hortalizas.....	35
Tabla 7: Integrantes por familia del productor de hortalizas	36
Tabla 8: grado de instrucción del productor de hortalizas	37
Tabla 9: Número de personas que se dedican al cultivo de hortalizas	37
Tabla 10:Tiempo en años dedicados a la horticultura	38
Tabla 11: Tipo de infraestructura (producción de hortalizas).....	39
Tabla 12: Tipo de riego empleado en la producción de hortalizas	39
Tabla 13: Tipo de siembra de hortalizas	40
Tabla 14: Tipo de fertilizantes utilizados.....	41
Tabla 15: Medidas fitosanitarias en Horticultura	42
Tabla 16: Uso de equipos y maquinaria	43
Tabla 17: Variedad de hortalizas que cultiva.....	44
Tabla 18: Superficie total cultivada al año (m2).....	45
Tabla 19: Rendimiento por ciclo productivo	46
Tabla 20: ¿Recibió capacitación y asesoría técnica?	47

Tabla 21 Tabla cruzada: Capacitación-asesoría técnica y Producción por ciclo productivo (Kg)	47
Tabla 22: Cursos de capacitación y asistencia técnica asistidos.....	49
Tabla 23: Destino de la producción de hortalizas.....	50
Tabla 24: Canal de comercialización	51
Tabla 25: Lugares de venta al consumidor (%)	53
Tabla 26: Lugares de venta al acopiador (%)	54
Tabla 27: Dificultades en la comercialización.....	56
Tabla 28: Número de cosechas al año	57
Tabla 29: Costo promedio de producción por ciclo productivo (S/.)	57
Tabla 30: Precio promedio de venta de hortalizas (S/. /kg)- Año 2024.....	59
Tabla 31: Precio promedio de venta de hortalizas (S/. /kg) - Año 2023.....	59
Tabla 32: Ingreso promedio anual por venta de hortalizas (S/.) - Año 2024.....	61
Tabla 33: Ingreso promedio anual por venta de hortalizas (S/.) - Año 2023.....	62
Tabla 34: Ingresos económicos mensuales por venta de hortalizas (S/.) Año 2024	64
<i>Tabla 35: Porcentaje de la venta de hortalizas en los ingresos totales.....</i>	<i>64</i>
Tabla 36: Número de meses con ingresos constantes	65
Tabla 37: Destino del ingreso de la venta de hortalizas	66
Tabla 38: Percepción de aumento de sus ingresos en relación con el año 2023.....	67
Tabla 39: Prueba de normalidad	68
Tabla 40: Correlación de Spearman entre las variables Ingresos y producción de hortalizas	69
Tabla 41: Resumen del modelo y estimaciones de parámetros (VD): Ingresos del productor y (VI): Producción de hortalizas	71

Tabla 42: Correlación de Spearman entre las variables Ingresos del productor y comercialización de hortalizas	72
Tabla 43: Resumen del modelo y estimaciones de parámetros (VD): Ingresos del productor y (VI): Comercialización de hortalizas.....	74
Tabla 44: Correlación de Spearman entre la variable dependiente (ingresos) y las variables independientes (producción y comercialización)	76
Tabla 45: Resumen del modelo econométrico de la variable dependiente (Ingresos del productor) y las variables independientes (producción y comercialización).....	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Mapa de localización - distrito Oropesa	26
Ilustración 2 Tipo de riego empleado en la producción de hortalizas:	40
Ilustración 3: Tipo de siembra de hortalizas	41
Ilustración 4: Tipo de fertilizantes utilizados.....	42
Ilustración 5: Medidas fitosanitarias en Horticultura	43
Ilustración 6: Superficie total cultivada al año (m2)	45
Ilustración 7: Rendimiento promedio por ciclo productivo	46
Ilustración 8: Producción por ciclo productivo (kg).....	48
Ilustración 9: Destino de la producción de hortalizas.....	50
Ilustración 10: Canal de comercialización.....	52
Ilustración 11: Lugares de venta directa al consumidor	53
Ilustración 12: Lugares de venta al acopiador.....	55
Ilustración 13: Costo promedio de producción por ciclo productivo (S/.).....	58
Ilustración 14: Precio promedio de venta de hortalizas (S/. /kg) - Año 2023 - 2024	60
Ilustración 15: Ingreso promedio anual por venta de hortalizas (S/) -Año 2023-2024.....	63
Ilustración 16: Percepción de aumento de sus ingresos con relación al año 2023	67
Ilustración 17: Diagrama de dispersión de los datos de Ingresos del productor y Producción de hortalizas	72
Ilustración 18:Diagrama de dispersión de los datos de Ingresos (S/.) y Comercialización de hortalizas (kg)	75

RESUMEN

La presente tesis denominada “La producción y comercialización de hortalizas y su incidencia en los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de QUISPICANCHI, Cusco durante el año 2024”, fue realizada con el propósito de entender de manera más detallada la influencia que tienen las variables producción y comercialización de hortalizas en los ingresos de los productores de la zona de estudio.

Para cumplir con este propósito, se desarrolló una investigación de tipo básica con un nivel descriptivo-correlacional, puesto que se enfocó en ampliar y profundizar los saberes teóricos sobre la producción y comercialización de hortalizas, así como también identificar características, condiciones y particularidades de los productores involucrados en esta actividad; el nivel correlacional ha permitido ver el grado de asociación de las variables. El diseño de investigación empleado es no experimental de corte transversal, recolectando datos en un período específico. Adopta un enfoque cuantitativo, donde se utilizó como herramienta a la estadística para el análisis de los resultados. La población estudiada asciende a 202 productores dedicados al cultivo de hortalizas, de los cuales se seleccionó una muestra de 133 mediante un muestreo no probabilístico por estratos. La obtención de datos se obtuvo de fuentes primarias, utilizando como técnica principal la encuesta, aplicada a los horticultores mediante un cuestionario, los cuales fueron procesados por herramientas estadísticas como Microsoft Excel y el software SPSS. Finalmente, se concluye que las variables producción y comercialización de hortalizas, tienen una relación significativa con los ingresos de los productores del distrito de Oropesa.

PALABRAS CLAVES:

Producción, Comercialización, Ingresos

ABSTRACT

This thesis, entitled “The Production and Marketing of Vegetables and Their Impact on the Income of Producers in the Oropesa District, QUISPICANCHI Province, Cusco, during 2024,” was conducted to gain a more detailed understanding of the influence of vegetable production and marketing variables on the income of producers in the study area.

To achieve this objective, a basic research study with a descriptive-correlational approach was carried out. This approach focused on expanding and deepening theoretical knowledge about vegetable production and marketing, as well as identifying the characteristics, conditions, and particularities of the producers involved in this activity. The correlational level allowed for the examination of the degree of association between the variables. The research design employed is a non-experimental, cross-sectional study, collecting data at a specific point in time. It adopts a quantitative approach, using statistics as the primary tool for analyzing the results. The study population comprises 202 vegetable farmers, from which a sample of 133 was selected using simple random sampling. Data was obtained from primary sources, primarily through a survey administered to the farmers via a questionnaire. The data were then processed using statistical tools such as Microsoft Excel and SPSS software. The study concludes that vegetable production and marketing have a significant impact on the income of farmers in the Oropesa district.

KEYWORDS: Production, Marketing, Income

INTRODUCCIÓN

La actividad hortícola constituye una de las principales fuentes de ingresos para numerosas familias del distrito de Oropesa, debido a que la producción y comercialización de hortalizas generan recursos económicos que contribuyen al sostenimiento del hogar y al desarrollo de la economía local. Sin embargo, diversos factores relacionados con los procesos productivos, las técnicas de cultivo, el acceso a mercados, los canales de comercialización y los costos asociados a la actividad agrícola pueden influir significativamente en los ingresos obtenidos por los productores. Por ello, resulta importante analizar la relación que tienen la producción y comercialización de hortalizas con los ingresos económicos de los agricultores, con la finalidad de generar información que contribuya al fortalecimiento de esta actividad productiva.

El trabajo está estructurado en cinco capítulos:

El Capítulo I, denominado Planteamiento del problema, describe la situación problemática, la formulación del problema, la justificación y los objetivos de la investigación.

El Capítulo II, denominado Marco teórico conceptual, comprende las bases teóricas, así como el marco conceptual y los estudios previos al tema.

El Capítulo III, denominado Hipótesis y variables, se expone las hipótesis de investigación, las variables, dimensiones e indicadores, así como la operacionalización de las variables de estudio.

El Capítulo IV, denominado Metodología, contiene el ámbito de estudio, tipo, nivel y diseño de investigación, población, muestra, técnicas de selección muestral, técnicas e instrumentos de recolección de información, así como los procedimientos de análisis e interpretación de datos.

En el Capítulo V, denominado Resultados y discusión, se presenta el análisis, interpretación y discusión de los resultados obtenidos en la investigación, contrastándolos con las hipótesis planteadas, las bases teóricas y los antecedentes considerados en el estudio.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

La producción de hortalizas constituye un componente esencial de la actividad agrícola, ya que comprende un conjunto de labores orientadas al cultivo de plantas herbáceas comestibles, tales como verduras y legumbres. Este proceso se desarrolla principalmente en huertos o campos, e incluye etapas como la preparación del terreno, la siembra, el manejo agronómico, así como la cosecha y postcosecha. Su objetivo principal es garantizar la obtención de alimentos frescos y nutritivos destinados al consumo humano (FAO, 2022). En complemento a ello, la comercialización de hortalizas abarca el conjunto de actividades que permiten trasladar estos productos desde el lugar de producción hasta el consumidor final. Este proceso implica la recolección, selección, clasificación, empaque, transporte, almacenamiento, distribución y venta, procurando mantener la calidad y frescura del producto durante toda la cadena de valor (FAO, 2004).

Los ingresos del productor se entienden como el total de recursos económicos que un agricultor o productor obtiene a partir de la venta de bienes o servicios generados por su actividad productiva. En el contexto agrícola, dichos ingresos provienen mayoritariamente de la comercialización de cultivos, productos pecuarios y actividades complementarias vinculadas a la producción rural, constituyendo un elemento fundamental para la sostenibilidad económica de los hogares agrícolas y el bienestar de las familias productoras (FAO, 2017). El nivel de ingresos que percibe un productor está condicionado por diversos factores, entre los que destacan el volumen de producción, los precios vigentes en el mercado, la eficiencia en la gestión tanto productiva como comercial, así como el contexto económico y las condiciones climáticas que influyen directamente en el rendimiento agrícola (FAO, 2022).

La principal problemática en la producción y comercialización de hortalizas radica en que, a pesar de ser una fuente clave de ingresos para los productores agrícolas rurales, estos enfrentan múltiples limitaciones que afectan su rentabilidad. Entre ellas destacan el limitado acceso a mercados formales, la dependencia de intermediarios, la falta de infraestructura adecuada, escasa información de mercado y baja capacitación técnica. Estos factores, sumados a condiciones externas como políticas comerciales desfavorables y variabilidad climática, dificultan que los productores logren ingresos sostenibles y estables.

A nivel internacional, la producción y comercialización de hortalizas enfrenta problemas estructurales que afectan los ingresos de los productores, especialmente en países en desarrollo con sistemas agrícolas poco tecnificados. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2022), en el 2021 la producción mundial de hortalizas superó los 1.100 millones de toneladas, liderada por e India con más de 580 y 135 millones de toneladas respectivamente. Sin embargo, este alto volumen de producción no garantiza ingresos adecuados para los horticultores. En países como India y Bangladesh, muchos pequeños productores perciben ingresos inferiores a 2 dólares diarios debido al limitado acceso a mercados, la falta de infraestructura y la dependencia de intermediarios (World Bank, 2020). Asimismo, en África Subsahariana se pierde más del 50 % de la producción hortícola antes de llegar al mercado por problemas logísticos y climáticos (HLPE, 2020). Además, la volatilidad de precios y las exigencias sanitarias internacionales dificultan la competitividad de los pequeños productores, evidenciando que las deficiencias en comercialización y gestión agrícola limitan la sostenibilidad de los ingresos en la horticultura.

En América Latina, la producción y comercialización de hortalizas enfrenta problemas similares a los del contexto global, especialmente en economías rurales basadas en pequeñas

explotaciones familiares. En México, aunque es uno de los principales exportadores de hortalizas hacia Estados Unidos, más del 70 % de las unidades de producción agrícola corresponde a pequeños productores con limitada participación en las cadenas de valor debido al control de intermediarios y exportadoras (SAGARPA, 2021). En Bolivia, cerca del 60 % de los horticultores familiares no tiene acceso a mercados estables y registra pérdidas postcosecha de hasta 35 % por falta de infraestructura y conservación adecuada (GIZ, 2020). En Ecuador, las limitaciones en capacitación técnica y acceso al financiamiento afectan la comercialización eficiente de hortalizas. Además, muchos productores dependen de mercados informales con precios inestables y condiciones desfavorables, situación que limita la sostenibilidad económica y mantiene la vulnerabilidad de las familias rurales.

En el Perú, la producción y comercialización de hortalizas constituye una actividad importante para la economía rural, especialmente en zonas altoandinas donde predomina la agricultura familiar. Según el MIDAGRI, entre 2014 y 2024 la producción nacional de frutas y hortalizas creció de 9,1 a 11,7 millones de toneladas, con una tasa promedio anual de 2,4 %; asimismo, más del 70 % de dicha producción se encuentra en manos de la agricultura familiar (MIDAGRI, 2024). La producción de hortalizas se concentra principalmente en la costa, que aporta cerca del 60 % del total nacional, mientras que la sierra destaca con cultivos como zanahoria, zapallo, arveja verde y maíz choclo (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2024). Sin embargo, muchos productores enfrentan problemas como informalidad comercial, baja asociatividad, limitada infraestructura de riego y postcosecha, y escasa articulación con mercados formales. Además, en zonas rurales altoandinas el ingreso mensual promedio de los horticultores no supera los 600 soles, evidenciando vulnerabilidad económica (INEI, 2022). A ello se suman la falta de información de mercado, la dependencia de intermediarios y la limitada

capacitación técnica, factores que restringen el desarrollo sostenible y la estabilidad de los ingresos rurales.

En el distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, región Cusco, la agricultura constituye una de las principales actividades económicas rurales. Dentro de esta actividad, la producción de hortalizas representa una importante fuente de ingresos y seguridad alimentaria para las familias campesinas. Sin embargo, los productores enfrentan dificultades en la producción y comercialización debido al limitado acceso a tecnologías agrícolas, escasa capacitación técnica y deficiente infraestructura para conservación y transporte. Asimismo, existe una fuerte dependencia de intermediarios para la venta en mercados locales y regionales. Estas limitaciones generan ingresos bajos e inestables para los agricultores, afectando su bienestar económico y sus condiciones de vida. En este contexto, resulta necesario analizar la relación entre la producción y comercialización de hortalizas y los ingresos de los productores, con la finalidad de proponer estrategias que fortalezcan el desarrollo económico local y el sector agropecuario de Oropesa.

En el distrito de Oropesa, la producción y comercialización de hortalizas se ve afectada por múltiples causas estructurales, como el escaso acceso a tecnologías agrarias, la informalidad comercial, la limitada infraestructura de conservación y la dependencia de intermediarios (MIDAGRI, 2023; GIZ, 2020). Estas deficiencias generan efectos directos sobre el ingreso de los productores, manifestados en bajos márgenes de ganancia, inestabilidad económica y escasa capacidad de reinversión (INEI, 2022). Como aporte, la presente investigación busca generar información relevante sobre la relación entre la producción y comercialización de hortalizas y los ingresos de los productores, contribuyendo al análisis de la problemática agrícola local y al conocimiento sobre la realidad socioeconómica de los horticultores del distrito de Oropesa.

Todo esto nos lleva a plantear el siguiente problema de investigación:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Qué relación existe entre la producción y comercialización de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Qué relación existe entre la producción de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024?
2. ¿Qué relación existe entre la comercialización de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024?

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Justificación Social

En esta investigación, al analizar la producción y comercialización de hortalizas, se evidenciará que dicha actividad desempeña un papel fundamental en la generación de ingresos para los productores, contribuyendo así a mejorar su calidad de vida.

1.3.2. Justificación Teórica

Este trabajo tiene como objetivo aportar al conocimiento sobre la producción y comercialización de hortalizas en el distrito de Oropesa, así como su impacto en los ingresos de los productores. Asimismo, se busca identificar los métodos y técnicas empleados en dicha

actividad dentro de la zona de estudio, estableciendo una comparación con teorías económicas como la teoría de la producción y la teoría de la economía campesina.

1.3.3. Justificación Metodológica

La presente investigación aportará al entendimiento, la relación de existencia entre la producción y comercialización de hortalizas y en los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, mediante la aplicación de técnicas, herramientas, instrumentos y procedimientos apropiados para la recolección y el adecuado procesamiento de datos, con el fin de reflejar de manera precisa la realidad de los productores agrícolas. Además, la metodología a desarrollar podrá replicarse en otras investigaciones, promoviendo estudios comparativos que generen una visión integral de la situación en diferentes contextos locales y regionales.

1.3.4. Justificación Práctica

La presente investigación será una herramienta útil para conocer la producción y comercialización de hortalizas del distrito de Oropesa y la importancia que tienen estos cultivos en la economía familiar de los productores, a su vez permitirá plantear acciones para optimizar su producción y comercialización.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la producción y comercialización de hortalizas en los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Determinar la relación que existe entre la producción de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024.

2. Determinar la relación que existe entre la comercialización de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Bases teóricas

2.1.1. Teorías de la producción

La producción y comercialización de hortalizas constituye un proceso integrado que abarca desde la siembra hasta la llegada del producto al consumidor final, e involucra factores técnicos, económicos y organizativos que afectan directamente en los ingresos de los productores.

Teoría de la productividad marginal, planteamiento de los economistas clásicos y desarrollada por Alfred Marshall (1890), esta teoría sostiene que la producción agrícola depende del aporte adicional de cada factor productivo (tierra, trabajo, capital, tecnología) y que, a medida que se incrementa la cantidad de un factor mientras los demás permanecen constantes, la productividad marginal tiende a disminuir. En agricultura, esta teoría implica que un uso eficiente y balanceado de insumos y recursos es clave para optimizar el rendimiento y evitar la disminución de la productividad marginal.

La teoría de la productividad marginal, en el distrito de Oropesa explica que el rendimiento en la producción de hortalizas depende del uso eficiente y equilibrado de factores como tierra, trabajo, capital y tecnología. Sin embargo, muchos productores hortícolas desarrollan sus actividades bajo sistemas tradicionales de cultivo, con limitado acceso a tecnología agrícola, asistencia técnica y mecanización, lo que reduce la productividad. Asimismo, la baja capacidad de inversión y la fragmentación de parcelas dificultan la incorporación de insumos modernos que permitan mejorar el rendimiento productivo. Desde esta perspectiva, la teoría de Alfred Marshall evidencia que el incremento desproporcionado de un factor productivo, como la mano de obra familiar o el uso intensivo del suelo, sin mejoras en

tecnología o capital, puede generar rendimientos marginales decrecientes, afectando directamente la producción y, en consecuencia, los ingresos de los productores. Por ello, esta teoría permite analizar la necesidad de optimizar los recursos agrícolas y fortalecer las capacidades productivas de los horticultores del distrito de Oropesa.

Teoría de la función de producción Cobb-Douglas, desarrollada por Charles Cobb y Paul Douglas (1928), esta teoría establece que la producción agrícola puede representarse mediante una función matemática que relaciona la cantidad producida con las cantidades de insumos empleados. Esta función permite evaluar como la combinación eficiente de factores como tierra, trabajo y capital determina el volumen final de producción identificando rendimientos que pueden ser crecientes, constantes o decrecientes según la elasticidad de cada factor.

La teoría de la función de producción Cobb-Douglas, en el ámbito de estudio permite analizar cómo la combinación de tierra, trabajo y capital influye en la producción de hortalizas. Esta teoría es pertinente debido a que los productores hortícolas enfrentan limitaciones en infraestructura, financiamiento y acceso a tecnologías agrícolas, afectando la eficiencia en el uso de los recursos disponibles. En muchos casos, la producción depende principalmente de la mano de obra familiar y del uso tradicional de la tierra, mientras que la inversión en capital y tecnología es limitada. Bajo este enfoque, una combinación inadecuada de factores puede generar rendimientos decrecientes y restringir el crecimiento productivo. Asimismo, la teoría permite comprender que el acceso a insumos, asistencia técnica y mecanización podría mejorar la productividad y los ingresos de los productores. Por ello, constituye una base importante para evaluar la eficiencia productiva de los horticultores del distrito de Oropesa.

Teoría de los sistemas agrícolas, propuesta por Hart (1982), esta teoría considera la producción agrícola como un sistema complejo en el que interactúan factores biofísicos (suelo, clima, agua), socioeconómicos (mano de obra, capital, mercado) y tecnológicos (maquinaria, innovación). Según este enfoque, el rendimiento y sostenibilidad de la producción agrícola dependen de la gestión integrada de estos elementos y de su adaptación a las condiciones locales.

Por otro lado, la producción es definida como una actividad que se desarrolla bajo la supervisión y responsabilidad de una entidad institucional, la cual emplea recursos como trabajo humano, capital, así como bienes y servicios, con el fin de generar otros bienes y servicios (Vignatti, 2007, p. 1).

Asimismo, la producción no se limita únicamente al acto de generar productos, sino que también abarca la transformación y comercialización de alimentos y otros bienes agrícolas. Este enfoque busca posicionarse entre la agricultura convencional y la ecológica, priorizando una producción sustentable mediante métodos y técnicas que respeten el entorno, reduciendo el uso de productos químicos que puedan tener consecuencias negativas para el ambiente y la salud humana (Sánchez, 2008, p. 189).

En otro enfoque, el término producción agrícola se utiliza dentro del campo económico para referirse a los productos y beneficios derivados de actividades agrícolas. Estas actividades, como el cultivo de granos, cereales y vegetales son fundamentales para garantizar la subsistencia del ser humano (Olalla, 2011, p. 45).

Finalmente, se sostiene que la producción agrícola presenta un alto nivel de rigidez en su proceso, así como una notable variabilidad en los rendimientos. Esto significa que el resultado productivo planificado puede ser incierto, ya que depende de la explotación del suelo y de los

recursos que éste proporciona, ya sea de forma natural o mediante la intervención humana (Bejarano, 2011, p. 95).

En el distrito de Oropesa, la teoría de los sistemas agrícolas permite comprender que la producción de hortalizas depende de la interacción entre factores biofísicos, socioeconómicos y tecnológicos. Esta teoría es pertinente debido a que los productores hortícolas enfrentan limitaciones relacionadas con el clima, disponibilidad de agua, acceso a tecnología y restricciones económicas que afectan el rendimiento productivo. Asimismo, la producción y comercialización hortícola está influenciada por factores de mercado, infraestructura de producción y mano de obra familiar. Desde este enfoque, la agricultura es entendida como un sistema dinámico donde las deficiencias en cualquiera de sus componentes repercuten en la productividad y los ingresos de los productores. Además, esta teoría sirve de base para analizar de manera integral las limitaciones y potencialidades de la actividad hortícola y resalta la necesidad de implementar prácticas sostenibles y adaptadas a las condiciones locales, considerando que la producción agrícola presenta variabilidad e incertidumbre debido a factores naturales y económico.

Teoría de la economía campesina: La presente investigación se sustenta también en los aportes de la economía campesina peruana. Figueroa (1983), en *La economía campesina de la sierra del Perú*, sostiene que la unidad familiar campesina combina la producción para el autoconsumo con la venta de excedentes en el mercado, de modo que su ingreso depende tanto de la capacidad productiva como del grado de articulación mercantil, en un contexto de mercados imperfectos y racionalidad orientada a la seguridad alimentaria. Por su parte, Gonzales de Olarte et al. , (1987), en *La lenta modernización de la economía campesina*, evidencian que la incorporación de tecnología y el acceso a mercados avanzan de forma lenta y desigual en las

comunidades andinas, lo que limita la generación de excedentes comercializables y los ingresos rurales. Kervyn (1987), a partir de su trabajo en comunidades campesinas del Cusco, subraya que las decisiones de producción y comercialización del campesino andino responden a lógicas económicas propias, condicionadas por el crédito, el riesgo y las restricciones de mercado. Estos enfoques resultan directamente aplicables al distrito de Oropesa, donde la horticultura se desarrolla bajo condiciones de agricultura familiar y articulación parcial al mercado.

2.1.2. Teorías de la comercialización

Teoría de los canales de comercialización, planteamiento de Kotler y Keller (2016), esta teoría sostiene que la comercialización agrícola se realiza a través de canales que pueden ser directos o indirectos que conectan a los productores con los consumidores finales. En los canales directos la venta se realiza del productor al consumidor y los indirectos se realiza por medio de intermediarios como mayoristas, minoristas o ferias. La eficiencia de un canal de comercialización depende de factores como el costo de transacción, la accesibilidad al mercado, la conservación del producto y la relación costo-beneficio para el productor.

Esta teoría permite comprender cómo los productores de hortalizas acceden al mercado mediante canales directos e indirectos. En el contexto del distrito de Oropesa, la mayoría de los horticultores comercializa sus productos a través de intermediarios, debido a las limitaciones de transporte, acceso a mercados y escasa organización comercial. Esta situación reduce los márgenes de ganancia y genera dependencia de mayoristas o comerciantes locales. Asimismo, la limitada infraestructura de conservación y almacenamiento afecta la calidad y el valor de las hortalizas durante el proceso de comercialización. Desde este enfoque, la eficiencia de los canales comerciales depende del costo de transacción, accesibilidad al mercado y relación costo-beneficio para el productor. Por ello, esta teoría permite analizar la necesidad de fortalecer

canales de comercialización más eficientes y directos que contribuyan a mejorar los ingresos de los productores hortícolas de Oropesa.

Teoría de la cadena de valor, desarrollada por Porter (1985), esta teoría explica que la comercialización forma parte de un conjunto de actividades que generan valor desde la producción hasta la venta final. En el caso de las hortalizas, incluye la cosecha, clasificación, transporte y venta. El análisis de la cadena de valor permite identificar puntos críticos donde se puede mejorar la eficiencia, reducir pérdidas postcosecha y aumentar el precio de venta. De manera que un manejo eficiente de la cadena de valor puede incrementar la competitividad y los ingresos del productor.

Teoría de los costos de transacción, formulada por Coase (1937) y ampliada por Williamson (1985), esta teoría señala que la comercialización agrícola implica costos relacionados con la búsqueda de información, la negociación y el transporte. Reduciendo estos costos mediante asociaciones de productores, contratos de venta o uso de tecnologías de información mejora la rentabilidad y la competitividad de los agricultores.

La teoría de los costos de transacción permite comprender que la comercialización de hortalizas genera costos adicionales relacionados con la búsqueda de mercados, negociación de precios, transporte y acceso a información comercial. En el ámbito de estudio, muchos horticultores enfrentan dificultades para acceder directamente a mercados competitivos, lo que incrementa su dependencia de intermediarios y reduce su rentabilidad. Asimismo, las limitaciones en infraestructura vial, almacenamiento y organización de productores elevan los costos de comercialización y afectan los ingresos agrícolas. Desde este enfoque, la reducción de costos de transacción mediante asociaciones de productores, acceso a información de precios y mejores mecanismos de comercialización podría incrementar la competitividad y mejorar los

beneficios económicos de los horticultores. Por ello, esta teoría resulta importante para analizar las limitaciones comerciales y económicas que enfrentan los productores de hortalizas en Oropesa.

2.1.3. Teorías del ingreso

Los ingresos del productor agrícola representan el flujo monetario que recibe por la venta de su producción y otras actividades vinculadas a la agricultura. Este ingreso depende de factores como el volumen de producción, los precios de mercado, los costos de producción, el acceso a

Teoría del ingreso, según Samuelson y Nordhaus (2010), el ingreso se define como el flujo de dinero que perciben las personas por el uso de sus recursos productivos, incluyendo salarios, rentas, beneficios y ganancias. En el contexto del distrito de Oropesa, dicha teoría permite comprender que los ingresos de los productores hortícolas dependen principalmente de la venta de sus productos agrícolas y de la relación entre costos de producción y precios de mercado. Muchos de los horticultores enfrentan bajos márgenes de ganancia debido al incremento de costos en insumos, transporte y comercialización, así como a la inestabilidad de los precios de las hortalizas. Asimismo, la dependencia de intermediarios y el limitado acceso a mercados competitivos reducen la rentabilidad de la actividad agrícola. Desde este enfoque, la teoría evidencia que mayores niveles de productividad y una comercialización más eficiente pueden contribuir al incremento de los ingresos y al mejoramiento de las condiciones económicas de los productores de Oropesa.

Enfoque de ingresos sostenibles, según Ellis (2000), los ingresos sostenibles son aquellos que permiten al productor mantener su actividad económica a largo plazo sin comprometer los recursos naturales ni la viabilidad del negocio. Este enfoque considera la diversificación de fuentes de ingresos, el acceso a mercados estables y la gestión eficiente de los

recursos como claves para la estabilidad económica del agricultor. En la localidad de Oropesa, el enfoque de ingresos sostenibles permite comprender que los productores de hortalizas requieren ingresos estables que garanticen la continuidad de su actividad agrícola sin deteriorar los recursos naturales. Algunos de los agricultores dependen exclusivamente de la venta de hortalizas, situación que los hace vulnerables a la variación de precios, problemas climáticos y dificultades de comercialización. Asimismo, las limitaciones en acceso a mercados estables, financiamiento y tecnologías agrícolas afectan la sostenibilidad económica de la actividad productiva. Desde este enfoque, la diversificación de ingresos, el fortalecimiento de canales comerciales y el uso eficiente de los recursos productivos constituyen elementos fundamentales para mejorar la estabilidad económica y la sostenibilidad de los productores hortícolas del distrito de Oropesa.

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Producción agrícola: “es aquella que se utiliza en el ámbito de la economía para hacer referencia al tipo de productos y beneficios que una actividad como la agrícola puede generar; la agricultura, es decir, el cultivo de granos, cereales y vegetales es una de las principales y más importantes actividades para la subsistencia del ser humano” (Acosta, 2006).

2.2.2. Productividad: “es el grado de eficiencia logrado por una explotación, es el resultado entre resultados y esfuerzos, entre productos obtenidos y medios empleados, relación de la cantidad producida y la cantidad de tiempo de trabajo” (Carro & Gonzáles).

2.2.3. Comercialización: “es la planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurar que el producto solicitado se encuentre en el lugar, en el momento, al precio y en la cantidad requeridos, garantizando así unas ventas rentables” (Gereffi, 2001).

2.2.4. Ingresos económicos: “son subsistencias establecidas en actividades comerciales y agrícolas, que suplen las necesidades económicas de la población en su conjunto, estando relacionado con diversos aspectos económicos y sociales ya que la existencia o no de los mismos puede determinar el tipo de calidad de vida de una familia o individuo” (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, 2012).

“El ingreso monetario es la cantidad de dinero que recibe una persona, una familia, entre otros, por la venta de sus productos”. Considerándose entre los principales ingresos monetarios: salarios, ganancias, beneficios, intereses y renta (Florez, 2015).

“El ingreso económico proviene de dos puntos importantes, el primero del volumen de producción que se logra y la segunda de una adecuada administración de sus costos de producción” (Zúñiga, 2011, p. 65).

2.3. Antecedentes empíricos de la investigación

2.3.1. Antecedentes internacionales

Yance Banchon (2022), elaboró el trabajo de investigación “Análisis de los canales de comercialización de las hortalizas del Ecuador” de la Universidad Técnica de Babahoyo del Ecuador, cuyo objetivo general fue “analizar el proceso de los canales de comercialización de las hortalizas del Ecuador”. El estudio se desarrolló con un enfoque descriptivo y documental complementado con análisis de actores de la cadena; la información se obtuvo a través de revisión bibliográfica y análisis de agentes que intervienen en los canales (productores, acopiadores, mayoristas, detallistas y consumidores). Entre sus principales hallazgos se identificó que la longitud del canal y la presencia de intermediarios afectan de manera directa el precio que recibe el productor (hasta el 58 % de la rentabilidad puede quedar en manos de intermediarios), y que la reducción de eslabones y la organización de productores contribuyen a

mejorar la comercialización y la rentabilidad hortícola. El autor recomienda fortalecer mecanismos de comercialización directa, centros de acopio y la organización asociativa para reducir pérdidas por intermediación y lograr mayores ingresos.

(Rosillo Ocampo, 2014), formuló la tesis “Proyecto de producción de hortalizas en Querétaro” de la Universidad Nacional Autónoma de México, planteando como objetivo general “diseñar y evaluar un proyecto productivo de hortalizas (tomate en invernadero) orientado a formalizar la producción y asegurar mercados para pequeños productores. La metodología combinó análisis técnico-económico del proyecto (costos, VAN, TIR) con diagnóstico de la cadena productiva y encuestas a productores potenciales; se realizó cálculo de indicadores financieros y escenarios de comercialización basados en contratos de abastecimiento. Como conclusiones, el estudio determinó que la implementación de centros de acopio, asistencia técnica continuada y acuerdos de venta (contract farming) puede garantizar ingreso estable y rendimientos económicos atractivos para pequeños productores, además de generar empleo y derrama económica regional; el análisis financiero mostró rentabilidad bajo el esquema propuesto, siempre que se asegure la comercialización.

(Huete, 2020), formularon la tesis “Caracterización socioeconómica y agronómica en sistemas de producción de tomate, La Trinidad, Estelí, Nicaragua, 2019–2020”, de la Universidad Nacional Agraria de Nicaragua, tuvo como objetivo general “caracterizar las condiciones socioeconómicas y agronómicas del sistema de producción de tomate en La Trinidad, Estelí, 2019-202”. Se aplicó un diseño descriptivo-analítico mediante encuestas a los productores, inspecciones de campo y análisis de prácticas agronómicas, costos y cadenas de comercialización. Entre las conclusiones principales se encontró que los productores enfrentan altos costos por insumos (agroquímicos), dependencia de mercados nacionales informales y

problemas fitosanitarios que reducen la productividad; asimismo, la falta de asistencia técnica y de centros de acopio limita la capacidad comercial y, por tanto, los ingresos. El estudio recomienda capacitación en buenas prácticas agrícolas, organización productiva y mecanismos de acopio para reducir costos y mejorar los ingresos de los productores hortícolas.

2.3.2. Antecedentes nacionales

(Ramos Pernia & Jara Espinoza, 2024), desarrollaron la tesis “Estrategias de marketing y comercialización de hortalizas en el Distrito de Végueta – 2021” de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de Lima-Perú, cuyo objetivo general fue “conocer en qué medida las estrategias de marketing se relacionan con la comercialización de hortalizas del distrito de Vegueta 2021”. El estudio siguió un diseño no experimental, correlacional y transversal con enfoque cuantitativo; la recolección de datos se realizó mediante encuestas aplicadas a 50 comerciantes y actores de la cadena, y el procesamiento incluyó análisis de correlación (Pearson / Spearman) para evaluar la relación entre dimensiones de marketing (producto, precio, plaza, promoción) y la comercialización. Como principales conclusiones, las autoras encontraron relaciones positivas y significativas entre las estrategias de marketing y la comercialización de hortalizas (correlación moderada y significativa en distintas dimensiones), concluyendo que la aplicación de estrategias de producto, precio, canales y promoción mejora el posicionamiento comercial y puede incidir favorablemente en los ingresos de los comerciantes y productores cuando se implementan de manera sistemática y acompañadas de capacitación técnica.

(Tapia, 2021), desarrolló la tesis titulada “Rentabilidad y costo de producción en el cultivo de zanahoria de los agricultores del distrito de Marcatuna – 2019” en la Universidad Continental, Huancayo, Junín. El objetivo de esta investigación fue “analizar la relación entre la rentabilidad y los costos de producción en el cultivo de zanahoria, evaluando cómo estos factores

afectan los ingresos de los agricultores del distrito de Marcatuna”; la metodología empleada fue de enfoque cuantitativo y cualitativo, utilizando un diseño de investigación no experimental de tipo transversal. Se aplicaron encuestas a los agricultores y se analizaron los datos mediante técnicas estadísticas para determinar la correlación entre las variables estudiadas. La investigación concluyó que existe una relación significativa entre los costos de producción y la rentabilidad en el cultivo de zanahoria. Se identificaron áreas donde los agricultores pueden optimizar sus costos y mejorar sus prácticas agrícolas, lo que contribuiría a incrementar sus ingresos y fortalecer la sostenibilidad económica de sus actividades.

(Manrique Wong, 2015), presentó su tesis de pregrado titulada “Adopción de tecnologías en productos de hortalizas de programas implementados por la Municipalidad Distrital de Punchana, región Loreto” en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos, el objetivo principal de esta investigación fue “Evaluar los efectos del programa de extensión, impulsado por el Municipio Distrital de Punchana en productores de hortalizas, en el distrito del mismo nombre, Región Loreto”; la metodología empleada consistió en un enfoque descriptivo y exploratorio, utilizando encuestas y entrevistas a productores de hortalizas beneficiarios de los programas implementados por la Municipalidad Distrital de Punchana. Se evaluó el nivel de adopción de tecnologías, la capacitación recibida y los cambios en las prácticas agrícolas. Los resultados indicaron que la mayoría de los productores adoptaron nuevas tecnologías y recibieron capacitación, lo que mejoró significativamente la producción de hortalizas. Sin embargo, se identificó la necesidad de fortalecer la comercialización directa para aumentar los ingresos de los agricultores y reducir la dependencia de intermediarios, esta investigación resalta la importancia de los programas de extensión agrícola y la adopción de

tecnologías adecuadas para mejorar la productividad y los ingresos de los agricultores en la región de Loreto.

2.3.3. Antecedentes Locales

En el ámbito local, (Apaza Pompilla, 2023) desarrolló la investigación titulada “La producción y comercialización de hortalizas y su efecto en los ingresos de los pobladores de las comunidades campesinas, distrito de Tinta, provincia de Canchis, 2019” de la Universidad Andina del Cusco, cuyo objetivo general fue “analizar el efecto de la producción y la comercialización de hortalizas en los ingresos de los pobladores de las comunidades campesinas del distrito de Tinta durante el año 2019”. Bajo un diseño no experimental de alcance descriptivo, utilizando como instrumento principal la encuesta aplicada a los productores de hortalizas de la zona. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los productores son mujeres y que un porcentaje importante de ellos obtiene ingresos mensuales predominantemente entre S/ 400 y S/ 500, y que destinan la mayor parte de su producción a la venta, principalmente mediante la participación de intermediarios o la venta directa al consumidor. La investigación concluyó que la relación entre la producción y comercialización de hortalizas afectan en los ingresos de los productores significativamente, aunque persisten problemas estructurales relacionados con la escasa asistencia técnica, la limitada diversificación de canales de venta y la dependencia de intermediarios, lo que restringe el potencial de crecimiento económico de las familias productoras.

De forma complementaria, (Dorado Rivera J. A., 2021) en su tesis “Impactos del proyecto PROCOMPITE en los productores de hortalizas del distrito de San Jerónimo, provincia Cusco años 2015 al 2017” de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, propuso como objetivo general “describir los efectos del proyecto PROCOMPITE en los horticultores de

San Jerónimo”, el estudio adoptó un diseño descriptivo y explicativo, utilizando técnicas de revisión documental y encuestas aplicadas a 53 beneficiarios de dos iniciativas productivas implementadas bajo la ley de competitividad productiva. El procesamiento de la información se realizó con el programa SPSS, aplicando análisis de frecuencias y correlaciones. Entre los principales hallazgos se identificó que a mayor número de cosechas y mayor frecuencia de comercialización, tanto antes como después de la intervención del proyecto, se generaron mayores ingresos económicos por la venta de hortalizas, siendo el lugar de venta un factor determinante para optimizar la rentabilidad generando mayores ingresos. Con estos resultados concluyo que la implementación del proyecto fortaleció la actividad hortícola y mejoró la economía de los productores participantes.

Por su parte, (Contreras Cusi, 2023) desarrolló la tesis “Análisis de los efectos socioeconómicos generados por el proyecto de desarrollo productivo de hortalizas implementado por la municipalidad distrital de Pampamarca, provincia de Canas, Cusco – periodo 2014-2019”, con el objetivo general de “evaluar cómo la producción de hortalizas repercutió en las condiciones sociales y económicas de las familias beneficiarias”, el estudio presentó un enfoque descriptivo con fundamentos cuantitativos, analizando variables como la producción hortícola, el uso de la tierra y el acceso a mercados en centros poblados como Chosecani, Pabellones y Pampamarca. Concluyendo que la producción y comercialización de hortalizas mejoraron significativamente la calidad de vida económica y social de las familias, facilitando el acceso a bienes como vestimenta, equipos electrónicos, movilidad, así como a servicios de salud y educación, así como a una mejora sustancial en los ingresos familiares.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

Existe una relación positiva y significativa entre la producción y comercialización de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024.

3.1.2. Hipótesis Específicas

1. Existe una relación positiva y significativa entre la producción de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024.

2. Existe una relación positiva y significativa entre la comercialización de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024.

3.2. Identificación de variables e indicadores

VARIABLE INDEPENDIENTE

Producción y comercialización de hortalizas

DIMENSIONES

Las dimensiones son componentes, aspectos o categorías específicas que conforman una variable de investigación y permiten analizarla de manera más detallada y operativa. En metodología de la investigación, una variable suele ser un concepto amplio y abstracto; por ello, las dimensiones ayudan a descomponerla en partes observables y medibles. La presente investigación presenta dos dimensiones, que son:

1. Producción de hortalizas

2. Comercialización de hortalizas

VARIABLE DEPENDIENTE

Ingresos del productor

DIMENSIONES

1. Nivel de ingreso
2. Estabilidad del ingreso
3. Uso del ingreso

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores
Variable Independiente Producción y comercialización de hortalizas	La producción y comercialización de hortalizas hace referencia al conjunto de actividades relacionadas con el cultivo, cosecha y venta de productos hortícolas, que incluye desde la selección de semillas, técnicas de cultivo y manejo agronómico, hasta el transporte, fijación de precios y canales de distribución hacia los consumidores	Esta variable se medirá a través de dos dimensiones: producción (tipo de hortalizas, volumen, técnicas empleadas, uso de insumos, asistencia técnica) y comercialización (canales de venta, precios, frecuencia, costos de transporte, acceso a mercados). La recolección de datos se realizará mediante encuestas estructuradas dirigidas a los productores de hortalizas.	Producción de hortalizas	- Infraestructura de producción - Uso de riego - Variedad de hortalizas cultivadas - Superficie cultivada (Topo) - Rendimiento (Kg/Topo) - Producción por ciclo productivo (kg/Topo) - Fertilización de hortalizas - Control fitosanitario -Uso de equipos y maquinaria -Acceso a asesoría técnica y capacitación
			Comercialización de hortalizas	- Destino de la producción - Canales de comercialización - Lugar de venta -Precio promedio de venta -Frecuencia de venta - Costos de producción
Variable Dependiente Ingresos del productor	Ingresos del productor se entienden como el conjunto de recursos económicos que reciben las personas dedicadas a la agricultura, provenientes principalmente de la venta de sus productos. Este ingreso puede variar en función de la producción, los precios de mercado, los costos de producción y la capacidad de acceso a canales de comercialización.	Esta variable será evaluada mediante tres dimensiones: nivel de ingresos (monto mensual y proporción de ingresos provenientes de hortalizas), estabilidad del ingreso (variación mensual y regularidad), y uso del ingreso (gasto en hogar, reinversión, ahorro). La información será recogida mediante un cuestionario.	Nivel de ingreso	-Ingreso mensual promedio por venta de hortalizas - Porcentaje del ingreso total proveniente de hortalizas
			Estabilidad del ingreso	- Número de meses con ingresos constantes
			Uso del ingreso	- Destino del ingreso (hogar, reinversión, ahorro) -Incremento de ingresos

Nota. Elaboración propia.

CAPÍTULO IV METODOLOGIA

4.1. Ámbito de estudio: Localización política y Geográfica

Políticamente, el distrito de Oropesa se encuentra ubicado en la región sur andina del Perú, formando parte de los doce distritos que conforman la provincia de Quispicanchi en el departamento de Cusco. Su capital distrital es la localidad de Oropesa, reconocida a nivel nacional por su destacada producción artesanal de pan, especialmente el tradicional pan chuta.

Geográficamente, el distrito de Oropesa se sitúa a una altitud los 3,138 m.s.n.m. y abarca una superficie de 49.86 km². Se localiza en el valle del río Vilcanota, dentro de un entorno andino caracterizado por un clima templado y seco, propicio para actividades agropecuarias.

Las coordenadas geográficas del distrito son:

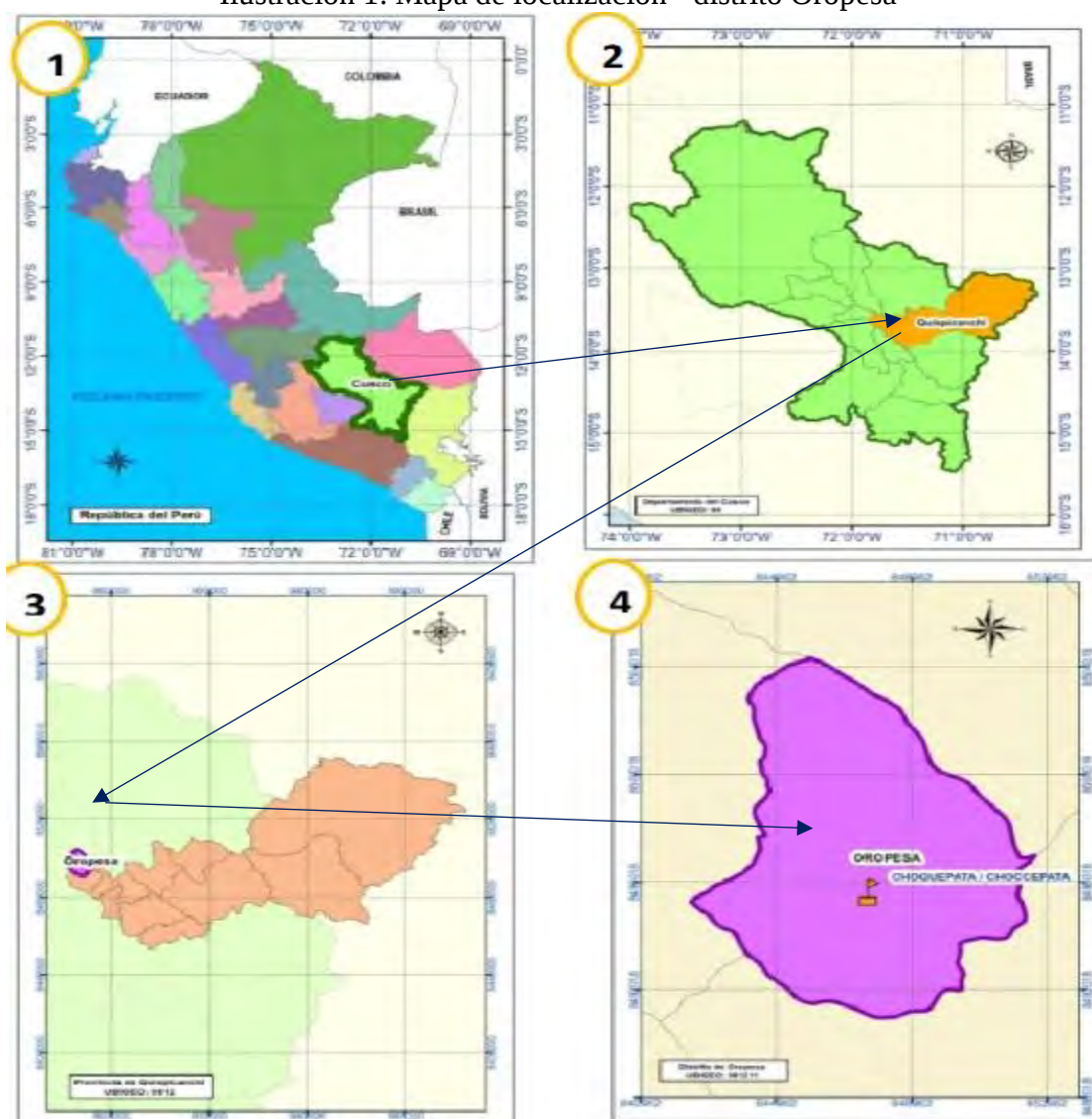
- Latitud: 13°35'40" latitud sur
- Longitud: 71°45' 48.8 longitud oeste

Los límites del distrito de Oropesa son los siguientes:

- Por el norte: limita con el distrito de San Jerónimo (provincia de Cusco)
- Por el sur: limita con el distrito de Lucre
- Por el este: limita con el distrito de Urcos
- Por el oeste: limita con el distrito de Andahuaylillas

Esta ubicación estratégica permite que el distrito mantenga vínculos comerciales y sociales con la ciudad del Cusco y otros distritos cercanos, favoreciendo su dinamismo económico, especialmente en actividades como la panadería, la agricultura y la ganadería.

Ilustración 1: Mapa de localización - distrito Oropesa



Nota: Mapa geopolítico de la provincia de QUISPICANCHI (Cáceres Gallegos, 2016)

4.2. Tipo y nivel de investigación

La presente investigación es de tipo básica, porque no pretende modificar o intervenir en la realidad observada, sino más bien interpretarla con el propósito de enriquecer el conocimiento existente acerca de las variables analizadas. Según (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P, 2014), la investigación básica está orientada a ampliar y profundizar el conocimiento científico mediante la comprensión de fenómenos y relaciones entre

variables, sin perseguir una aplicación práctica inmediata. Bajo esta perspectiva, el estudio busca aportar teóricamente al conocimiento de la relación que tiene la producción y comercialización de hortalizas con los ingresos de los productores del distrito de Oropesa.

El nivel de la investigación es descriptivo-correlacional. Según los autores (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P, 2014) señalan que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, procesos o fenómenos sometidos a análisis. Así mismo señalan que los estudios correlacionales tienen como finalidad medir la relación entre dos o más variables dentro de un contexto determinado, permitiendo establecer la dirección y magnitud de dicha relación sin inferir necesariamente causalidad.

En tal sentido, la presente investigación busca describir las características de las variables de estudio y determinar la relación existente entre la producción y comercialización de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa.

El diseño metodológico adoptado en el estudio es de tipo no experimental, en virtud de que no se realizará manipulación alguna de las variables estudiadas; por el contrario, estas serán observadas tal como se presentan en su contexto natural, sin intervención directa del investigador (Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P., 2014). Además, se trata de un estudio transversal, ya que la información será recolectada y analizada en un único momento temporal, correspondiente al año 2024.

Por último, se empleará un enfoque metodológico cuantitativo, debido a que se fundamenta en la recolección y análisis de datos de naturaleza numérica. Este enfoque permite medir de forma objetiva las variables del estudio, facilitando así la formulación de conclusiones sustentadas en evidencia cuantificable (Hernández et al., 2014).

4.3. Unidad de análisis

Para (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P, 2014), la unidad de análisis se refiere al elemento o entidad sobre la cual se recolectan los datos y respecto de la cual se realizan las inferencias y el análisis en una investigación. Las unidades de análisis pueden estar constituidas por personas, grupos, organizaciones, comunidades, documentos, eventos o cualquier otro objeto de estudio que permita obtener información relevante para responder a los objetivos de investigación.

En el presente estudio, la unidad de análisis está dada por cada productor de hortalizas del distrito de Oropesa, que desarrolla actividades de producción y comercialización durante el año 2024. Estos productores representan los elementos sobre los cuales se recopila información relacionada con las variables de estudio: producción y comercialización de hortalizas e ingresos económicos.

4.4. Población de estudio

La población se define como el conjunto total de unidades de análisis que poseen características comunes y sobre las cuales se pretende realizar la investigación. En ese sentido, los productores considerados cumplen con las características necesarias para el análisis de las variables relacionadas con la producción y comercialización de hortalizas y los ingresos económicos. La población de estudio estuvo conformada por 202 productores de hortalizas del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, la identificación de esta población se realizó a partir de información proveniente del proyecto de inversión pública denominado “Mejoramiento sostenible de la producción agrícola y de frutales mediante sistemas agroforestales del distrito de Oropesa - Provincia de Quispicanchi - Departamento de Cusco”, el cual sirvió como base para determinar el universo de estudio.

Tabla 2: Distribución de la población de productores de hortalizas por comunidad campesina del distrito de Oropesa, 2024

Comunidad campesina	Población (N)	Porcentaje (%)
Patabamba	18	8.91
Pucara	40	19.8
Chinicara Alto	14	6.93
Choquepata	26	12.87
Tipón	9	4.46
Patacancha	8	3.96
Oropesa	12	5.94
Alto Arcay	9	4.46
Cayapata	18	8.91
Huasao	27	13.37
Churupugio	21	10.4
Total	202	100

Nota: PIP Mejoramiento sostenible de la producción agrícola y de frutales mediante sistemas agroforestales del distrito de Oropesa - Provincia de Quispicanchi - Departamento de Cusco

4.5. Tamaño de muestra

La muestra se define como un subconjunto representativo de la población, seleccionado con la finalidad de obtener información válida y confiable para el desarrollo de la investigación. Según (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P, 2014), la muestra permite estudiar una parte de la población cuando no es posible analizar la totalidad de sus elementos, manteniendo características similares al universo de estudio.

En la presente investigación, la muestra estuvo conformada por productores de hortalizas del distrito de Oropesa seleccionados a partir de una población finita de 202 productores agrícolas. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula estadística para poblaciones finitas, debido a que el número total de unidades de análisis es conocido y limitado. Esta fórmula permitió establecer una muestra representativa, considerando un nivel de confianza,

margen de error y probabilidad de ocurrencia, garantizando la confiabilidad y precisión de los resultados obtenidos en el estudio.

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Donde:

N= Tamaño de la población: 202 productores de hortalizas

n= Tamaño de la muestra.

Z= Nivel de confianza del 95%: valor de Z= 1.96

P= probabilidad de éxito: 0.5 (50%)

q= 1-p probabilidad de fracaso: 0.5 (50%)

e= margen de error: 5%

$$n = \frac{(202) (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 (202-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

n = **133** productores de hortalizas

4.6. Técnicas de selección de muestra

Para la selección de la muestra se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia con distribución proporcional por estratos. Se consideró a las comunidades campesinas del distrito de Oropesa como estratos para asegurar una adecuada representación territorial de los productores de hortalizas.

Si bien el tamaño de muestra de 133 productores se calculó mediante la fórmula para poblaciones finitas bajo un criterio de máxima varianza ((p=0.5, q=0.5)), la selección en campo

se ejecutó mediante un procedimiento no probabilístico por conveniencia debido a las limitaciones de acceso y dispersión geográfica de los productores en las 11 comunidades del distrito

En primer lugar se identificó la población objetivo, conformada por 202 productores de hortalizas distribuidos en once comunidades campesinas del distrito de Oropesa. Posteriormente, se determinó el tamaño de la muestra mediante la fórmula para poblaciones finitas, obteniéndose una muestra de 133 productores.

Teniendo establecido el tamaño de la muestra, la cantidad de productores a encuestar en cada comunidad campesina se distribuyó de manera proporcional al número de productores existentes en cada una de ellas, conservando la estructura de la población. Para ello, se utilizó la siguiente expresión:

$$n_h = \frac{N_h}{N} \times n$$

Donde:

n_h = tamaño de la muestra del estrato h.

N_h = número de productores del estrato h.

N = población total de productores (202).

n = tamaño total de la muestra (133).

Posteriormente, la selección de los productores dentro de cada comunidad campesina se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la disponibilidad de los productores al momento de la aplicación de las encuestas, su accesibilidad y el cumplimiento de los criterios de inclusión establecidos para la investigación. Este procedimiento permitió obtener información directamente de los productores que desarrollan la actividad

hortícola en el distrito de Oropesa, respetando la distribución proporcional previamente definida para cada comunidad campesina permitiendo obtener información pertinente para el análisis de las variables investigadas. No obstante, los resultados deben interpretarse considerando las limitaciones propias del muestreo no probabilístico, especialmente en lo referente a la generalización estadística de los hallazgos.

Tabla 3: Distribución de la muestra de productores de hortalizas por comunidad campesina del distrito de Oropesa, 2024

Comunidad campesina	Muestra (n)	Porcentaje (%)
Patabamba	12	8.91
Pucara	26	19.8
Chinicara Alto	9	6.93
Choquepata	17	12.87
Tipón	6	4.46
Patacancha	5	3.96
Oropesa	8	5.94
Alto Arcay	6	4.46
Cayapata	12	8.91
Huasao	18	13.37
Churupugio	14	10.4
Total	133	100

Nota: Elaboración en base a la tabla No 2

4.7. Técnicas de recolección de información

Las técnicas de recolección de información para el desarrollo de la presente investigación fueron tanto de fuente primaria como de fuente secundaria, con el propósito de obtener datos relevantes, fiables y suficientes que permitan analizar de manera integral las variables de estudio.

Para la información primaria, se recurrió a la encuesta, aplicada directamente a los horticultores involucrados en el objeto de estudio. Esta técnica permitió obtener datos cuantitativos de primera mano, a través de un cuestionario previamente validado, el cual contenía preguntas cerradas organizadas por dimensiones e indicadores previamente operacionalizados.

La información secundaria se obtuvo mediante la revisión y análisis de fuentes documentales relevantes, como informes institucionales, bases de datos oficiales, literatura científica, tesis, y documentos técnicos relacionados con las variables en estudio. Esta información complementó y enriqueció el análisis, permitiendo contextualizar los resultados obtenidos y contrastarlos con estudios previos.

4.8. Técnicas de análisis e interpretación de información

El tratamiento de los datos se llevó a cabo utilizando técnicas de análisis estadístico descriptivo e inferencial, con el objetivo de organizar la información, identificar patrones y contrastar las hipótesis planteadas. Para ello, se hizo uso de los programas Microsoft Excel y SPSS 25, herramientas que facilitaron el procesamiento y análisis de las variables de estudio. Estos resultados se presentaron en tablas y gráficos, permitiendo una comprensión clara del comportamiento de las variables cuantitativas involucradas.

4.9. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas

Para comprobar la validez de las hipótesis formuladas en la presente investigación, se aplicaron técnicas cuantitativas que permiten establecer relaciones entre las variables y verificar su grado de asociación o dependencia. En ese sentido, se utilizó el análisis estadístico como técnica principal, el cual se adapta a la naturaleza de los datos que se obtendrán a través de los instrumentos de recolección aplicados.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente capítulo tiene como contenido la descripción de los resultados de la investigación con el análisis e interpretación de cada una de sus variables, seguido de la discusión de los hallazgos encontrados en relación con el marco teórico.

5.1. Análisis e interpretación de resultados descriptivos

5.1.1. Aspectos generales

Tabla 4: Lugar de la producción de hortalizas

Comunidad Campesina	Frecuencia	Porcentaje
Patabamba	12	9
Pucara	26	19.5
Chinicara Alto	9	6.8
Choquepata	17	12.8
Tipón	6	4.5
Patacancha	5	3.8
Oropesa	8	6
Alto Arcay	6	4.5
Cayapata	12	9
Huasao	18	13.5
Churupugio	14	10.5
Total	133	100

Nota: Elaboración propia

La Tabla 4 muestra la distribución de los productores de hortalizas del distrito de Oropesa según la comunidad campesina donde se realiza la producción, evidenciando una participación heterogénea entre las distintas localidades. La producción de hortalizas se concentra principalmente en la comunidad campesina de Pucara (19,5%), seguida de Huasao (13,5%), Choquepata (12,8%) y Churupugio (10,5%). En contraste, comunidades como Patacancha (3,8%), Tipón y Alto Arcay (4,5% cada una) presentan menor participación. En términos

generales, los resultados evidencian una distribución territorial diversificada de la producción hortícola dentro del área de estudio.

Tabla 5: Género del productor de hortalizas

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	68	51.13
Masculino	65	48.87
Total	133	100.0

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 5 evidencia una participación casi equilibrada por género entre los productores de hortalizas del distrito de Oropesa. El 51,13 % corresponde al género femenino y el 48,87 % al género masculino, lo que muestra una ligera predominancia de las mujeres en esta actividad productiva. Esta distribución indica que la producción y comercialización de hortalizas constituyó una fuente importante de ingresos tanto para hombres como para mujeres, destacando el rol activo de la mujer en la economía agrícola local.

Tabla 6: Edad del productor de hortalizas

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
20 a 30 años	14	10.52
31 a 40 años	29	21.80
41 a 50 años	33	24.81
51 a 60 años	31	23.31
61 a 70 años	11	8.27
Más de 71 años	15	11.28
Total	133	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 6 muestra que la mayor proporción de productores de hortalizas se concentra en los rangos de 41 a 50 años (24,81 %) y 51 a 60 años (23,31 %), lo que evidencia que la actividad hortícola es desarrollada principalmente por personas en edad productiva madura. Asimismo, el

21,80 % de los productores se ubica entre 31 y 40 años, reforzando la participación de población económicamente activa.

En contraste, los productores jóvenes de 20 a 30 años representan solo el 10,52 %, mientras que los mayores de 61 años (incluyendo el grupo de más de 71 años) alcanzan en conjunto el 19,55 %, lo que sugiere una menor incorporación de jóvenes y una presencia significativa de productores de mayor edad. En conjunto, esta estructura etaria influyó en los niveles de producción, adopción tecnológica y, por ende, en los ingresos generados por la actividad hortícola en el distrito de Oropesa durante el año 2024.

Tabla 7: Integrantes por familia del productor de hortalizas

Integrantes por familia	Frecuencia	Porcentaje
2 personas	18	13.53
3 personas	35	26.32
4 personas	44	33.08
5 personas	22	16.54
6 personas	10	7.51
7 personas	4	3.01
Total	133	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 7 muestra que la mayor proporción de productores de hortalizas pertenece a familias de 4 integrantes, representando el 33,08 %, seguida por familias de 3 integrantes con 26,32 %. Esto indica que predominan los hogares de tamaño medio en el distrito de Oropesa.

Por otro lado, las familias de 5 integrantes representan el 16,54 %, mientras que aquellas con 2 integrantes alcanzan el 13,53 %. En menor proporción se encuentran las familias de 6 integrantes (7,51 %) y 7 integrantes (3,01 %). En conjunto, esta composición familiar afecta en la disponibilidad de mano de obra familiar en el momento de realizar el cultivo de hortalizas dado que uno de los factores de producción importante es la mano de obra que interviene en esta actividad.

Tabla 8: grado de instrucción del productor de hortalizas

Grado de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Sin estudios	5	3.76
Primaria completa	12	9.02
Primaria incompleta	4	3.01
Secundaria completa	54	40.60
Secundaria incompleta	23	17.29
Superior técnico	28	21.05
Superior universitario	7	5.26
Total	133	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 8 muestra que la mayoría de los productores de hortalizas cuenta con educación secundaria completa, representando el 40,60 % del total, lo que indica un nivel educativo predominante de educación básica culminada. Asimismo, el 21,05 % de los productores posee educación superior técnica, evidenciando la presencia de capacidades formativas en favor de la gestión productiva y comercial.

Por otro lado, el 17,29 % presenta secundaria incompleta, mientras que los productores con educación primaria completa e incompleta representan el 9,02 % y 3,01 %, respectivamente. Finalmente, un reducido 3,76 % no cuenta con estudios y solo el 5,26 % alcanzó educación superior universitaria. En conjunto, el nivel de instrucción de los productores facilita la adopción de tecnologías, toma de decisiones productivas y estrategias de comercialización.

Tabla 9: Número de personas que se dedican al cultivo de hortalizas

	Frecuencia	Porcentaje
1 persona	23	17.29
2 personas	71	53.38
3 personas	26	19.55
4 personas	10	7.52
5 personas	3	2.26
Total	133	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 9 muestra que en la mayoría de las unidades productivas el cultivo de hortalizas es realizado por dos personas, representando el 53,38 % del total, lo que evidencia un predominio del trabajo familiar en esta actividad. Asimismo, el 19,55 % de los productores señala que tres personas participan en el cultivo, mientras que el 17,29 % indica que solo una persona se dedica a esta labor.

En menor proporción, el 7,52 % de los productores cuenta con la participación de cuatro personas y apenas el 2,26 % involucra a cinco personas en el cultivo de hortalizas. En conjunto, estos resultados reflejan que la producción hortícola en el distrito de Oropesa se caracteriza principalmente por el uso de mano de obra familiar limitada.

Tabla 10: Tiempo en años dedicados a la horticultura

	Frecuencia	Porcentaje
Entre 1 a 5 años	18	13.53
Entre 6 a 10 años	12	9.02
Entre 11 a 15 años	22	16.54
Entre 16 a 20 años	16	12.09
Entre 21 a 25 años	10	7.52
Entre 26 a 30 años	23	17.29
Entre 31 a 35 años	7	5.26
Más de 36 años	25	18.80
Total	133	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 10 evidencia que una proporción importante de los productores cuenta con una amplia experiencia en la actividad hortícola. El 18,80 % de los productores se ha dedicado a la horticultura por más de 36 años, seguido por el 17,29 % que registra entre 26 y 30 años de experiencia, lo que refleja un fuerte arraigo de esta actividad en el distrito de Oropesa.

Asimismo, el 16,54 % de los productores tiene entre 11 y 15 años de dedicación, mientras que el 13,53 % se encuentra en el rango de 1 a 5 años, lo que indica la presencia de productores

con experiencia intermedia y reciente incorporación. En menor proporción se encuentran aquellos con entre 6 y 10 años (9,02 %) y entre 31 y 35 años (5,26%).

5.1.2. Resultados descriptivos de la variable producción y comercialización de hortalizas

A. Dimensión: Producción de hortalizas

Tabla 11: Tipo de infraestructura (producción de hortalizas)

	Frecuencia	Porcentaje
A campo abierto	133	100.00
Fitotoldo	0	0.00
Ambos	0	0.0
Total	133	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 11 muestra que la totalidad de los productores de hortalizas del distrito de Oropesa realiza su producción a campo abierto, representando el 100 % del total encuestado. No se registra el uso de infraestructura protegida como fitotoldos, ni una combinación de ambos sistemas.

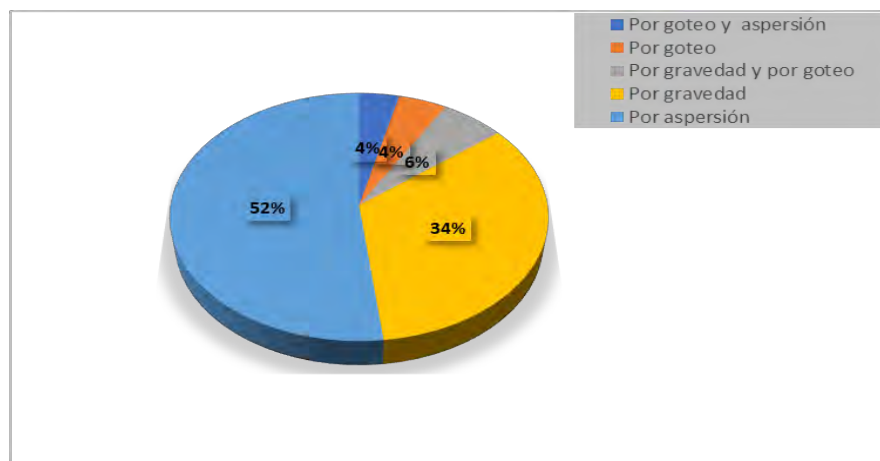
Este resultado evidencia una dependencia exclusiva de las condiciones climáticas naturales, lo que puede limitar la productividad y la continuidad de la producción a lo largo de los ciclos productivos que se realizan durante el año.

Tabla 12: Tipo de riego empleado en la producción de hortalizas

Tipo de riego	Frecuencia	Porcentaje
Por gravedad	45	33.83
Por goteo	6	4.51
Por aspersión	69	51.88
Por gravedad y por goteo	8	6.02
Por goteo y aspersión	5	3.76
Total	133	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 2 Tipo de riego empleado en la producción de hortalizas:



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

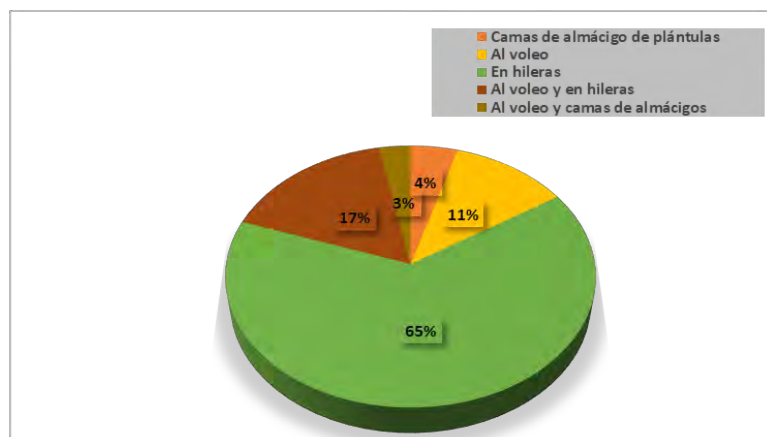
La tabla 12 muestra que el tipo de riego más utilizado por los productores de hortalizas del distrito de Oropesa es el riego por aspersión, con el 51,88 % del total, lo que evidencia una mayor adopción de este sistema en comparación con otros métodos. En segundo lugar, el 33,83 % de los productores emplea el riego por gravedad, reflejando aún la presencia de prácticas tradicionales en la actividad hortícola. Por otro lado, el uso exclusivo del riego por goteo es reducido, representando solo el 4,51 %, mientras que un 6,02 % combina el riego por gravedad y por goteo, y el 3,76 % utiliza riego por goteo y aspersión.

Tabla 13: Tipo de siembra de hortalizas

Tipo de siembra	Frecuencia	Porcentaje
Camas de almacigo de plántulas	6	4.50
Al voleo	15	11.30
En hileras	86	64.70
Al voleo y en hileras	22	16.50
Al voleo y camas de almácigos	4	3.00
Total	133	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 3: Tipo de siembra de hortalizas



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 13 muestra que la mayoría de los productores de hortalizas del distrito de Oropesa utiliza la siembra en hileras, representando el 64,70 % del total, lo que indica la aplicación de una práctica que permite un mejor orden del cultivo y un manejo más eficiente de las plantas. Asimismo, el 16,50 % combina la siembra al voleo y en hileras, evidenciando el uso complementario de técnicas tradicionales y más organizadas.

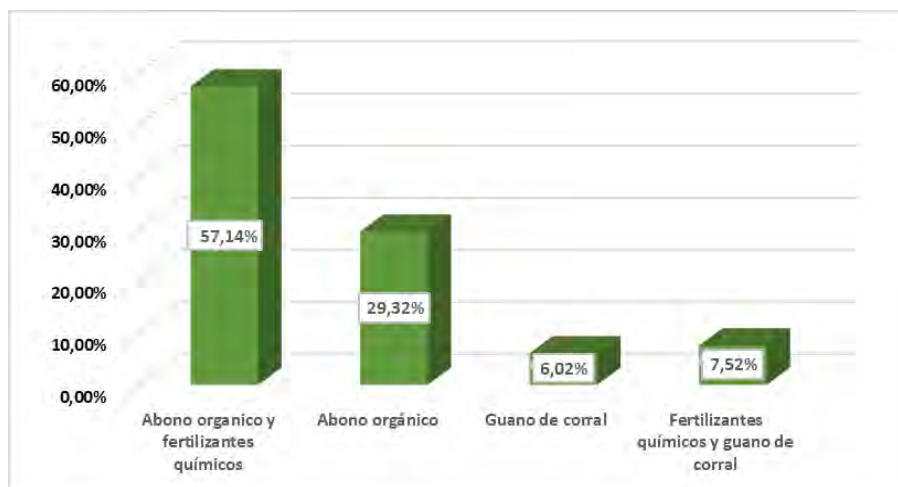
Por otro lado, el 11,30 % de los productores realiza la siembra al voleo, mientras que solo el 4,50 % emplea camas de almácigo de plántulas y el 3,00 % combina esta técnica con la siembra al voleo.

Tabla 14: Tipo de fertilizantes utilizados

Tipo de fertilizantes	Frecuencia	Porcentaje
Abono orgánico y fertilizantes químicos	76	57.14
Abono orgánico	39	29.32
Guano de corral	8	6.02
Fertilizantes químicos y guano de corral	10	7.52
Total	133	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 4: Tipo de fertilizantes utilizados



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 14 muestra que la mayoría de los productores de hortalizas del distrito de Oropesa utiliza una combinación de abono orgánico y fertilizantes químicos, representando el 57,14 % del total, lo que evidencia una práctica mixta orientada a mejorar la fertilidad del suelo y el rendimiento de los cultivos. Asimismo, el 29,32 % de los productores emplea únicamente abono orgánico, reflejando una preferencia por insumos naturales.

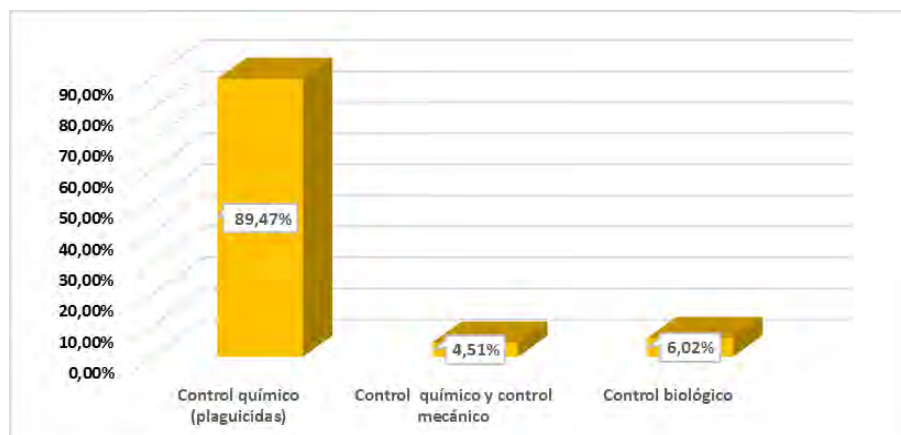
En menor proporción, el 7,52 % combina fertilizantes químicos con guano de corral, mientras que el 6,02 % utiliza solo guano de corral.

Tabla 15: Medidas fitosanitarias en Horticultura

	Frecuencia	Porcentaje
Control químico (plaguicidas)	119	89.47
Control químico y control mecánico	6	4.51
Control biológico	8	6.02
Total	133	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 5: Medidas fitosanitarias en Horticultura



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 15 muestra que la gran mayoría de los productores de hortalizas del distrito de Oropesa utiliza el control químico mediante plaguicidas, representando el 89,47 % del total, lo que evidencia una fuerte dependencia de este tipo de manejo fitosanitario. En menor proporción, el 6,02 % de los productores aplica control biológico, mientras que el 4,51 % combina el control químico con el control mecánico.

Tabla 16: Uso de equipos y maquinaria

Equipos y maquinaria	Frecuencia	Porcentaje
Siembra		
Tractor agrícola	99	74.44
Arado 4 discos	100	75.19
Yunta	40	30.08
Fumigadora	106	79.70
Pico	133	100.00
Pala	130	97.74
Cosecha		
Segadera	9	6.77
Carretilla	122	91.73
Post cosecha		
Balanza	121	90.98
Costalillos de polietileno	56	42.11

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 16 muestra que, en la etapa de siembra, los equipos y herramientas más utilizados por los productores de hortalizas del distrito de Oropesa son el pico (100 %) y la pala (97,74 %), lo que evidencia un uso intensivo de herramientas manuales. Asimismo, se registra una alta utilización de fumigadoras (79,70 %), arado de cuatro discos (75,19 %) y tractor agrícola (74,44 %), lo que indica un nivel intermedio de mecanización en las labores agrícolas. Por otro lado, el uso de yunta alcanza el 30,08 %, reflejando la coexistencia de prácticas tradicionales.

En la etapa de cosecha, la carretilla es el equipo más empleado (91,73 %), mientras que el uso de segadera es reducido (6,77 %). En cuanto a la postcosecha, destaca el uso de balanza (90,98 %), lo que sugiere preocupación por el control del peso del producto, mientras que el empleo de costalillos de polietileno alcanza el 42,11 %.

Tabla 17: Variedad de hortalizas que cultiva

Hortalizas cultivadas	Frecuencia	Porcentaje
Zanahoria	71	53.38
Beterraga	43	32.33
Cebolla	38	28.57
Brócoli	29	21.80
Rabanitos	27	20.30
Ajo	19	14.29

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 17 muestra que la zanahoria es la hortaliza más cultivada por los productores del distrito de Oropesa, representando el 53,38 %, lo que indica una clara preferencia por este cultivo. En segundo lugar, la beterraga alcanza el 32,33 %, seguida por la cebolla con 28,57 %, reflejando una diversificación moderada de la producción hortícola.

Asimismo, el brócoli (21,80 %) y los rabanitos (20,30 %) presentan una participación significativa, mientras que el ajo es el cultivo menos frecuente, con 14,29 %. En conjunto, estos

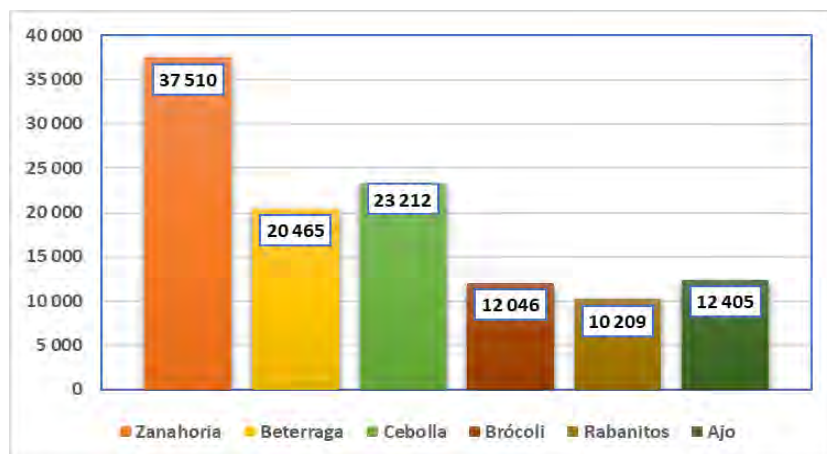
resultados evidencian que los productores cultivan diversas hortalizas, lo que contribuye a la reducción de riesgos productivos y a la generación de ingresos mediante la oferta de distintos productos en el mercado.

Tabla 18: Superficie total cultivada al año (m²)

Hortalizas cultivadas	Superficie total cultivada (m ²)	Porcentaje
Zanahoria	37,510	32.38%
Beterraga	20,465	17.67%
Cebolla	23,212	20.04%
Brócoli	12,046	10.40%
Rabanitos	10,209	8.81%
Ajo	12,405	10.71%
Total	115,847	100.00%

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 6: Superficie total cultivada al año (m²)



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 18 muestra que la zanahoria ocupa la mayor superficie cultivada durante el año, con 37 510 m², lo que representa el 32,38 % del total, consolidándose como el principal cultivo hortícola en términos de área. En segundo lugar, la cebolla registra 23 212 m² (20,04 %),

seguida por la beterraga con 20 465 m² (17,67 %), lo que evidencia la importancia de estos cultivos dentro de la estructura productiva.

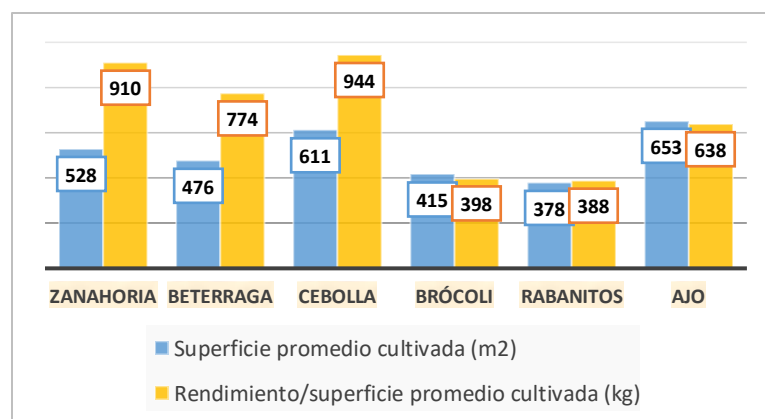
Por otro lado, el ajo (10,71 %) y el brócoli (10,40 %) presentan superficies similares, mientras que los rabanitos ocupan la menor extensión cultivada, con 10 209 m² (8,81 %).

Tabla 19: Rendimiento por ciclo productivo

Hortalizas cultivadas	Superficie promedio cultivada (m2)	Rendimiento/superficie promedio cultivada (kg)
Zanahoria	528	910
Beterraga	476	774
Cebolla	611	944
Brócoli	415	398
Rabanitos	378	388
Ajo	653	638

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 7: Rendimiento promedio por ciclo productivo



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 19 muestra que la cebolla presenta el mayor rendimiento por superficie promedio cultivada, alcanzando 944 kg en 611 m², seguida por la zanahoria con 910 kg en 528 m², lo que evidencia una mayor productividad de estos cultivos por ciclo productivo. La

beterraga también registra un rendimiento considerable, con 774 kg en una superficie promedio de 476 m².

Por otro lado, el ajo obtiene un rendimiento de 638 kg en 653 m², mientras que el brócoli y los rabanitos presentan los menores rendimientos, con 398 kg y 388 kg respectivamente, en superficies promedio menores. En conjunto, los resultados muestran una asociación significativa entre la productividad de las hortalizas y los niveles de ingreso económico de los productores en el distrito de Oropesa, lo que evidencia que ambas condiciones varían de manera conjunta en el sector agrícola local.

Tabla 20: ¿Recibió capacitación y asesoría técnica?

	Frecuencia	Porcentaje
Si	71	53.38
No	62	46.62
Total	133	100

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

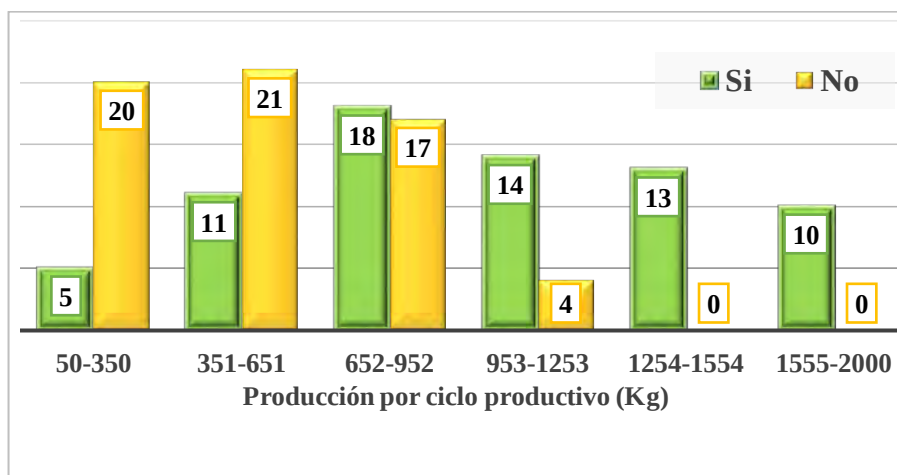
La tabla 20 muestra que el 53,38 % de los productores de hortalizas del distrito de Oropesa recibió capacitación y asesoría técnica, mientras que el 46,62 % no accedió a este tipo de apoyo. Esto evidencia que poco más de la mitad de los productores cuenta con orientación técnica para el desarrollo de la actividad hortícola.

Tabla 21 Tabla cruzada: Capacitación-asesoría técnica y Producción por ciclo productivo (Kg)

Rangos de producción de hortalizas (kg)	¿Recibió capacitación y asesoría técnica?		
	Si	No	Total
50-350	5	20	25
351-651	11	21	32
652-952	18	17	35
953-1253	14	4	18
1254-1554	13	0	13
1555-2000	10	0	10
Total	71	62	133

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 8: Producción por ciclo productivo (kg)



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla cruzada muestra una clara relación entre la recepción de capacitación y asesoría técnica y los niveles de producción por ciclo productivo. Se observa que los productores que no recibieron capacitación se concentran principalmente en los rangos más bajos de producción, especialmente entre 50–350 kg (20 productores) y 351–651 kg (21 productores).

Por el contrario, los productores que sí recibieron capacitación y asesoría técnica se ubican mayoritariamente en los rangos medios y altos de producción. En los rangos superiores a 953 kg, la totalidad o casi la totalidad de los productores corresponde al grupo capacitado, destacando que en los rangos de 1254–1554 kg y 1555–2000 kg no se registra ningún productor sin capacitación.

Los resultados muestran una asociación lineal positiva entre la capacitación técnica, el volumen de producción y los ingresos económicos de los productores de hortalizas lo cual repercute directamente en mayores volúmenes producidos y, en consecuencia, en mayores ingresos para los productores del distrito de Oropesa durante el año 2024, lo que evidencia que

una mejora en la gestión técnica del cultivo se acompaña de incrementos simultáneos en el rendimiento y la rentabilidad del sector.

Tabla 22: Cursos de capacitación y asistencia técnica asistidos

Cursos	Frecuencia	Porcentaje
Asesoría técnica en manejo de semillas, almacigo y trasplante de hortalizas	11	15.49%
Asesoría técnica en labores culturales en hortalizas	71	100.00%
Capacitación en control fitosanitario en hortalizas	30	42.25%
Capacitación en buenas prácticas agrícolas	9	12.68%
Capacitación en gestión de la comercialización de los productos.	0	0.00%
Preparación de abonos orgánicos	5	7.04%

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 22 muestra que la totalidad de los productores que recibieron capacitación asistió a asesorías técnicas en labores culturales en hortalizas, alcanzando el 100 %, lo que evidencia que este tipo de formación es la más difundida y priorizada. Asimismo, el 42,25 % participó en capacitaciones relacionadas con el control fitosanitario, lo que refleja interés en mejorar el manejo de plagas y enfermedades.

En menor proporción, el 15,49 % recibió asesoría en manejo de semillas, almacigo y trasplante, mientras que el 12,68 % asistió a capacitaciones en buenas prácticas agrícolas y el 7,04 % en preparación de abonos orgánicos. Por otro lado, no se registra participación en cursos de gestión de la comercialización de los productos.

Estos resultados indican que la capacitación recibida se concentra principalmente en aspectos productivos, existiendo una limitada o nula formación en temas de comercialización, lo

cual puede restringir las oportunidades de mejora de ingresos de los productores de hortalizas del distrito de Oropesa.

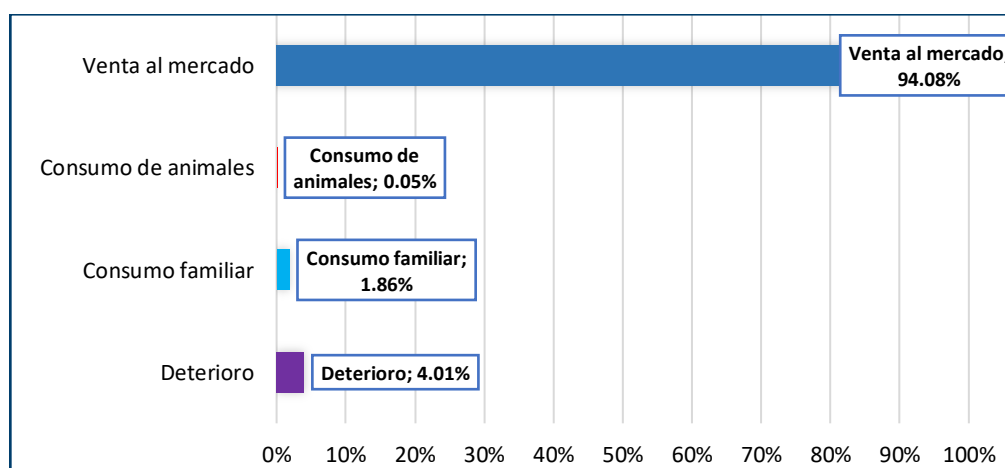
B. Dimensión: Comercialización de hortalizas

Tabla 23: Destino de la producción de hortalizas

	Deterioro	Consumo familiar	Consumo de animales	Venta al mercado	Total
Zanahoria	3.24	2.04	0.21	94.51	100.00
Beterraga	3.12	1.60	0.09	95.19	100.00
Cebolla	4.26	2.82	0.00	92.92	100.00
Brócoli	3.78	1.65	0.00	94.57	100.00
Rabanitos	3.89	1.63	0.00	94.48	100.00
Ajo	5.74	1.42	0.00	92.84	100.00
Promedio	4.01	1.86	0.05	94.08	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 9: Destino de la producción de hortalizas



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 23 muestra que la mayor parte de la producción de hortalizas del distrito de Oropesa se destina a la venta en el mercado, alcanzando en promedio el 94,08 %, lo que

evidencia una clara orientación comercial de la actividad hortícola. Este comportamiento se observa en todas las hortalizas analizadas, destacando la beterraga (95,19 %) y la zanahoria (94,51 %) como los cultivos con mayor proporción destinada a la venta.

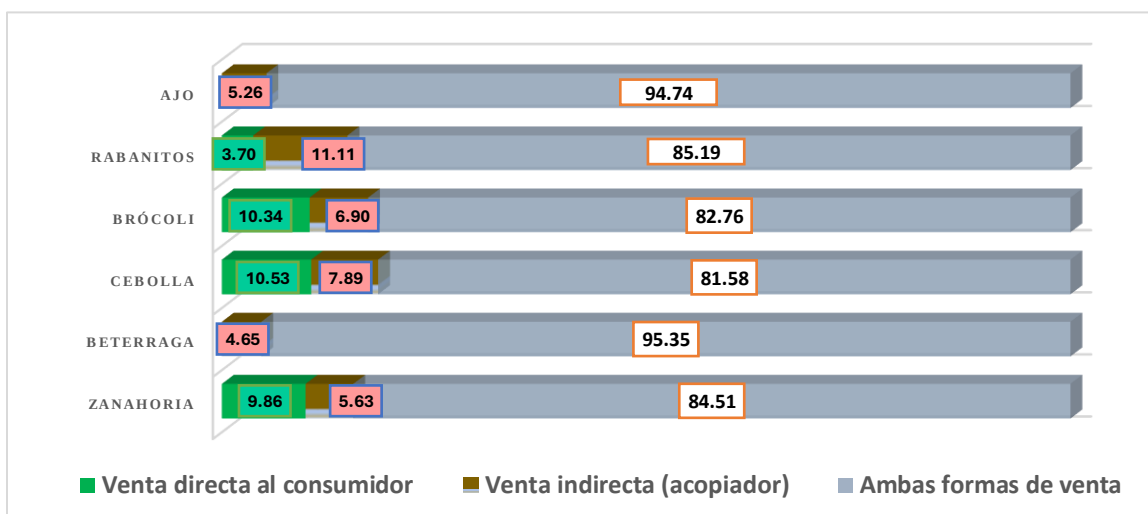
Por otro lado, el consumo familiar representa un porcentaje reducido, con un promedio de 1,86 %, mientras que el consumo de animales es prácticamente nulo, alcanzando apenas el 0,05 %. Asimismo, las pérdidas por deterioro promedian el 4,01 %, siendo el ajo el cultivo con mayor nivel de deterioro (5,74 %). Estos resultados indican que la producción de hortalizas está orientada principalmente a la generación de ingresos monetarios mediante la venta en el mercado, por lo que los niveles de deterioro y autoconsumo pueden incidir, aunque de forma limitada, en los ingresos finales de los productores.

Tabla 24: Canal de comercialización

	Canal de comercialización (%)			Total
	Venta directa al consumidor	Venta indirecta (acopiador)	Ambas formas de venta	
Zanahoria	9.86	5.63	84.51	100.00
Beterraga	0.00	4.65	95.35	100.00
Cebolla	10.53	7.89	81.58	100.00
Brócoli	10.34	6.90	82.76	100.00
Rabanitos	3.70	11.11	85.19	100.00
Ajo	0.00	5.26	94.74	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 10: Canal de comercialización



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 24 muestra que la mayoría de los productores del distrito de Oropesa utiliza ambas formas de comercialización, es decir, la venta directa al consumidor y la venta indirecta a través de acopiadores. En todos los cultivos analizados, esta modalidad supera el 80 %, destacando la beterraga (95,35 %) y el ajo (94,74 %), lo que evidencia una estrategia diversificada para colocar la producción en el mercado.

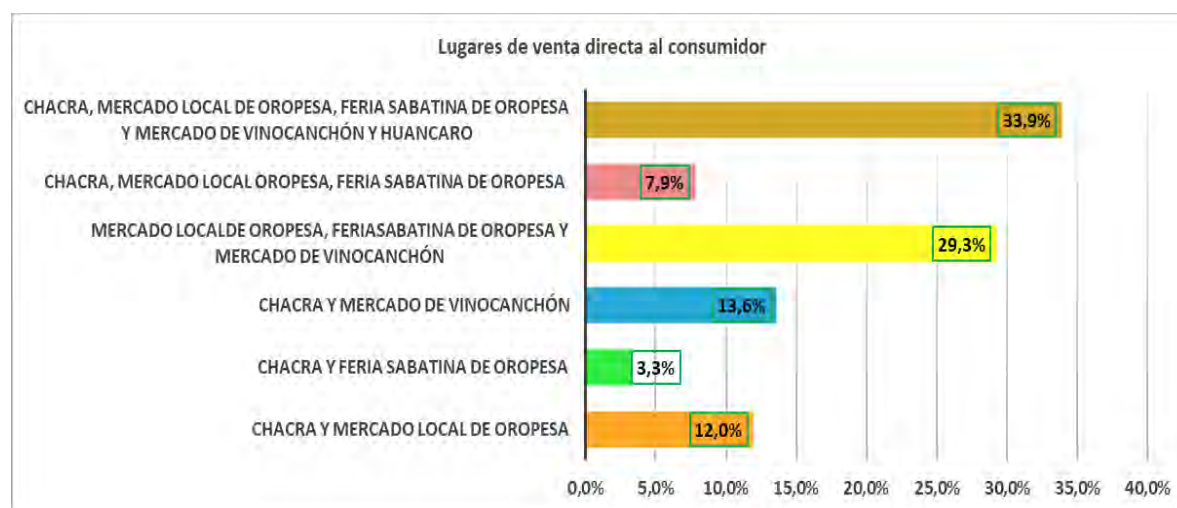
La venta directa al consumidor presenta una participación reducida, alcanzando su mayor porcentaje en la cebolla (10,53 %) y el brócoli (10,34 %), mientras que la venta indirecta mediante acopiadores es más frecuente en rabanitos (11,11 %) y cebolla (7,89 %).

Tabla 25: Lugares de venta al consumidor (%)

	Chacra y mercado local de Oropesa	Chacra y feria sabatina de Oropesa	Chacra y mercado de Vinocanchón	Mercado local y feria sabatina de Oropesa y mercado de Vinocanchón	Chacra, mercado local Oropesa, feria sabatina de Oropesa	Chacra, mercado local y feria sabatina de Oropesa y mercado de Vinocanchón y Huancaro	Total
Zanahoria	22.39	5.97	13.43	13.43	16.42	28.36	100.00
Beterraga	19.51	0.00	17.07	14.63	12.20	36.59	100.00
Cebolla	14.29	5.71	28.57	11.43	0.00	40.00	100.00
Brócoli	7.41	0.00	8.52	33.33	18.52	22.22	100.00
Rabanitos	8.33	8.33	4.17	29.17	0.00	50.00	100.00
Ajo	0.00	0.00	0.00	73.68	0.00	26.32	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 11: Lugares de venta directa al consumidor



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 25 muestra que los productores de hortalizas del distrito de Oropesa utilizan diversos lugares de venta al consumidor, combinando la comercialización en la chacra con mercados locales y ferias, tanto dentro del distrito como en mercados externos. En general, se

observa una fuerte tendencia a utilizar múltiples espacios de venta de manera simultánea, lo que evidencia estrategias diversificadas para la colocación de los productos.

En el caso de la zanahoria y la beterraga, una proporción importante de la venta se realiza combinando la chacra, el mercado local de Oropesa y otros mercados como Vinocanchón y Huancaro, superando el 28 % y 36 % respectivamente. La cebolla y los rabanitos destacan por una mayor participación en la venta conjunta en varios mercados, alcanzando el 40 % y 50 %, lo que refleja una mayor movilidad comercial de estos productos.

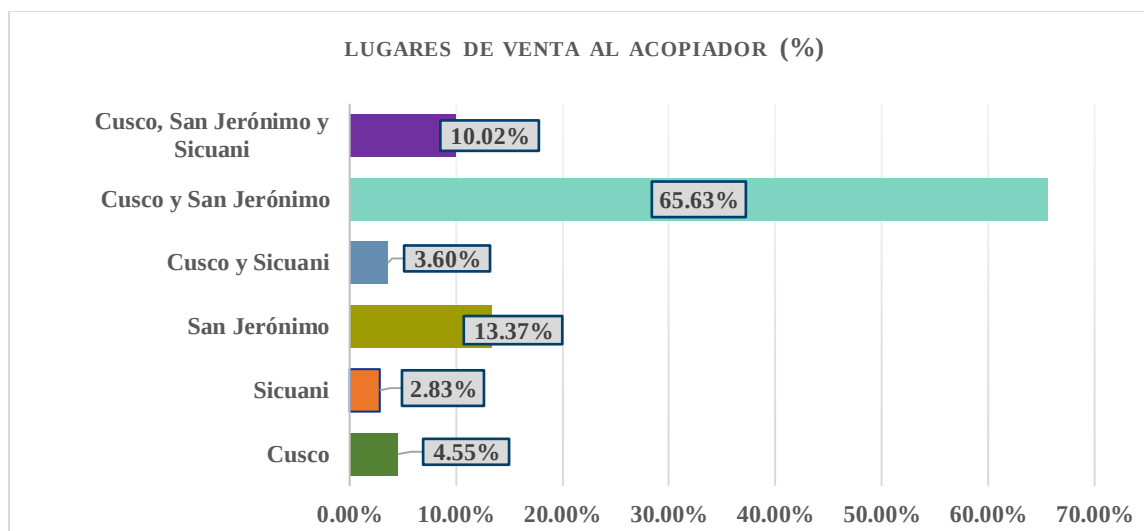
Por su parte, el brócoli y el ajo presentan una alta concentración de ventas en mercados externos, especialmente en Vinocanchón y ferias sabatinas, siendo el ajo el cultivo con mayor dependencia de estos espacios, con 73,68 % de la venta realizada en mercados fuera de la chacra.

Tabla 26: Lugares de venta al acopiador (%)

	Lugares de venta al acopiador (%)						Total
	Cusco	Sicuani	San Jerónimo	Cusco y Sicuani	Cusco y San Jerónimo	Cusco, San Jerónimo y Sicuani	
Zanahoria	8.96	0.00	13.43	2.99	71.64	2.99	100.00
Beterraga	0.00	9.30	13.95	18.60	11.63	46.51	100.00
Cebolla	2.94	0.00	0.00	0.00	94.12	2.94	100.00
Brócoli	0.00	7.69	19.23	0.00	65.38	7.69	100.00
Rabanitos	15.38	0.00	23.08	0.00	61.54	0.00	100.00
Ajo	0.00	0.00	10.53	0.00	89.47	0.00	100.00
Promedio	4.55%	2.83%	13.37%	3.60%	65.63%	10.02%	100%

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 12: Lugares de venta al acopiador



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 26 muestra que la comercialización de hortalizas a través de acopiadores se concentra principalmente en mercados ubicados en Cusco y San Jerónimo, ya sea de manera conjunta o combinada con otros destinos. En casi todas las hortalizas analizadas, esta modalidad representa el mayor porcentaje de venta al intermediario, lo que evidencia una fuerte dependencia de estos centros de acopio.

En el caso de la zanahoria, el 71,64 % de la venta al acopiador se realiza en Cusco y San Jerónimo, mientras que la beterraga presenta una distribución más diversificada, destacando la venta conjunta en Cusco, San Jerónimo y Sicuani con el 46,51 %. La cebolla, el ajo y el brócoli muestran una alta concentración de ventas al acopiador en Cusco y San Jerónimo, superando en todos los casos el 65 %.

Por su parte, los rabanitos también se comercializan mayoritariamente en Cusco y San Jerónimo (61,54 %), aunque con una participación relevante del mercado de San Jerónimo de

manera individual. En general, la venta exclusiva a Sicuani es reducida o inexistente para la mayoría de los cultivos.

Tabla 27: Dificultades en la comercialización

Dificultades en la comercialización	Frecuencia	Porcentaje
Altos costos de transporte	7	5.26
Limitada capacidad de negociar el precio con el acopiador	13	9.77
Altos costos de transporte y limitada capacidad de negociar el precio	105	78.95
Regateo de precio de parte de los consumidores	8	6.02
Total	133	100.00

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 27 muestra que la principal dificultad en la comercialización de hortalizas para los productores del distrito de Oropesa es la combinación de altos costos de transporte y la limitada capacidad de negociar el precio con el acopiador, situación que afecta al 78,95 % de los productores. Esto evidencia una problemática estructural relacionada con los costos logísticos y el poder de negociación en la cadena de comercialización.

En menor proporción, el 9,77 % de los productores señala como dificultad principal la limitada capacidad de negociación del precio, mientras que el 6,02 % indica el regateo de precios por parte de los consumidores. Solo el 5,26 % identifica exclusivamente los altos costos de transporte como principal problema.

5.1.3. Resultados descriptivos de la variable ingreso del productor

Tabla 28: Número de cosechas al año

Hortalizas cultivadas	Número promedio de cosechas al año
Zanahoria	3
Beterraga	3
Cebolla	2
Brócoli	3
Rabanitos	8
Ajo	2

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 28 muestra que el número de cosechas al año varía según el tipo de hortaliza cultivada en el distrito de Oropesa. Los rabanitos presentan el mayor número promedio de cosechas, con 8 al año, lo que evidencia un ciclo productivo corto y una rápida rotación del cultivo. La zanahoria, la beterraga y el brócoli registran en promedio 3 cosechas anuales, lo que indica una producción continua a lo largo del año.

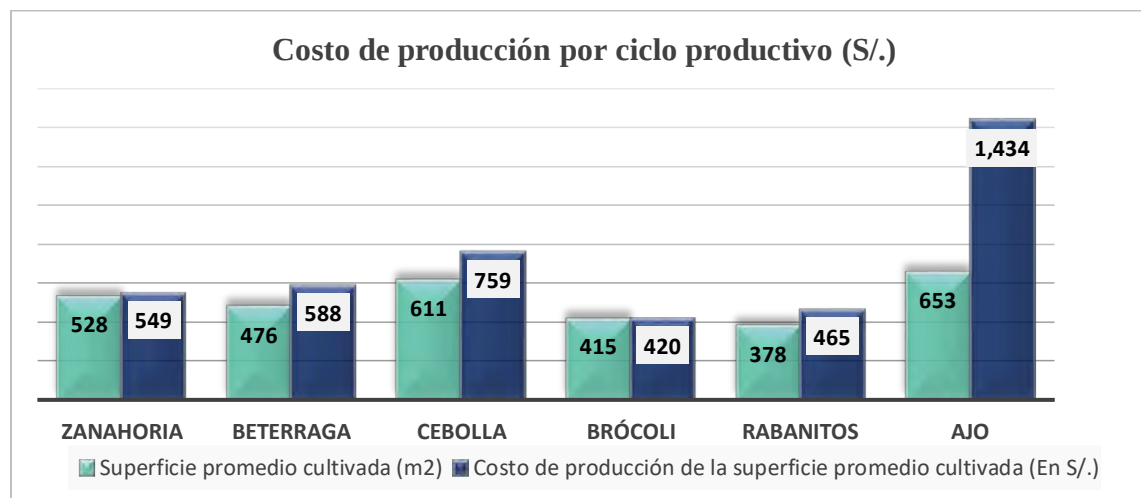
Por otro lado, la cebolla y el ajo presentan solo 2 cosechas al año, reflejando ciclos productivos más largos. En conjunto, estas diferencias en la frecuencia de cosecha influyen directamente en el volumen total producido y en la periodicidad de los ingresos que obtienen los productores de hortalizas durante el año.

Tabla 29: Costo promedio de producción por ciclo productivo (S/.)

Hortalizas cultivadas	Superficie promedio cultivada (m2)	Costo de producción de la superficie promedio cultivada (En S/.)
Zanahoria	528	549
Beterraga	476	588
Cebolla	611	759
Brócoli	415	420
Rabanitos	378	465
Ajo	653	1,434
Total		4,216

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 13: Costo promedio de producción por ciclo productivo (S/.)



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 29 muestra que el costo promedio de producción por ciclo productivo varía significativamente según el tipo de hortaliza cultivada. El ajo presenta el mayor costo de producción, alcanzando S/. 1 434 en una superficie promedio de 653 m², lo que refleja una mayor demanda de insumos, mano de obra y cuidados durante el proceso productivo. En segundo lugar, la cebolla registra un costo de S/. 759 en 611 m², evidenciando también un nivel de inversión relativamente alto.

Por otro lado, la zanahoria y la beterraga presentan costos intermedios, con S/. 549 y S/. 588 respectivamente, mientras que los rabanitos y el brócoli muestran los menores costos de producción, con S/. 465 y S/. 420 en superficies promedio menores. En conjunto, estos resultados indican que los costos de producción influyen directamente en la rentabilidad de cada cultivo y, por tanto, en los ingresos netos que obtienen los productores de hortalizas del distrito de Oropesa durante el año.

Tabla 30: Precio promedio de venta de hortalizas (S/. /kg)- Año 2024

	Precio promedio de Venta (S/.)		
	Precio en chacra (S/.)	Precio en mercado (S/.)	Precio promedio (S/.)
Zanahoria	1.45	2.16	1.81
Beterraga	3.61	4.30	3.96
Cebolla	1.57	2.29	1.93
Brócoli	3.21	4.03	3.62
Rabanitos	3.84	4.72	4.28
Ajo	11.22	12.89	12.06

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Para el año 2024, la tabla 30 muestra que los precios de venta de las hortalizas son mayores en el mercado en comparación con el precio en chacra, evidenciando la existencia de márgenes de comercialización a lo largo de la cadena. En todos los cultivos analizados, el precio en mercado supera al precio en chacra, lo que refleja el efecto de los costos de transporte, intermediación y comercialización.

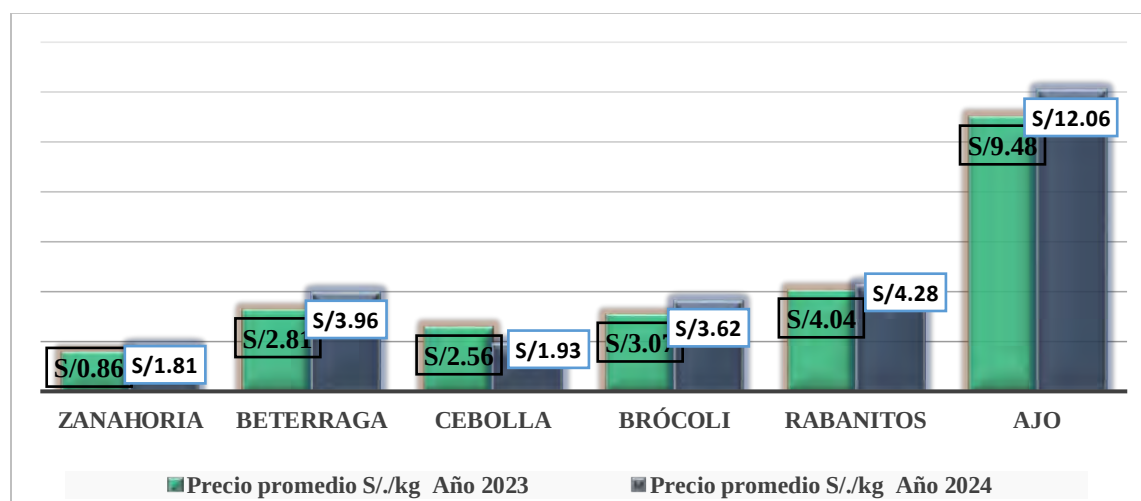
El ajo presenta el precio promedio más alto, con S/. 12,06 por kilogramo, seguido por los rabanitos (S/. 4,28) y la beterraga (S/. 3,96), lo que indica que estos cultivos generan mayores ingresos unitarios para los productores. Por otro lado, la zanahoria (S/. 1,81) y la cebolla (S/. 1,93) registran los precios promedio más bajos, aunque suelen compensarse con mayores volúmenes de producción.

Tabla 31: Precio promedio de venta de hortalizas (S/. /kg) - Año 2023

	Precio promedio de Venta (S/.)		
	Precio en chacra (S/.)	Precio en mercado (S/.)	Precio promedio (S/.)
Zanahoria	0.67	1.05	0.86
Beterraga	2.51	3.10	2.81
Cebolla	2.18	2.94	2.56
Brócoli	2.63	3.52	3.07
Rabanitos	3.68	4.40	4.04
Ajo	8.32	10.63	9.48

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 14: Precio promedio de venta de hortalizas (S/. /kg) - Año 2023 - 2024



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 31 muestra que, al igual que en el año 2024, los precios de venta en el mercado son superiores a los precios en chacra para todas las hortalizas, lo que evidencia la existencia de márgenes de comercialización y costos asociados a la intermediación. Esta diferencia es más marcada en cultivos de mayor valor comercial como el ajo y los rabanitos.

El ajo registra el precio promedio más alto en el año 2023, con S/. 9,48 por kilogramo, seguido por los rabanitos (S/. 4,04) y el brócoli (S/. 3,07). Por su parte, la zanahoria presenta el precio promedio más bajo, con S/. 0,86 por kilogramo, mientras que la beterraga y la cebolla alcanzan precios promedio de S/. 2,81 y S/. 2,56, respectivamente.

En conjunto, estos resultados reflejan que los precios obtenidos por los productores en el año 2023 fueron menores en comparación con el año 2024, lo que sugiere una mejora en los precios de venta en el periodo de estudio. Esta variación interanual de precios tiene una incidencia directa en los ingresos de los productores de hortalizas del distrito de Oropesa, influyendo en su rentabilidad y estabilidad económica.

Tabla 32: Ingreso promedio anual por venta de hortalizas (S/.) - Año 2024

	Producción promedio anual (kg)	Precio promedio (S/.)	Ingreso promedio anual (S/.)
Zanahoria	2,657	1.81	4,796
Beterraga	2,245	3.96	8,880
Cebolla	1,731	1.93	3,341
Brócoli	1,230	3.62	4,454
Rabanitos	4,399	4.28	18,828
Ajo	1,184	12.06	14,273
Total			54,572

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 32 muestra que los ingresos promedio anuales por venta de hortalizas varían significativamente según el tipo de cultivo, en función del volumen producido y del precio promedio de venta. Los rabanitos generan el mayor ingreso promedio anual, alcanzando S/. 18 828, debido a su elevada producción anual (4 399 kg) y a un precio promedio relativamente alto (S/. 4,28 por kg).

En segundo lugar, el ajo registra un ingreso promedio anual de S/. 14 273, explicado principalmente por su alto precio promedio de venta (S/. 12,06 por kg), a pesar de presentar un menor volumen de producción. La beterraga también muestra un ingreso relevante, con S/. 8 880, combinando una producción considerable con un precio promedio favorable.

Por el contrario, la zanahoria, el brócoli y la cebolla presentan ingresos promedio anuales más bajos, destacando la cebolla con el menor ingreso (S/. 3 341), debido principalmente a su menor producción anual y a un precio promedio reducido. En conjunto, el ingreso promedio anual total por la venta de hortalizas asciende a S/. 54 572.

Los resultados muestran una asociación estadística significativa entre el volumen de producción, el precio de venta en el mercado y los ingresos económicos de los productores, lo

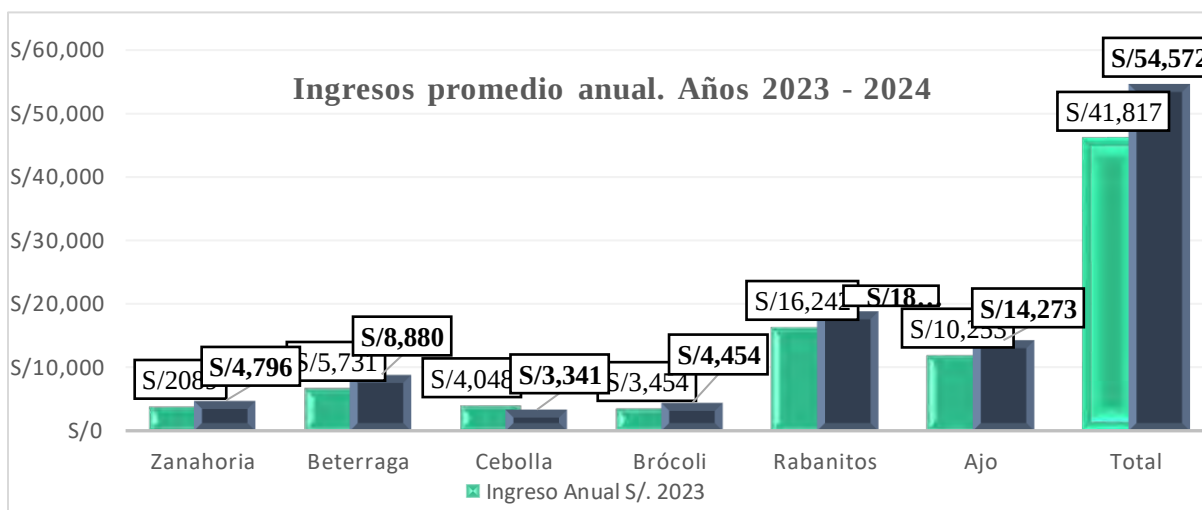
que evidencia que las condiciones de producción y comercialización de hortalizas varían de manera conjunta y simultánea con los ingresos percibidos en el distrito de Oropesa durante el año 2024.

Tabla 33: Ingreso promedio anual por venta de hortalizas (S/.) - Año 2023

	Producción promedio anual (kg)	Precio promedio (S/.)	Ingreso promedio anual (S/.)
Zanahoria	2,429	0.86	2,089
Beterraga	2,043	2.81	5,731
Cebolla	1,582	2.56	4,048
Brócoli	1,125	3.07	3,454
Rabanitos	4,021	4.04	16,242
Ajo	1,082	9.48	10,253
Total			41,817

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 15: Ingreso promedio anual por venta de hortalizas (S/) -Año 2023-2024



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 33 muestra que los ingresos promedio anuales por venta de hortalizas en el año 2023 presentan diferencias importantes según el tipo de cultivo, determinadas por el volumen de producción y el precio promedio de venta. Los rabanitos generan el mayor ingreso promedio anual con S/. 16 242, debido a su alta producción anual y a un precio relativamente elevado.

El ajo ocupa el segundo lugar con un ingreso promedio anual de S/. 10 253, explicado principalmente por su alto precio promedio de venta, a pesar de contar con una menor producción. La beterraga registra un ingreso de S/. 5 731, mientras que la cebolla y el brócoli alcanzan ingresos de S/. 4 048 y S/. 3 454, respectivamente. La zanahoria presenta el menor ingreso promedio anual, con S/. 2 089, asociado a su bajo precio de venta en ese año.

En conjunto, el ingreso promedio anual total por la venta de hortalizas asciende a S/. 41 817 en el año 2023, monto inferior al registrado en 2024, lo que evidencia una mejora en los ingresos de los productores, asociada principalmente al incremento de los precios y la producción en el periodo de estudio.

Tabla 34: Ingresos económicos mensuales por venta de hortalizas (S/.) Año 2024

Rangos de ingresos económicos	Ingresos mensuales (S/.)	
	Frecuencia	%
Menos de 100 soles	3	2.26%
Entre 101 y 200 soles	5	3.76%
Entre 201 y 300 soles	6	4.51%
Entre 301 y 400 soles	4	3.01%
Entre 401 y 500 soles	30	22.56%
Más de 500 soles	85	63.91%
Total	133	100.00%

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 34 muestra que la mayoría de los productores de hortalizas del distrito de Oropesa percibe ingresos mensuales elevados por la venta de sus productos. El 63,91 % de los productores obtiene ingresos superiores a S/. 500 mensuales, lo que evidencia que la actividad hortícola constituye una fuente relevante de ingresos económicos.

Asimismo, el 22,56 % de los productores registra ingresos entre S/. 401 y S/. 500, lo que refuerza la importancia de esta actividad en la economía familiar. En contraste, una proporción reducida de productores percibe ingresos inferiores a S/. 300 mensuales, representando en conjunto menos del 11 % del total.

Tabla 35: Porcentaje de la venta de hortalizas en los ingresos totales

	Ingresos mensuales (S/.)	
	Frecuencia	Porcentaje
El 20%	3	2.26%
El 40%	4	3.01%
El 60%	28	21.05%
El 80%	58	43.61%
El 100%	40	30.08%
Total	133	100.00%

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 35 muestra que la venta de hortalizas representa una proporción significativa de los ingresos totales de los productores del distrito de Oropesa. Se observa que el 43,61 % de los productores obtiene el 80 % de sus ingresos mensuales a partir de la venta de hortalizas, mientras que el 30,08 % depende en su totalidad (100 %) de esta actividad.

Asimismo, el 21,05 % de los productores señala que la venta de hortalizas constituye el 60 % de sus ingresos, lo que confirma la alta dependencia económica de la actividad hortícola. En contraste, solo una pequeña proporción de productores obtiene menos del 40 % de sus ingresos a partir de esta actividad.

De estos resultados se evidencia que la producción y comercialización de hortalizas es la principal fuente de ingresos para la mayoría de los productores del distrito de Oropesa, confirmando una relación directa y relevante en la economía familiar durante el año 2024.

Tabla 36: Número de meses con ingresos constantes

	Número de meses con ingresos constantes	
	Frecuencia	Porcentaje
De 6 meses a 8 meses	12	9.02%
De 9 meses a 11 meses	60	45.11%
Doce meses	61	45.86%
Total	133	100.00%

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 36 muestra que la mayoría de los productores de hortalizas del distrito de Oropesa presenta estabilidad en sus ingresos a lo largo del año. El 45,86 % de los productores señala que mantiene ingresos constantes durante los doce meses, mientras que el 45,11 % registra ingresos estables entre nueve y once meses al año.

En contraste, solo el 9,02 % de los productores presenta ingresos constantes durante un periodo más reducido, entre seis y ocho meses. En conjunto, estos resultados evidencian que la producción y comercialización de hortalizas permite a la mayoría de los productores contar con

ingresos relativamente estables durante gran parte del año, lo que refuerza su importancia como actividad económica principal en el distrito de Oropesa durante el año 2024.

Tabla 37: Destino del ingreso de la venta de hortalizas

	Destino de los ingresos mensuales	
	Frecuencia	Porcentaje
Para mejorar la canasta familiar	12	9.02%
Para reinvertir	68	51.13%
Para ahorrar, pagar deudas y pagar estudios	7	5.26%
Para mejorar la canasta familiar y reinvertir	42	31.58%
Para ahorrar, pagar deudas y pagar estudios y reinvertir	4	3.01%
Total	133	100.00%

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 37 muestra que el principal destino de los ingresos generados por la venta de hortalizas en el distrito de Oropesa es la reinversión en la actividad productiva. El 51,13 % de los productores destina sus ingresos principalmente a reinvertir, lo que evidencia una orientación hacia la sostenibilidad y continuidad de la producción hortícola.

Asimismo, el 31,58 % de los productores utiliza los ingresos tanto para mejorar la canasta familiar como para reinvertir, lo que refleja un equilibrio entre el consumo del hogar y el fortalecimiento de la actividad económica. En menor proporción, el 9,02 % destina los ingresos exclusivamente a mejorar la canasta familiar, mientras que un 5,26 % los utiliza para ahorrar, pagar deudas y financiar estudios.

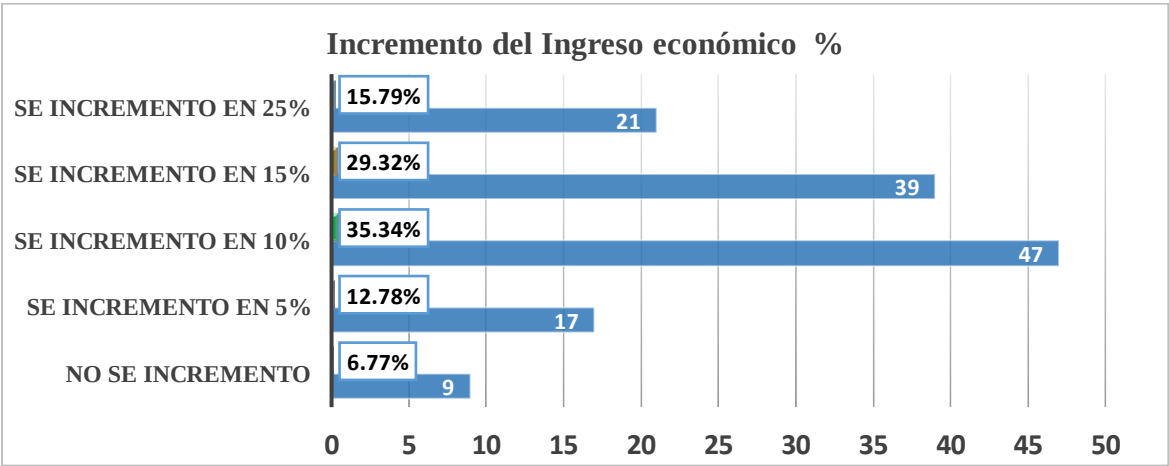
Estos resultados indican que los ingresos provenientes de la venta de hortalizas no solo contribuyen al bienestar familiar, sino que también cumplen un rol clave en la reproducción y fortalecimiento de la actividad productiva, incidiendo positivamente en la estabilidad económica de los productores del distrito de Oropesa durante el año 2024.

Tabla 38: Percepción de aumento de sus ingresos en relación con el año 2023

	Incremento del ingreso económico	
	Frecuencia	%
No se incremento	9	6.77%
Se incremento en 5%	17	12.78%
Se incremento en 10%	47	35.34%
Se incremento en 15%	39	29.32%
Se incremento en 25%	21	15.79%
Total	133	100.00%

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

Ilustración 16: Percepción de aumento de sus ingresos con relación al año 2023



Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 38 muestra que la mayoría de los productores de hortalizas del distrito de Oropesa percibe un incremento en sus ingresos económicos durante el año 2024 en comparación con el año 2023. El 35,34 % de los productores señala que sus ingresos se incrementaron en 10 %, seguido por el 29,32 % que percibe un aumento del 15 % y el 15,79 % que reporta un incremento del 25 %.

Por otro lado, el 12,78 % de los productores indica un incremento menor, del 5 %, mientras que solo el 6,77 % manifiesta que no registró aumento en sus ingresos.

En conjunto, estos resultados evidencian una percepción mayoritariamente positiva respecto a la evolución de los ingresos, lo que refuerza la relación favorable de la producción y comercialización de hortalizas en la mejora de los ingresos económicos de los productores del distrito de Oropesa durante el año 2024.

5.2. Prueba de hipótesis

5.2.1. Prueba de normalidad

Teniendo en cuenta que el tamaño de la muestra son 133 productores de hortalizas, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov y de Shapiro-Wilk a todas las variables e indicadores para determinar si la información presentaba una distribución normal.

Tabla 39: Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Ingresos del productor (S/.)	0.155	133	0.000	0.888	133	0.000
Tipo de riego	0.292	133	0.000	0.802	133	0.000
Superficie cultivada (m2)	0.134	133	0.000	0.951	133	0.000
Asistencia a capacitaciones y asesoría técnica	0.346	133	0.000	0.636	133	0.000
Tipo de fertilización	0.366	133	0.000	0.742	133	0.000
Uso medidas fitosanitarias	0.535	133	0.000	0.245	133	0.000
Producción de hortalizas (kg)	0.086	133	0.000	0.966	133	0.000
Rendimiento de producción (kg/m2)	0.134	133	0.000	0.951	133	0.000
Comercialización de hortalizas (kg)	0.245	133	0.000	0.587	133	0.000
Canales de comercialización	0.502	133	0.000	0.434	133	0.000
Lugar de venta al consumidor	0.406	133	0.000	0.401	133	0.000
Lugar de venta a acopiador	0.430	133	0.000	0.626	133	0.000

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La tabla 39 presenta los resultados de las pruebas de normalidad de Kolmogorov–Smirnov y Shapiro–Wilk, evidencian que todas las variables analizadas presentan valores de significancia inferiores a 0,05 ($p = 0,000$), por lo que se rechaza la hipótesis nula de normalidad. Debido a que las variables cuantitativas principales (Ingresos del productor y Producción en Kg) presentaron una distribución libre (no normal) en las pruebas de Kolmogorov-Smirnov ($(p < 0,05)$), y dado que se cuenta con indicadores de naturaleza tanto cuantitativa como cualitativa ordinal, se determinó el uso del coeficiente de correlación no paramétrico Rho de Spearman

5.2.2. Correlación de Spearman entre las variables ingresos del productor y producción de hortalizas

Hipótesis Específica 1:

H0: No existe una relación positiva ni significativa entre la producción de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024.

H1: Existe una relación positiva y significativa entre la producción de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024.

Tabla 40: Correlación de Spearman entre las variables Ingresos y producción de hortalizas

			Ingresos del productor (S/.)	Producción de hortalizas (Kg)
Rho de Spearman	Ingresos del productor (S/.)	Coeficiente de correlación	1.000	0,721**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	133	133
	Producción de hortalizas (Kg)	Coeficiente de correlación	0,721**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	133	133

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La Tabla 40 muestra que el coeficiente de correlación Rho de Spearman ($\rho = 0,721$) indica una relación positiva alta entre la producción de hortalizas (kg) y los ingresos del productor (S/.). Este resultado significa que, a medida que aumenta la cantidad de hortalizas producidas, los ingresos económicos de los productores tienden a incrementarse de manera consistente y significativa.

El valor $\rho = 0,721$ expresa la intensidad y dirección de la relación entre ambas variables. Al ser positivo y cercano a 1, evidencia que el incremento en los niveles de producción está fuertemente asociado con mayores ingresos, lo cual es coherente con la lógica económica del sector agrícola, donde una mayor producción comercializable genera mayores retornos monetarios.

Por su parte, el nivel de significancia estadística ($p = 0,000 < 0,01$) indica que la probabilidad de que esta relación se deba al azar es prácticamente nula. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula de ausencia de correlación y se acepta la hipótesis alternativa, confirmando la existencia de una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

En términos sustantivos, estos resultados permiten afirmar que la producción de hortalizas constituye un factor determinante de los ingresos económicos de los productores, lo que refuerza la relevancia de estrategias orientadas a mejorar la productividad agrícola —como el acceso a riego eficiente, asistencia técnica y capacitación— para fortalecer el bienestar económico de las familias productoras.

Tabla 41: Resumen del modelo y estimaciones de parámetros (VD): Ingresos del productor y (VI): Producción de hortalizas

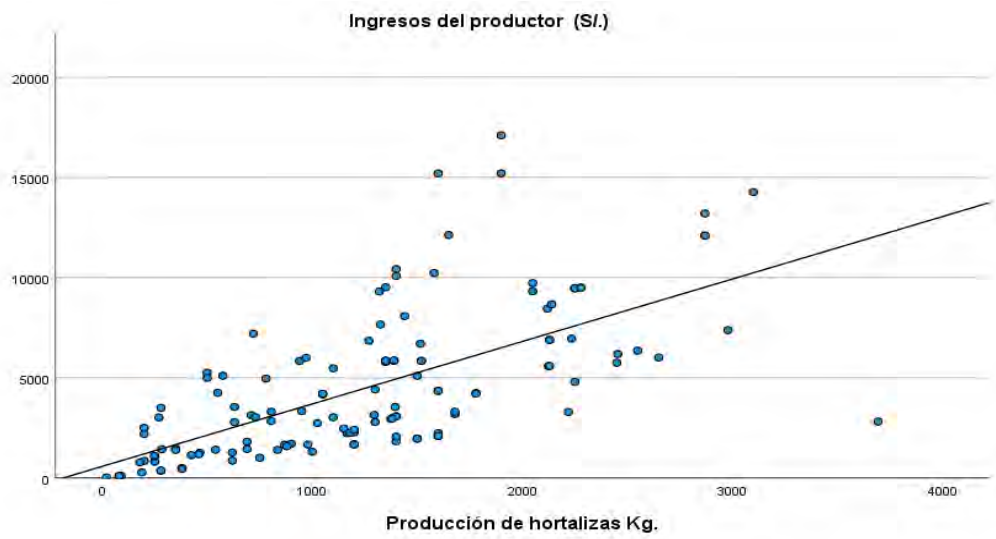
Variable dependiente: Ingresos del productor (S/.)							
Ecuación	Resumen del modelo					Estimaciones del parámetro	
	R cuadrado	F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1
Lineal	0.421	95.287	1	131	0.000	579.887	3.116
Variables independientes: Producción de Hortalizas (kg)							

La Tabla 41 muestra que el modelo de regresión lineal es estadísticamente significativo ($F = 95,287$; $p = 0,000$), lo que indica que la producción de hortalizas explica de manera relevante los ingresos del productor. El valor de $R^2 = 0,421$ señala que el 42,1 % de la variabilidad de los ingresos está determinada por la producción de hortalizas.

Asimismo, el coeficiente $b_1 = 3,116$ indica que, por cada kilogramo adicional de hortalizas producido, el ingreso del productor aumenta en promedio S/ 3,12, mientras que la constante (579,887) representa el ingreso estimado cuando la producción es nula. En conjunto, los resultados confirman que la producción de hortalizas tiene un efecto positivo y significativo sobre los ingresos del productor.

Si bien las pruebas de normalidad evidenciaron que los datos no presentan distribución normal ($p < 0.05$), la aplicación de la regresión lineal simple se consideró pertinente debido a que el tamaño de la muestra fue suficientemente amplio ($n > 30$). Asimismo, la regresión fue utilizada como herramienta complementaria para estimar el grado de explicación de la variable producción de hortalizas sobre la variable ingresos del productor.

Ilustración 17: Diagrama de dispersión de los datos de Ingresos del productor y Producción de hortalizas



5.2.3. Correlación de Spearman entre variables Ingresos y comercialización de hortalizas

Hipótesis Específica 2

H0: No existe una relación positiva y significativa en la comercialización de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024.

H1: Existe una relación positiva y significativa en la comercialización de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024.

Tabla 42: Correlación de Spearman entre las variables Ingresos del productor y comercialización de hortalizas

		Ingresos del productor (S/.)		Comercialización de hortalizas (kg)
Rho de Spearman	Ingresos del productor (S/.)	Coeficiente de correlación		0,719**
		1.000		

	Sig. (bilateral)		0.000
	N	133	133
Comercialización de hortalizas (kg)	Coeficiente de	0,719**	1.000
	correlación		
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	133	133

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La Tabla 42 muestra los resultados de la prueba de correlación Rho de Spearman entre los ingresos del productor (S/.) y la comercialización de hortalizas (kg), considerando una muestra de 133 productores.

El coeficiente de correlación obtenido es $\rho = 0,719$, con un nivel de significancia $p = 0,000$, lo que indica una correlación positiva alta y estadísticamente significativa al nivel de confianza del 99 % ($\alpha = 0,01$). Este resultado evidencia que, a medida que aumenta la cantidad de hortalizas comercializadas, también se incrementan los ingresos económicos de los productores.

La magnitud del coeficiente refleja una relación directa y consistente entre ambas variables, lo que sugiere que la comercialización constituye un factor determinante en la generación de ingresos. En términos prácticos, los productores que logran colocar mayores volúmenes de producción en el mercado obtienen mayores retornos económicos.

En consecuencia, se confirma empíricamente que la producción destinada a la comercialización de hortalizas tiene un impacto significativo sobre los ingresos del productor, respaldando la pertinencia del análisis no paramétrico y aportando evidencia relevante para la contrastación de la hipótesis de investigación.

Tabla 43: Resumen del modelo y estimaciones de parámetros (VD): Ingresos del productor y (VI): Comercialización de hortalizas

Variable dependiente: Ingresos del productor (S/.)							
Ecuación	Resumen del modelo					Estimaciones del parámetro	
	R cuadrado	F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1
Lineal	0.412	91.962	1	131	0.000	642.462	3.256
Variable independiente: Comercialización de Hortalizas							

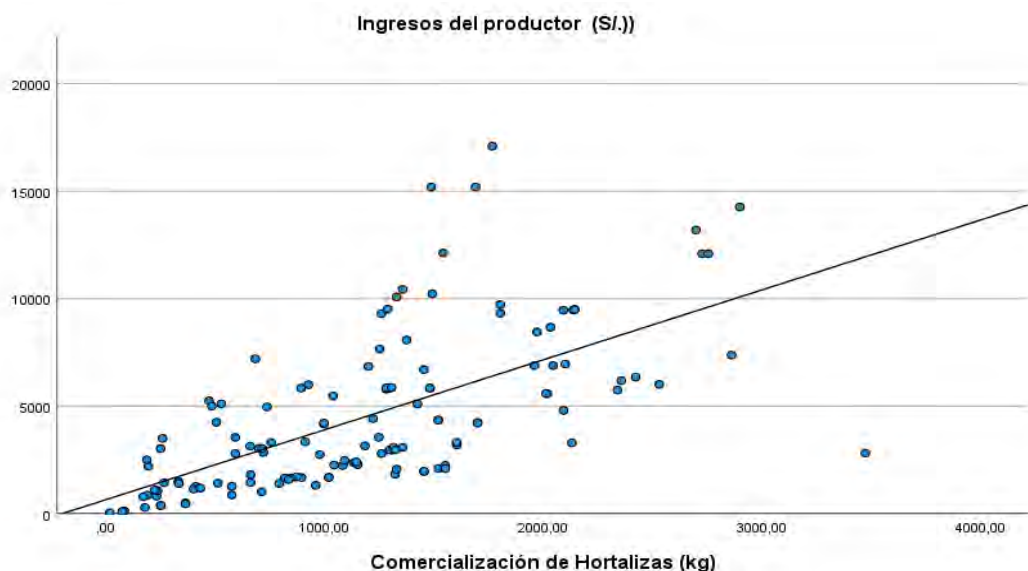
La Tabla 43 evidencia que el modelo de regresión lineal es estadísticamente significativo ($F = 91,962$; $p = 0,000$), lo que confirma que la comercialización de hortalizas influye de manera relevante en los ingresos del productor. El coeficiente de determinación $R^2 = 0,412$ indica que el 41,2 % de la variabilidad de los ingresos es explicada por el volumen de hortalizas comercializadas.

Asimismo, el coeficiente $b_1 = 3,256$ señala que, por cada kilogramo adicional de hortalizas comercializadas, el ingreso del productor se incrementa en promedio S/ 3,26, mientras que la constante (642,462) representa el ingreso estimado cuando no existe comercialización. Estos resultados confirman un efecto positivo y significativo de la comercialización sobre los ingresos del productor.

Si bien las pruebas de normalidad determinaron que los datos no siguen una distribución normal ($p < 0.05$), la utilización de la regresión lineal simple resultó adecuada considerando que la muestra analizada presentó un tamaño suficiente ($n > 30$). Del mismo modo, esta técnica estadística fue empleada como un método complementario para evaluar el nivel de explicación de la variable comercialización de hortalizas sobre los ingresos del productor, permitiendo

analizar la influencia que ejerce la inserción comercial en el desempeño económico de los horticultores

Ilustración 18: Diagrama de dispersión de los datos de Ingresos (S/.) y Comercialización de hortalizas (kg)



5.2.4. Prueba de correlación entre la variable dependiente (ingresos del productor) y las variables independientes (Producción y comercialización)

Hipótesis General

H0: No existe una relación positiva y significativa en la producción y comercialización de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024.

H1: Existe relación positiva y significativa en la producción y la comercialización de hortalizas y los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024.

Tabla 44: Correlación de Spearman entre la variable dependiente (ingresos) y las variables independientes (producción y comercialización)

Rho de Spearman	Ingresos del productor (S/.)	Producción de hortalizas(Kg) Comercialización de hortalizas (kg)		
		Coefficiente de correlación	0,721**	0,719**
		Sig. (bilateral)	0.000	0.000
		N	133	133

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Encuesta a horticultores – distrito de Oropesa.

La Tabla 44 muestra que existe una correlación positiva, alta y estadísticamente significativa entre los ingresos del productor y las variables producción de hortalizas ($p = 0,721$; $p = 0,000$) y comercialización de hortalizas ($p = 0,719$; $p = 0,000$). Estos coeficientes indican que, a medida que aumenta el nivel de producción y el volumen comercializado, los ingresos de los productores tienden a incrementarse de manera consistente.

Asimismo, los valores de significancia menores a 0,01 confirman que estas asociaciones no son producto del azar, sino que reflejan una relación real y robusta en la población estudiada. En conjunto, los resultados evidencian que tanto la capacidad productiva como la efectiva comercialización de las hortalizas constituyen factores determinantes para la generación de ingresos económicos en los productores, validando su relevancia dentro del modelo de análisis planteado.

Tabla 45: Resumen del modelo econométrico de la variable dependiente (Ingresos del productor) y las variables independientes (producción y comercialización)

Resumen del modelo (b)		
Modelo	R	R cuadrado

			R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,656^a	0.430	0.421	2728.377

a. Predictores: (Constante), Comercialización de Hortalizas (kg), Producción de hortalizas Kg

b. Variable dependiente: Ingresos del productor (S/.)

La Tabla 45 presenta el resumen del modelo econométrico que analiza la influencia conjunta de la producción de hortalizas y la comercialización de hortalizas sobre los ingresos del productor. El coeficiente de correlación múltiple ($R = 0,656$) indica una relación positiva y de magnitud moderada entre las variables independientes y la variable dependiente.

El coeficiente de determinación ($R^2 = 0,430$) muestra que el 43,0 % de la variabilidad de los ingresos del productor es explicada de manera conjunta por la producción y la comercialización de hortalizas, lo que evidencia una capacidad explicativa relevante del modelo. El R^2 ajustado (0,421) confirma la consistencia del modelo al corregir por el número de variables independientes incluidas.

Finalmente, el error estándar de la estimación (2 728,377) representa la desviación promedio de los valores observados respecto a los valores estimados por el modelo, indicando un nivel de error aceptable para estudios de tipo socioeconómico. En conjunto, los resultados evidencian que la producción y la comercialización de hortalizas constituyen factores determinantes en la explicación de los ingresos económicos de los productores.

Si bien las pruebas de normalidad demostraron que los datos no presentan una distribución normal ($p < 0.05$), la aplicación de la regresión lineal múltiple se consideró adecuada debido a que el tamaño de la muestra fue suficientemente representativo ($n > 30$). Asimismo, esta técnica estadística fue utilizada como una herramienta complementaria para determinar el nivel de explicación conjunta de las variables producción y comercialización de

hortalizas sobre los ingresos del productor, permitiendo analizar la influencia que ejercen ambas variables independientes en el comportamiento económico de los horticultores del distrito de Oropesa.

5.3. Discusión

Con base en los resultados obtenidos a partir del procesamiento y análisis de los datos, así como de la revisión del marco teórico, los antecedentes y la literatura especializada, se evidencia que la producción y comercialización de hortalizas se relaciona significativamente con los ingresos económicos de los productores del distrito de Oropesa, lo que permite comprender el comportamiento económico de la actividad hortícola desde una perspectiva empírica y sustentada. En ese sentido, los resultados estadísticos muestran que los valores de significancia (p-valor) correspondientes a las variables independientes fueron inferiores a 0.05, lo que confirma la existencia de una relación estadísticamente significativa con la variable dependiente correspondiente a los ingresos del productor. Asimismo, considerando que las pruebas de normalidad determinaron la no normalidad en la distribución de los datos, se empleó de manera metodológicamente pertinente el coeficiente de correlación Rho de Spearman para evaluar la relación entre las variables de estudio. Como resultado, se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.721 para la variable producción y de 0.719 para la variable comercialización, valores que evidencian una correlación positiva y significativa entre ambas variables independientes y los ingresos del productor. Estos hallazgos permiten concluir que mejoras en los procesos productivos y comerciales de las hortalizas se asocian directamente con un incremento en los ingresos económicos de los productores del distrito de Oropesa.

En relación con el objetivo general, orientado a describir de qué manera la producción y la comercialización de hortalizas se relaciona con los ingresos de los productores del distrito de

Oropesa, provincia de Quispicanchi, Cusco, durante el año 2024, se recurrió al enfoque de la economía agraria y la teoría microeconómica del productor, las cuales sostienen que el ingreso agrícola es el resultado de la interacción entre la capacidad productiva y la inserción efectiva de los productos en el mercado. Así mismo la teoría de la función de producción agrícola establece que el uso eficiente de los factores productivos permite incrementar el volumen de producción, mientras que la teoría de los mercados agrícolas y de la cadena de valor sostiene que la comercialización es el mecanismo mediante el cual la producción se transforma en ingreso monetario. En este sentido, ambas variables deben analizarse de manera articulada para comprender el comportamiento económico del productor agrícola. En concordancia con dicho enfoque teórico, los resultados obtenidos evidencian correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre los ingresos y la producción y comercialización de hortalizas. Del mismo modo, los resultados del análisis estadístico muestran que la producción y comercialización de hortalizas explican de manera conjunta el 43,0 % de la variabilidad de los ingresos del productor ($R^2 = 0,430$), evidenciando una relación positiva y significativa entre las variables de estudio. Este resultado demuestra que los ingresos económicos de los productores del distrito de Oropesa dependen tanto del nivel de producción alcanzado como de la capacidad de comercializar dicha producción, validando plenamente el objetivo general de la investigación. Estos hallazgos concuerdan con lo expuesto por (Manrique Wong, 2015), quien concluyó que la mayoría de los productores adoptaron nuevas tecnologías y recibieron capacitación, lo que mejoró significativamente la producción de hortalizas. Sin embargo, se identificó la necesidad de fortalecer la comercialización directa para aumentar los ingresos de los agricultores y reducir la dependencia de intermediarios, esta investigación resalta la importancia de los programas de

extensión agrícola y la adopción de tecnologías adecuadas para mejorar la productividad y los ingresos de los agricultores en la región de Loreto.

En relación con el primer objetivo específico, orientado a describir de qué manera la producción de hortalizas se relaciona con los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, se recurrió a la teoría de la producción agrícola señala que el incremento del output productivo, derivado del uso eficiente de la tierra, el trabajo, la tecnología y los insumos agrícolas, se traduce en mayores niveles de ingreso para el productor. Asimismo, desde el enfoque de la economía rural, se reconoce que una mayor producción genera excedentes comercializables, lo que fortalece la capacidad económica de los hogares agrícolas y contribuye a su sostenibilidad productiva. En concordancia con dicho sustento teórico, los resultados empíricos evidencian una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre la producción de hortalizas y los ingresos del productor, obteniéndose un coeficiente Rho de Spearman de $\rho = 0,721$ con un nivel de significancia $p < 0,01$, lo que indica que a mayores niveles de producción corresponden mayores ingresos económicos. Este resultado demuestra que la capacidad productiva constituye un factor determinante en la generación de ingresos, reflejando que los productores que logran mayores niveles de producción por ciclo o por año presentan mejores resultados económicos. Así mismo la significancia estadística del coeficiente confirma que dicha relación responde a un patrón consistente dentro de la población estudiada y no a un comportamiento aleatorio. Del mismo modo, los resultados del análisis estadístico evidencian que la producción de hortalizas explica el 42,1 % de la variabilidad de los ingresos de los productores, confirmando su importancia como factor determinante en la generación de ingresos económicos de los horticultores del distrito de Oropesa.

Respecto al segundo objetivo específico, orientado a describir de qué manera la comercialización de hortalizas se relaciona con los ingresos de los productores del distrito de Oropesa, se recurrió a la teoría de los mercados agrícolas y la cadena de valor, la cual sostiene que la comercialización cumple un rol fundamental en la generación de ingresos, ya que permite transformar la producción física en valor económico. En este enfoque, la capacidad de acceder a mercados, seleccionar canales de comercialización adecuados y negociar precios influye directamente en el ingreso final del productor, especialmente en contextos de agricultura familiar donde existen limitaciones estructurales y asimetrías de información. En concordancia con ello, los resultados obtenidos evidencian una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la comercialización de hortalizas y los ingresos del productor, obteniéndose un coeficiente Rho de Spearman de $\rho = 0,719$ con un nivel de significancia $p < 0,01$, lo que demuestra que los productores que comercializan mayores volúmenes obtienen mayores ingresos económicos. Este hallazgo evidencia que no solo es relevante incrementar la producción, sino también lograr una adecuada inserción de los productos en el mercado. En ese sentido, la comercialización se consolida así como un componente clave del desempeño económico de los productores, en la medida en que permite transformar la producción agrícola en ingresos monetarios. Este resultado resalta la importancia de los canales de venta, los volúmenes comercializados y el acceso a mercados como elementos que afectan directamente en los ingresos. Asimismo, los resultados del análisis estadístico muestran que la comercialización explica el 41,2 % de la variabilidad de los ingresos, evidenciando que el acceso a mercados, los canales de venta y los volúmenes comercializados constituyen factores determinantes para mejorar el desempeño económico de los productores hortícolas del distrito de Oropesa.

Desde un enfoque sistémico del desarrollo agrario, la producción y la comercialización deben entenderse como procesos complementarios dentro de la actividad agrícola. Incrementar la producción sin fortalecer la comercialización limita el impacto económico, mientras que una comercialización eficiente sin una base productiva sólida resulta insostenible. Por ello, el ingreso agrícola es el resultado de la articulación entre ambos procesos.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que la producción y comercialización de hortalizas se relaciona de manera positiva, conjunta y significativamente en los ingresos económicos de los productores del distrito de Oropesa durante el año 2024. Desde un enfoque sistémico de la economía agraria, el modelo de regresión lineal múltiple arrojó un coeficiente de correlación múltiple de $R = 0,656$ y un coeficiente de determinación $R^2 = 0,430$ con un p-valor altamente significativo ($p = 0,000$). Estos resultados demuestran que el 43,0% de la variabilidad de los ingresos de los horticultores se explica de forma conjunta por el volumen cosechado y los mecanismos de inserción en el mercado. Esta sinergia generó que el ingreso promedio anual por productor se elevara a S/. 54,572 en el año 2024, mostrando un incremento del 30,50% en comparación con los S/. 41,817 percibidos en el año 2023. Esto valida de forma empírica la Hipótesis General de la investigación y guarda una estrecha relación de consistencia con los antecedentes de Apaza Pompilla (2023) y Ramos Pernia & Jara Espinoza (2024), confirmando que la estabilidad económica familiar del productor andino depende de articular ambos procesos de manera estratégica.

2. Se concluye que la producción de hortalizas constituye un determinante crítico y directamente asociado con los recursos económicos percibidos por el productor, existiendo una correlación positiva alta y estadísticamente significativa de $\rho = 0,721$ según la prueba no paramétrica Rho de Spearman. El análisis de regresión lineal simple determinó un coeficiente de determinación individual de $R^2 = 0,421$, evidenciando que la capacidad productiva explica el 42,1% de los ingresos, donde cada kilogramo adicional de hortalizas producido incrementa el flujo monetario en un promedio de S/. 3,12. Al contrastar el rendimiento con la estructura de costos (cuyo Costo Total Promedio de producción por ciclo asciende a S/. 4,216, liderado por el ajo con S/. 1,434 y la cebolla con S/. 759), se evidencia que la optimización de los factores

productivos permitió amortizar la inversión y maximizar los excedentes financieros. Esto se alinea con las cifras de campo, donde el 100% de los agricultores ubicados en los rangos más competitivos de producción (de 1254 kg a 2000 kg por ciclo) pertenecen de forma exclusiva al grupo de productores que recibió capacitación, validando localmente los antecedentes de Tapia (2021) y Manrique Wong (2015).

3. Se concluye que la comercialización de hortalizas influye significativamente en los ingresos económicos de los productores de Oropesa, mostrando una correlación positiva alta de $p = 0,719$ ($p = 0,000$) y explicando de manera individual el 41,2% de la variabilidad de los flujos comerciales ($R^2 = 0,412$), con un impacto estimado de S/. 3,26 de incremento por cada kilogramo adicional colocado en el mercado. Esta dinámica comercial, apalancada por una mejora en los precios de venta en mercado frente al año anterior (v.g. el ajo subió de S/. 9.48/kg en 2023 a S/. 12.06/kg en 2024, y los rabanitos de S/. 4.04/kg a S/. 4.28/kg), consolidó una percepción de crecimiento económico interanual sumamente positiva, donde el 80,45% de los horticultores encuestados afirmó haber experimentado un incremento en sus ingresos de entre el 10% y el 25% con referencia al año 2023. No obstante, se identificó que el 78,95% de los productores aún sufre pérdidas y asimetrías debido a los altos costos de transporte y la limitada negociación frente a los intermediarios, lo cual se alinea con los hallazgos internacionales de Yance Banchon (2022) —pérdidas de hasta el 58% por intermediación—, de Huete (2020) y con el antecedente local de Dorado Rivera (2021), ratificando la necesidad de implementar estrategias de comercialización asociativa directa para proteger y sostener las ganancias rurales ganadas.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que las autoridades locales, instituciones del sector agrario y organizaciones de productores del distrito de Oropesa promover estrategias integrales que fortalezcan simultáneamente la capacidad productiva y los procesos de comercialización, con el fin de mejorar de manera sostenible los ingresos económicos de los productores hortícolas.
2. En relación con la producción de hortalizas, se recomienda promover programas permanentes de capacitación y asistencia técnica enfocados en el uso eficiente de insumos, mejora del rendimiento por unidad de superficie, adopción de tecnologías apropiadas de riego y manejo fitosanitario, a fin de incrementar los niveles de producción y, en consecuencia, los ingresos de los productores
3. Respecto a la comercialización de hortalizas, se recomienda fortalecer la articulación de los productores con los mercados locales y regionales, fomentando la asociatividad, la mejora de los canales de comercialización y el acceso directo al consumidor final, con el objetivo de reducir la dependencia de intermediarios y mejorar los precios percibidos por los productores.

BIBLIOGRAFÍA

Agricultura, M. d. (2010). *Glosario de términos*.

Apaza Pompilla, E. (2023). *La producción y comercialización de hortalizas y su efecto en los ingresos de los pobladores de las comunidades campesinas, distrito de Tinta, provincia de Canchis, 2019*.
Obtenido de <https://repositorio.uandina.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/f9f18a03-54f3-4c7d-afc6-75d311a42028/content>

Dorado Rivera, J. (2021). *Impactos del proyecto PROCOMPITE en los productores de hortalizas del distrito de San Jerónimo, provincia Cusco años 2015 al 2017*. Obtenido de https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/6049/253T20211055_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

FAO. (2017). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación: Aprovechar los sistemas alimentarios para lograr una transformación rural inclusiva*. FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Obtenido de <https://www.fao.org/3/I7658E/I7658E.pdf>

FAO. (2022). *Anuario Estadístico Mundial de la Alimentación y la Agricultura 2022, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. FAO, Informe institucional / libro digital. doi:<https://doi.org/10.4060/cc2211en>

Figueroa, A. (1983). *La economía campesina de la sierra del Perú*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Gonzales de Olarte, E., Hopkins, R., Kervyn, B., Alvarado, J., & Barrantes, R. (1987). *La lenta modernización de la economía campesina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Hernandez, S., & R, & M. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativas y mixtas*. México: Mc Graw Hill Education.

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

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA. (2012).

Kervyn, B. (1987). *La economía campesina en el Perú: teorías y políticas*. En F. Eguren. CUSCO: Centro de Estudios Rurales Andinos Bartolomé de Las Casas.

Manrique Wong, E. (2015). *“Adopción de tecnologías en productos de hortalizas de programas implementados por la Municipalidad Distrital de Punchana, región Loreto”, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana*. Obtenido de https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/3236/Edson_Tesis_titulo_2015.pdf?isAllowed=y&sequence=5&utm_source=chatgpt.com

MINAGRI. (2018). *Plan Nacional de Cultivos*. Lima.

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2024). Obtenido de *Semana Nacional de las Frutas y Verduras: producción y agricultura familiar*: <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/1383483-semana-nacional-de-frutas-y-verduras-midagri-impulsa-su-consumo-y-fortalece-la-agricultura-familiar>

- Ramos Pernia & Jara Espinoza. (2024). *“Estrategias de marketing y comercialización de hortalizas en el Distrito de Végueta – 2021”*. Obtenido de https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/9150/TESIS_RAMOS%20PERN%C3%8DA%20%26%20JARA%20ESPINOZA.pdf?isAllowed=y&sequence=1
- Rosillo Ocampo, S. (2014). *“Proyecto de producción de hortalizas en Querétaro”*. Obtenido de <https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2015/abril/0727994/0727994.pdf>
- Tapia, T. (2021). *“Rentabilidad y costo de producción en el cultivo de zanahoria de los agricultores del distrito de Marcatuna – 2019”*. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9129/4/IV_FCE_310_TI_%20Tapia_Misayauri_2021.pdf
- Vasquez. (1983). Revista Ciencia Digital.
- Yance Banchon, R. J. (2022). *“Análisis de los canales de comercialización de las hortalizas del Ecuador”*. Obtenido de <https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/13351/E-UTB-FACIAG-ING%20AGROP-000268.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

ANEXOS

Nota: Elaboración propia.

Anexo 2: Cuestionario de la encuesta

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ECONOMÍA

TESIS: “LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HORTALIZAS Y SU INCIDENCIA EN LOS INGRESOS DE LOS PRODUCTORES DEL DISTRITO DE OROPESA, PROVINCIA DE QUISPICANCHI, CUSCO. DURANTE EL AÑO 2024”.

N° de Encuesta _____

Fecha: _____

La aplicación de la presente encuesta es parte de una investigación, con la cual se pretende analizar en qué medida la producción y comercialización de hortalizas incide en los ingresos de los productores del distrito de Oropesa durante el año 2024.

La información recabada será de manera voluntaria y anónima y los datos serán tratados con absoluta confidencialidad.

Le pedimos responder a las preguntas con la sinceridad del caso y agradecemos de antemano por su gentil colaboración.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Comunidad Campesina/Anexo: _____

1. Edad: _____ años Sexo: F () M ()

2. ¿Cuántas personas conforman su familia?: _____

3. ¿Cuál es el nivel de educación alcanzado?

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| a. Sin estudios () | e. Secundaria incompleta () |
| b. Primaria completa () | f. Superior técnico () |
| c. Primaria incompleta () | g. Superior universitario () |
| d. Secundaria completa () | |

4. ¿Cuántas personas se dedican al cultivo de hortalizas? _____

5. ¿Cuántos años se dedica a la producción de hortalizas? _____

II. INFRAESTRUCTURA

6. ¿Cómo es su infraestructura de producción de hortalizas?

- a. A campo abierto ()
- b. Fitotoldo ()
- c. Ambos ()

7. Si su producción es en fitotoldo ¿Qué extensión tiene?

- a. Hasta 200 m² ()
- b. Hasta 500 m² ()
- c. Hasta 1000 m² ()
- d. Otra medida _____

8. ¿Qué tipo de riego utiliza en la producción de hortalizas?

- a. Por gravedad ()
- b. Por goteo ()
- c. Por aspersión ()

III. PRODUCCIÓN

9. ¿Qué tipo de siembra realiza en la producción de hortalizas?

- a. Directa (sin preparar el terreno) ()
- b. Al voleo (esparcido uniforme de la semilla en el terreno) ()
- c. En hileras o filas (depósito de la semilla en pequeños surcos) ()
- d. Camas de almacigo de plántulas (siembra de semillas que al germinar y crecer son trasplantadas a terreno definitivo) ()

10. ¿Qué variedad de hortalizas cultiva en sus parcelas?

Cultivo de Hortalizas	Unidad de medida	Superficie cultivada (m ²)	Rendimiento (kg/m ²)	Producción por ciclo productivo (Kg/m ²)	Número de cosechas al año	Precio promedio de venta (Soles)		Precio promedio de venta (Soles) (Año 2023)	
						Chacra	Mercado	Chacra	Mercado

IV. MANEJO DE LA PRODUCCIÓN

11. ¿Qué tipo de fertilización utiliza en la producción de hortalizas?

- a. Abono orgánico (compost, humus, biol) ()
- b. Fertilizantes químicos ()
- c. Guano de corral ()
- d. Otros: _____

12. ¿Qué medidas fitosanitarias utiliza en el control de enfermedades y prevención de plagas en la producción de hortalizas?

- a. Control químico (plaguicidas) ()
- b. Control mecánico (recojo manual de insectos, eliminación de partes dañadas) ()
- c. Control biológico (insectos benéficos o controladores biológicos) ()

13. ¿Qué prácticas agrícolas realiza en la producción de hortalizas (labores culturales)?

- a. Siembra y trasplante de plántulas ()
- b. Preparación del terreno ()
- c. Fertilización ()
- d. Control fitosanitario ()
- e. Riego ()
- f. Aporque ()
- g. Deshierbe ()
- h. Cosecha y post-cosecha ()
- i. Todos los anteriores ()

V. MAQUINARIA Y EQUIPO

14. ¿Qué maquinaria y equipo utiliza para la producción de hortalizas?

Descripción	Posee		Cantidad
	Si	No	
<u>Siembra</u>			
Tractor agrícola (utiliza)			
Arado 4 discos			
Yunta			
Fumigadora			
Pico			
Pala			
Otros			
<u>Cosecha</u>			
Segadera			
Carretilla			
Otros			
<u>Post cosecha</u>			
Balanza			
Costalillos de polietileno			
Jabas de plástico			

15. ¿Cuenta con infraestructura para almacenar la cosecha de hortalizas?

Descripción	Posee		
	Si	No	M2
Almacén para equipos			
Almacén para producción de hortalizas			
Garaje			
Otros			

VI. CAPACITACIÓN Y ASESORÍA TÉCNICA

16. ¿Alguna vez ha recibido capacitación y/o asesoría técnica?

a. SI () b. NO ()

17. ¿Qué instituciones les han dado capacitación, asistencia técnica o asesoría empresarial?

- a) Dirección regional de agricultura () f) ONG (Organismo No Gubernam.) ()
- b) Agencia Agraria (Prov. Canchis) () g) PROCOMPITE ()
- c) Municipalidad distrital de Oropesa () h) Gobierno Regional ()
- d) Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) () j) Otros _____

18. ¿En qué cursos de capacitación y asesoría técnica participó?

Descripción	Participó		Calificación de las capacitaciones/asesoría técnica		
	Si	No	Buena	Regular	Mala
Asesoría técnica en manejo de semillas, almacigo y trasplante de hortalizas					
Asesoría técnica en labores culturales en hortalizas					
Capacitación en control fitosanitario en hortalizas					
Asesoría técnica en producción de hortalizas bajo fitotodos					
Capacitación en buenas prácticas agrícolas					
Capacitación en gestión de la comercialización de los productos.					
Preparación de abonos orgánicos					
Comentario: Si no asistió a ninguna capacitación o asesoría técnica indique ¿por qué?					

VII. COMERCIALIZACIÓN

19. ¿Cuál es el destino de su producción de hortalizas?

Cultivo de hortalizas	Unidad de medida	Costo de Producción (S./m ²)	Destino de la producción (%)			
			Deterioro (pérdida)	Consumo familiar	Consumo animales	Venta al mercado

20. ¿Cómo realiza la venta de su producción de hortalizas?

- a. Venta directa al consumidor ()
- b. Venta indirecta (Acopiador) ()
- c. Ambas formas de venta ()

21. ¿Dónde vende las hortalizas directamente al consumidor?

- a) En su chacra ()
- b) En el mercado local (Oropesa) ()
- c) Ferias: _____
- d) Otros mercados: _____

22. ¿Dónde venden las hortalizas los acopiadores?

- a. Cusco ()
- b. Sicuani ()
- c. San Jerónimo ()
- d. Otros: _____

23. ¿Qué dificultades presenta en la comercialización de hortalizas?

- a. Altos costos de transporte ()
- b. Limitada capacidad de negociar el precio con el copiador ()
- c. Ambas ()
- d. Otros: _____

VIII. INGRESOS

24. ¿Cuáles son sus ingresos económicos mensuales por la venta de hortalizas

- a. Menos de 100 soles ()
- b. Entre 101 y 200 soles ()
- c. Entre 201 y 300 soles ()
- d. Entre 301 y 400 soles ()
- e. Entre 401 y 500 soles ()
- f. Más de 500 soles ()

25. ¿Qué porcentaje de sus ingresos totales provienen de la venta de hortalizas?

- a. El 20% ()
- b. El 40% ()
- c. El 60% ()
- d. El 80% ()
- e. El 100% ()

26. ¿Cuántos meses al año tiene ingresos constantes? _____

27. ¿Cuál es el destino de los ingresos económicos de la venta de hortalizas?

- a. Para mejorar la canasta familiar ()
- b. Para reinvertir ()
- c. Otros: _____

28. ¿En qué porcentaje cree que han aumentado sus ingresos en relación al año 2023?

- a. No se incrementó ()
- b. En 5% ()
- c. En 10% ()
- d. En 15% ()
- e. En 25% ()

Anexo 3: Panel fotográfico

REALIZACIÓN DE ENCUESTAS	COSECHA DE AJO
	
Pos Cosecha de ajo listo para la venta	Zanahoria en fase reproductiva
	

Beterraga en fase reproductiva



Indagando precio de mercado Beterraga



Brócoli en fase reproductiva



Indagando precio de mercado brócoli



Pos - cosecha de zanahoria

1 topo completo de brócoli



Realización de encuestas en terrenos de ajo



Encuesta con los socios de asociación de horticultores de Oropesa

