

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Ciencias Económico Administrativas
Escuela Profesional de Ingeniería Comercial



**Análisis de la diferencia de precios generados por los intermediarios en la
cadena de distribución de ajo morado desde la provincia de Arequipa hasta
el mercado de Lima en el periodo 2017 al 2019**

Tesis presentada por los Bachilleres:

Calle Flores, Sarita Estefani

ORCID: 0009-0005-3463-1083

Carbajal Diaz, William Raúl

ORCID: 0009-0005-8336-7880

para optar por el Título Profesional de Ingeniero Comercial

Asesor:

Ing. Huerta Delgado, José

ORCID: 0000-0002-6177-6887

Arequipa – Perú

2024

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INGENIERIA COMERCIAL

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 23 de Junio del 2024

Dictamen: 005243-C-EPICO-2024

Visto el borrador del expediente 005243, presentado por:

2017220832 - CALLE FLORES SARITA ESTEFANI

2017800521 - CARBAJAL DIAZ WILLIAM RAUL

Titulado:

**ANALISIS DE LA DIFERENCIA DE PRECIOS GENERADOS POR LOS INTERMEDIARIOS EN LA
CADENA DE DISTRIBUCION DE AJO MORADO DESDE LA PROVINCIA DE AREQUIPA HASTA EL
MERCADO DE LIMA EN EL PERIDO 2017 AL 2019**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

INGENIERO COMERCIAL

**29272817 - VARGAS ESPINOZA LUIS
DICTAMINADOR**



**29602437 - ESCOBAR JUAREZ ANTONIO MIGUEL
DICTAMINADOR**



**46647468 - HILLPA ZUÑIGA MANUEL EDMUNDO
DICTAMINADOR**



Análisis de la diferencia de precios generados por los intermediarios en la cadena de distribución de ajo morado desde la provincia de Arequipa hasta el mercado de Lima en el periodo 2017 al 2019

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1 www.inia.gob.pe Fuente de Internet 2%

2 hdl.handle.net Fuente de Internet 1%

3 Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante 1%

4 tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet 1%

5 bibliotecas.unsa.edu.pe Fuente de Internet 1%

6 www.yumpu.com Fuente de Internet 1%

7 pt.scribd.com Fuente de Internet 1%

DEDICATORIA

A mis padres, que con su apoyo y amor incondicional me han enseñado a ser una mejor persona, a mis hermanos y sobrinos para los que quiero ser un ejemplo, y a mi compañero de tesis, por todo el largo camino que hemos enfrentado.

Sarita Estefani Calle Flores

A mi familia por darme su apoyo, su amor y motivación a seguir adelante y cumplir mis objetivos tanto en el ámbito personal como profesional. A mi compañera de tesis, por contar con su tiempo y apoyo para esta investigación

William Raúl Carbajal Díaz

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme su amor infinito y sabiduría para afrontar todos los obstáculos que se pudieron presentar en este largo camino, a mi familia, amigos y profesores por su cariño incondicional y paciencia.

Sarita Estefani Calle Flores

A Dios por darme vida y salud, a mis padres por brindarme su esfuerzo y apoyo cada día, a mi hermana por su amor y por alegrarme los días, a mis profesores por todo el tiempo dedicado a mi formación personal y profesional.

William Raúl Carbajal Díaz

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación, tuvo como objeto general analizar la diferencia de precios generados por los intermediarios en la cadena de distribución del ajo morado, desde la provincia de Arequipa hasta el mercado de Lima, durante el periodo 2017-2019. Se seleccionó el ajo morado como objeto de estudio debido a que es el producto más sembrado en la región de Arequipa. Además, se plantearon hipótesis relacionadas con los factores que influyen en la variación de precios a lo largo de la cadena de distribución.

La investigación partió de la revisión documental seguido de la recolección de los datos de las páginas SISAP y AGRO AREQUIPA, encuestas realizadas a agricultores, entrevistas a especialistas, transportistas, acopiadores en el rubro agrícola de la producción del ajo morado, con ello se realizó un análisis estadístico empleando el software SPSS, el cual se ajusta a los objetivos planteados en la investigación.

Los resultados de la observación documental determinan que en la cadena de distribución del mercadeo del ajo morado consta de al menos siete eslabones compuestos por, productor, acopiador, transportista, mayorista, distribuidor, minorista y consumidor, la importancia de este punto radica en identificar dónde se generaron las diferencias de precios a lo largo de la cadena de intermediarios.

Asimismo, los resultados del análisis estadístico de la encuesta determinaron que los precios establecidos por los eslabones de la cadena de distribución están influenciados tanto por los precios de mercado publicados en los mercados mayoristas de Lima como por la oferta en tiempo real del producto. Estos hallazgos son cruciales, ya que orientan a las autoridades a enfocarse en áreas específicas para optimizar la recolección y el análisis de datos estadísticos, mejorando así la toma de decisiones en la cadena de distribución.

El objetivo general desarrollado mostrando como resultado que entre los años de investigación no puede demostrarse de manera constante que la diferencia de precios depende únicamente de un eslabón, pero mayormente recae en el productor, mayorista, distribuidor y minorista, entre los cuales destaca el mayorista.

Palabras Claves: Intermediarios, agricultor, brecha, campo, siembra, cosecha, campaña.



ABSTRACT

In this research work, the general objective was to analyze the difference in prices generated by intermediaries in the distribution chain of purple garlic, from the province of Arequipa to the Lima market, during the period 2017-2019. Purple garlic was selected as the object of study because it is the most planted product in the Arequipa region. In addition, hypotheses related to the factors that influence price variation throughout the distribution chain were raised.

The investigation started from the documentary review followed by the collection of data from the SISAP and AGRO AREQUIPA pages, surveys carried out with farmers, interviews with specialists, transporters, collectors in the agricultural sector of purple garlic production, with this a statistical analysis using SPSS software, which adjusts to the objectives set in the research.

The results of documentary observation determine that the distribution chain of purple garlic marketing consists of at least seven links composed of: producer, collector, transporter, wholesaler, distributor, retailer and consumer, the importance of this point lies in identifying where Price differences were generated throughout the chain of intermediaries.

Likewise, the results of the statistical analysis of the survey determined that the prices established by the links in the distribution chain are influenced both by the market prices published in the wholesale markets of Lima and by the real-time supply of the product. These findings are crucial as they guide authorities to focus on specific areas to optimize the collection and analysis of statistical data, thus improving decision making in the distribution chain.

The general objective developed shows as a result that between the years of research it cannot be consistently demonstrated that the price difference depends only on one link, but mostly falls on the producer, wholesaler, distributor and retailer, among which the wholesaler stands out.

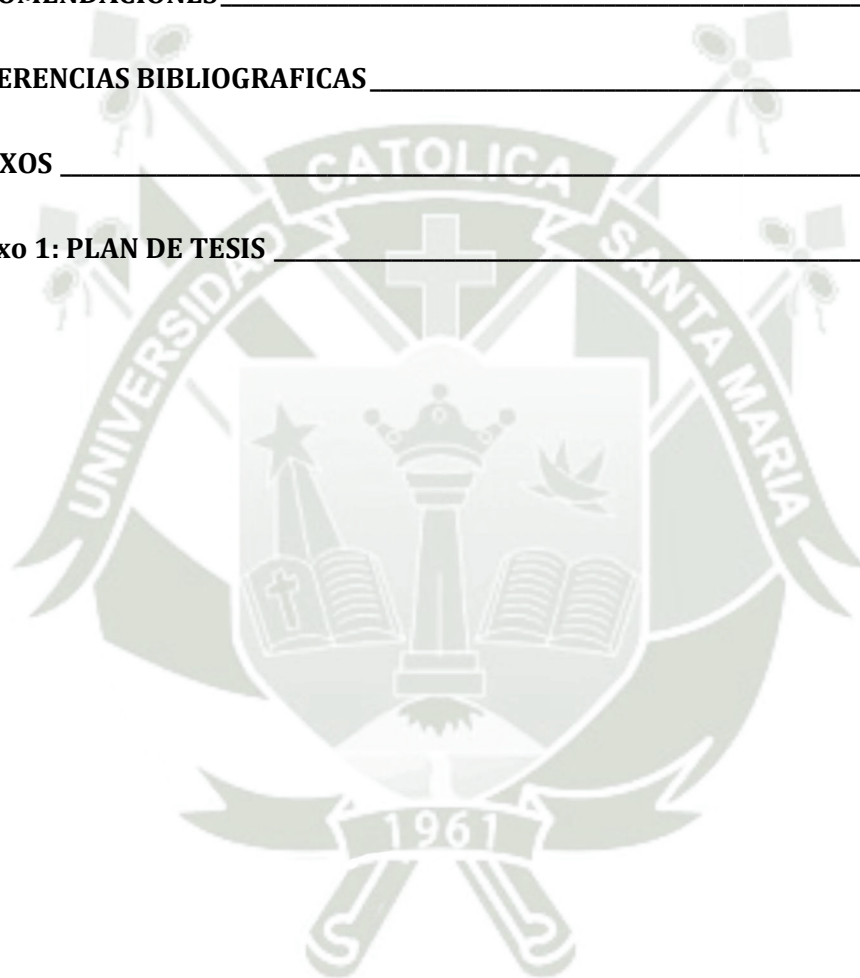
Keywords: Middlemen, farmer, gap, field, sowing, harvest, campaign.

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I: Fundamentos Teóricos	2
1. Antecedentes	2
2. Bases Teóricas	4
2.1. Agricultura en el Perú - Producción Agrícola en Arequipa	4
2.2. Problemas de la agricultura peruana	7
2.3. Conservación del medio ambiente: Erosión y salinización.	8
2.4. Minifundio	9
2.5. Precios de mercado	9
2.6. Asistencia técnica	11
2.7. Crédito agrario	11
2.8. Organizaciones	11
2.9. Seguridad alimentaria	12
2.10. Empleo	12
2.11. Sanidad	12
2.12. Principales productos agropecuarios regionales de Arequipa	12
2.13. El ajo en el contexto nacional y mundial	14
2.14. Canales de distribución en el Perú	22
3. Marco Conceptual	29

3.1.	Transporte	29
3.2.	Canal de distribución	29
3.3.	Precios	29
3.4.	Intermediarios	29
3.5.	Agente comercial o Corredor	30
3.6.	Mercado	30
3.7.	Corredor de carga	30
3.8.	Oferta	30
3.9.	Demanda	31
3.10.	Producción agrícola	31
3.11.	Inversión	31
3.12.	Estacionalidad del Producto	31
4.	Problemas	32
4.1.	Problema General	32
4.2.	Problema Especifico	32
5.	Objetivos	32
5.1.	Objetivo General	32
5.2.	Objetivo Especifico	32
Capítulo II: Aspectos Metodológicos		34
1.	Técnicas	34
2.	Instrumento y Unidades de Estudio	37
3.	Estrategia de Recolección de Datos	40
Capítulo III: Resultados		42
1.	Resultados de las encuestas	42
2.	Resultados de las entrevistas	62
3.	Resultados de la observación documental	65
4.	Análisis de datos de los resultados obtenidos	68

5.	Determinación del precio del producto ajo _____	99
6.	Comprobación de hipótesis _____	106
6.1.	Hipótesis general _____	106
6.2.	Hipótesis específicas _____	106
CONCLUSIONES _____		109
RECOMENDACIONES _____		111
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS _____		112
ANEXOS _____		115
Anexo 1: PLAN DE TESIS _____		158



INDICE DE TABLAS

Tabla 1. 1. <i>Eslabones del proceso completo de mercadeo.</i>	10
Tabla 1. 2. <i>Principales productos agropecuarios regionales de Arequipa</i>	13
Tabla 1. 3. <i>Presupuesto del sector agropecuario en Arequipa hasta el 2019</i>	14
Tabla 1. 4. <i>Clasificación de los canales de distribución en función a su demanda.</i>	23
Tabla 1. 5. <i>Tipos de canales de distribución</i>	24
Tabla 1. 6. <i>Clasificación de los canales de distribución en función a su longitud</i>	24
Tabla 1. 7. <i>Funciones y clasificación del mercado mayorista.</i>	27
Tabla 1. 8. <i>Tipos del mercado minorista.</i>	28
Tabla 2. 1. <i>Campo de verificación de la investigación.</i>	38
Tabla 2. 2. <i>Parámetros empleados para determinar el tamaño de muestra en las encuestas</i>	40
Tabla 3. 1. <i>Colaboradores entrevistados</i>	62
Tabla 3. 2. <i>Resumen del resultado experimental de las entrevistas realizadas a los especialistas.</i>	63
Tabla 3. 3. <i>Eslabones del proceso completo de mercadeo</i>	68
Tabla 3. 4. <i>Variables cualitativas de respuesta individual</i>	69
Tabla 3. 5. <i>Medidas de asociación para variables nominales de respuesta individual</i> ..	70
Tabla 3. 6. <i>Criterios de aceptación para los tipos de relación de asociación de variables nominales</i>	72
Tabla 3. 7. <i>Variables cualitativas de respuesta múltiple.</i>	73
Tabla 3. 8. <i>Análisis de frecuencia meses de siembra del ajo</i>	74
Tabla 3. 9. <i>Análisis de frecuencia riegos siembra y cosecha del ajo en Arequipa.</i>	76

Tabla 3. 10. <i>Análisis de frecuencia características que elevan el precio de cosechas de ajo en Arequipa.....</i>	77
Tabla 3. 11. <i>Análisis de frecuencias puntos que se consideran cuando se negocia el producto del ajo.....</i>	79
Tabla 3. 12. <i>Análisis de frecuencias motivos poca remuneración agricultores de ajo en Arequipa.....</i>	81
Tabla 3. 13. <i>Análisis de frecuencias riesgos que se corre al transportar los productos al mercado limeño.....</i>	82
Tabla 3. 14. <i>Análisis de frecuencias riesgos que considera que corre un comerciante al transportar directamente los productos al mercado Limeño.</i>	84
Tabla 3. 15. <i>Medidas de relación empleadas para elaborar las tablas de contingencia.</i>	86
Tabla 3. 16. <i>Tabla de contingencia para la relación 1-1.</i>	87
Tabla 3. 17. <i>Tabla de contingencia para la relación 1-2.</i>	88
Tabla 3. 18. <i>Tabla de contingencia para la relación 2-3.</i>	90
Tabla 3. 19. <i>Tabla de contingencia para la relación 4-1.</i>	91
Tabla 3. 20. <i>Tabla de contingencia para la relación 4-2.</i>	92
Tabla 3. 21. <i>Tabla de contingencia para la relación 5-1.</i>	93
Tabla 3. 22. <i>Tabla de contingencia para la relación 5-3.</i>	94
Tabla 3. 23. <i>Tabla de contingencia para la relación 5-4.</i>	95
Tabla 3. 24. <i>Tabla de contingencia para la relación 6-5.</i>	96
Tabla 3. 25. <i>Tabla de contingencia para la relación 6-6.</i>	97
Tabla 3. 26. <i>Tabla de contingencia para la relación 6-7.</i>	98
Tabla 3. 27. <i>Precio en chacra del producto ajo en el periodo 2017 - 2019</i>	100

Tabla 3. 28. <i>Precio del mercado mayorista de Lima del producto ajo en el periodo 2017 - 2019</i>	101
Tabla 3. 29. <i>Descripción del resultado de los eslabones del proceso de mercadeo del ajo</i>	103
Tabla 3. 30. <i>Distribución del precio del ajo 2017</i>	104
Tabla 3. 31. <i>Distribución del precio del ajo 2018</i>	104
Tabla 3. 32. <i>Distribución del precio de ajo 2019</i>	104



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. 1. <i>Sistema agrícola región Costa.</i>	5
Figura 1. 2. <i>Sistema agrícola región Sierra.</i>	6
Figura 1. 3. <i>Sistema agrícola región Selva.</i>	6
Figura 1. 4. <i>Problemas de la agricultura peruana.</i>	8
Figura 1. 5. <i>Proceso completo de mercado – Eslabones.</i>	10
Figura 1. 6. <i>Producción mundial de ajos en toneladas.</i>	16
Figura 1. 7. <i>Comportamiento de la producción de ajos frescos en el Perú.</i>	17
Figura 1. 8. <i>Principales regiones productoras de ajos en Perú 2019.</i>	18
Figura 1. 9. <i>Variedades de ajo en el Perú.</i>	19
Figura 1. 10. <i>Precio promedio mensual en chacra.</i>	21
Figura 1. 11. <i>Precio promedio mensual mayorista.</i>	22
Figura 1. 12. <i>Estructura de los canales de distribución.</i>	25
Figura 1. 13. <i>Tipos de canales de distribución.</i>	25
Figura 1. 14. <i>Estructura de los canales de distribución.</i>	26
Figura 1. 15. <i>Clasificación del comercio minorista.</i>	28
Figura 2. 1. <i>Diagrama de bloques análisis de variables cualitativas.</i>	36
Figura 2. 2. <i>Análisis estadístico de variables cualitativas nominales empleada en la presente investigación.</i>	37

INDICE DE GRAFICAS

Grafica 3. 1. <i>Número de siembras de ajo que puede realizar un agricultor al año.</i>	42
Grafica 3. 2. <i>Meses de siembra de ajo</i>	43
Grafica 3. 3. <i>Riesgos comunes en el proceso de siembras y cosecha.</i>	44
Grafica 3. 4. <i>Características que elevan el precio de la cosecha.</i>	45
Grafica 3. 5. <i>Agricultores con compradores inmediatos para los productos cosechados.</i>	46
Grafica 3. 6. <i>Principales características al vender el ajo recién cosechado.</i>	47
Grafica 3. 7. <i>Remuneración del rubro del agricultor de ajo.</i>	48
Grafica 3. 8. <i>Nivel de satisfacción con las ganancias de ajo que se obtienen por cosecha.</i>	49
Grafica 3. 9. <i>Principales factores que generan una baja remuneración en los agricultores de ajo.</i>	50
Grafica 3. 10. <i>Principales canales de venta de ajo. ¿Cuál es el canal por el cual vende sus productos?</i>	51
Grafica 3. 11 <i>Importancia fundamental de los intermediarios en el rubro de la agricultura.</i>	52
Grafica 3. 12. <i>Impacto que tienen los intermediarios en la ganancia de los agricultores.</i>	53
Grafica 3. 13. <i>Agricultores que transportan sus cosechas directamente al mercado limeño.</i>	54
Grafica 3. 14. <i>Percepción de los encuestados sobre los gastos del Transporte.</i>	55
Grafica 3. 15. <i>Principales riesgos al transportar los productos al mercado limeño.</i>	56

Grafica 3. 16. <i>Costo promedio en Soles transporte (30 t) por camión desde Arequipa hacia el mercado limeño.....</i>	57
Grafica 3. 17. <i>Nivel de riesgo del transporte de cosechas de ajo de Arequipa a Lima... 57</i>	57
Grafica 3. 18. <i>Canal de venta - Nivel de riesgo de transportar los productos.....</i>	59
Grafica 3. 19. <i>Canal de venta - Efecto de intermediarios en la comercialización de las cosechas de ajo transportadas de Arequipa a Lima.</i>	60
Grafica 3. 20 <i>Re 80517986muneración del rubro – Compradores inmediatos - Efecto de intermediarios en la comercialización de las cosechas de ajo transportadas de Arequipa a Lima.</i>	61
Grafica 3. 21. <i>Tendencia mensual del precio y cosecha de ajo en la provincia de Arequipa para el 2017.....</i>	66
Grafica 3. 22. <i>Tendencia mensual del precio y cosecha de ajo en la provincia de Arequipa para el 2018.....</i>	66
Grafica 3. 23. <i>Tendencia mensual del precio y cosecha de ajo en la provincia de Arequipa para el 2019.....</i>	67
Grafica 3. 24. <i>Análisis de frecuencias meses siembra de ajo.....</i>	74
Grafica 3. 25. <i>Diagrama Pareto meses siembra de ajo.....</i>	75
Grafica 3. 26. <i>Análisis de frecuencia riesgos siembra y cosecha de ajo en Arequipa</i>	76
Grafica 3. 27. <i>Diagrama Pareto riesgos siembra y cosecha del ajo en Arequipa</i>	77
Grafica 3. 28. <i>Análisis de frecuencia características que eleva el precio de cosechas de ajo en Arequipa.....</i>	78
Grafica 3. 29. <i>Diagrama Pareto características que elevan el precio de cosechas de ajo en Arequipa.....</i>	78

Grafica 3. 30. <i>Análisis de frecuencias puntos que se consideran cuando se negocia el producto del ajo.</i>	79
Grafica 3. 31. <i>Diagrama Pareto puntos que se consideran cuando se negocia el producto del ajo.</i>	80
Grafica 3. 32. <i>Análisis de frecuencias motivos poca remuneración agricultores de ajo en Arequipa.</i>	81
Grafica 3. 33. <i>Diagrama Pareto motivos poca remuneración agricultores de ajo en Arequipa.</i>	82
Grafica 3. 34. <i>Análisis de frecuencias riesgos que se corre al transportar los productos al mercado limeño.</i>	83
Grafica 3. 35. <i>Diagrama Pareto riesgos que se corre al transportar los productos al mercado limeño.</i>	83
Grafica 3. 36. <i>Análisis de frecuencia riesgos que considera que corre un comerciante al transportar directamente los productos al mercado Limeño.</i>	84
Grafica 3. 37. <i>Diagrama Pareto riesgos que considera que corre un comerciante al transportar directamente los productos al mercado Limeño.</i>	85
Grafica 3. 38. <i>Relación 1-1 para la tabla de contingencia meses de siembra en el año – ganancia que se obtiene para el producto.</i>	88
Grafica 3. 39. <i>Relación 1-2 para la tabla de contingencia meses de siembra en el año – compradores inmediatos.</i>	89
Grafica 3. 40. <i>Relación 2-3 para la tabla de contingencia riesgos comunes en la siembra – remuneración del ajo.</i>	90

Grafica 3. 41. <i>Relación 4-1 para la tabla de contingencia puntos en cuenta al negociar – ganancia que se obtiene.....</i>	91
Grafica 3. 42. <i>Relación 4-1 para la tabla de contingencia puntos en cuenta al negociar – compradores inmediatos.</i>	92
Grafica 3. 43. <i>Relación 5-1 para la tabla de contingencia baja remuneración - ganancia que se obtiene.....</i>	93
Grafica 3. 44. <i>Relación 5-3 para la tabla de contingencia baja remuneración – remuneración del rubro de la agricultura.</i>	94
Grafica 3. 45. <i>Relación 5-4 para la tabla de contingencia baja remuneración – baja ganancia debido a intermediarios.</i>	95
Grafica 3. 46. <i>Relación 6-5 para la tabla de contingencia riesgos al transportar a Lima – importancia de los intermediarios en la agricultura.</i>	96
Grafica 3. 47. <i>Relación 6-6 para la tabla de contingencia riesgos al transportar a Lima – transporte directo del producto.</i>	97
Grafica 3. 48. <i>Relación 6-7 para la tabla de contingencia riesgos al transportar a Lima – flete al transportar los productos.</i>	98
Grafica 3. 49. <i>Precios en chacra del producto ajo en el periodo 2017 al 2019.....</i>	100
Grafica 3. 50. <i>Precio del mercado mayorista de Lima del producto ajo en el periodo 2017 - 2019</i>	102

INTRODUCCIÓN

Entre las variedades de ajo cultivadas en el Perú, la más demandada es el ajo morado; Arequipa es el principal productor de esta variedad a nivel nacional, según el (Ministerio de Agricultura y Riego, 2020) en el 2019 produjo un 68% y el 2018 un 74.4%.

Además, se plantearon hipótesis relacionadas con los factores que influyen en la variación de precios a lo largo de la cadena de distribución.

Así mismo, la actividad agraria peruana se caracteriza por un notable desorden en la producción, lo que se traduce en una disminución de la rentabilidad y competitividad. Además, los procesos de pos-cosecha y comercialización están altamente desorganizados, lo que resulta en altos costos de comercialización siendo afectados en su mayoría los productores agrarios.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, la presente investigación busca identificar cuáles son los intermediarios que generan la mayor diferencia de precios en el proceso de mercadeo del producto de ajo morado, desde la provincia de Arequipa hacia el mercado de Lima en el periodo 2017 al 2019, aplicando métodos estadísticos y de búsqueda de información primaria y secundaria, podremos identificar los principales problemas existentes en la comercialización del ajo; para ello se desglosó la cadena de distribución la cual está comprendida por siete eslabones: Productor, acopiador, transportista, mayorista, distribuidor, minorista y consumidor; esta información fue recogida de (Cannock & Gonzales-Zúñiga, 1994), es de vital importancia para poder desarrollar una investigación enmarcada en este contexto.

Por otra parte, existen pocas investigaciones desarrolladas sobre la comercialización de ajo morado desde Arequipa hacia Lima, lo que hace que este tema requiera mayores resultados que puedan contribuir a la identificación de los principales problemas del proceso de comercialización del ajo morado en la provincia de Arequipa.

Capítulo I: Fundamentos Teóricos

1. Antecedentes

Después de llevar a cabo una detallada revisión de diferentes fuentes bibliográficas relacionadas con el tema de investigación; se destaca que se identificaron fuentes que abordan temas similares. Cabe resaltar que se contó con información limitada debido que la agricultura es un tema que aborda demasiada información en la actualidad. Sin embargo, no se ha realizado investigación que englobe todas las variables que se proponen en la presente investigación, por ello se consideran como antecedentes a las siguientes investigaciones:

(Escobal, y otros, 1994) en el libro titulado “Comercialización agrícola en el Perú”, destaca la escasa comercialización en el rubro agrícola peruano, por ello, el grupo GRADE (grupo de análisis para el desarrollo) busca presentar criterios para mejorar la eficiencia y la competitividad en el comercio agrícola.

En los resultados se considera que la competitividad de los mercados agrícolas es crucial para que el sistema de precios asigne los recursos de manera correcta siendo los principales los siguientes:

- a) La magnitud de los márgenes de comercialización agrícola depende de gran manera de las condiciones impuestas en la oferta y la demanda, particularmente de la estructura disponible y de las elasticidades de los ingresos en la demanda que enfrentan estos productos.
- b) Los márgenes que se presentan en los productos que no son trazables se determinan por la estacionalidad de la oferta y la presencia de posibles sustitutos de consumo.

- c) Los estudios muestran que la distribución de los márgenes de ganancia está ligados a las capacidades de negociación, las cuales en función del acceso a bienes o servicios pueden fortalecerse o debilitarse.
- d) En el Perú la provisión de bienes es ineficiente e inequitativa, lo que determina que las personas que explotan el rubro de la agricultura tengan la posibilidad de que en el proceso de comercialización o producción puedan generar grandes ganancias, de la mano de una estrategia bien estructurada.

(Canales Rivera & Mollenedo Flores, 2012), en la investigación que tiene como nombre “Estudio de factores que influyen para la inversión de un mercado de subastas de productos agrícolas en la región Arequipa periodo 2011-2013”, tiene como fin evaluar las ventajas que presentaría implementar este mercado de subastas, buscando alcanzar un equilibrio de precios beneficiosos tanto para los agricultores como para los consumidores finales. Los principales objetivos de la tesis son:

- a) Mejorar la calidad de vida de los agricultores ofreciéndoles un precio justo por sus productos.
- b) Mantener un registro del movimiento de los productos dentro del mercado de subastas, con el fin de obtener un orden en el rubro
- c) Beneficiar al consumidor arequipeño, brindándoles precios con menor volatilidad.

(Franco Estupiñan & Ochoa Arciniegas, 2022), en la investigación que tiene como nombre “Análisis del comportamiento en los precios de los productos agrícolas comercializados en la central de abastos de Bucaramanga 2019 – 2020”, el cual tiene como objetivo identificar y evaluar el comportamiento de los precios de los productos agrícolas.

Los hallazgos de la investigación ponen de manifiesto que en el sector agrícola se evidencian relaciones complejas en la cadena de comercialización. Las conexiones horizontales abarcan desde la formación de cooperativas hasta acuerdos comerciales, ya que la estructura de la cadena se adapta a los canales de mercado seleccionados. En esencia, estos canales cumplen un papel crucial al cerrar la brecha entre los productores y el mercado.

2. Bases Teóricas

Al igual que otros mercados la competitividad del mercado agrícola en el Perú requiere mejorar su eficiencia. La competitividad de los mercados agrícolas es crucial para que el sistema de precios asigne los recursos de manera correcta y de esta forma se logre alcanzar un equilibrio de precios beneficiosos tanto para los agricultores como para los consumidores finales.

El presente capítulo describe la realidad de la producción agrícola en Arequipa, el desarrollo e importancia de los canales de distribución en el mercado agrícola mayorista y minorista, así también se definen conceptos generales empleados en la comercialización agrícola.

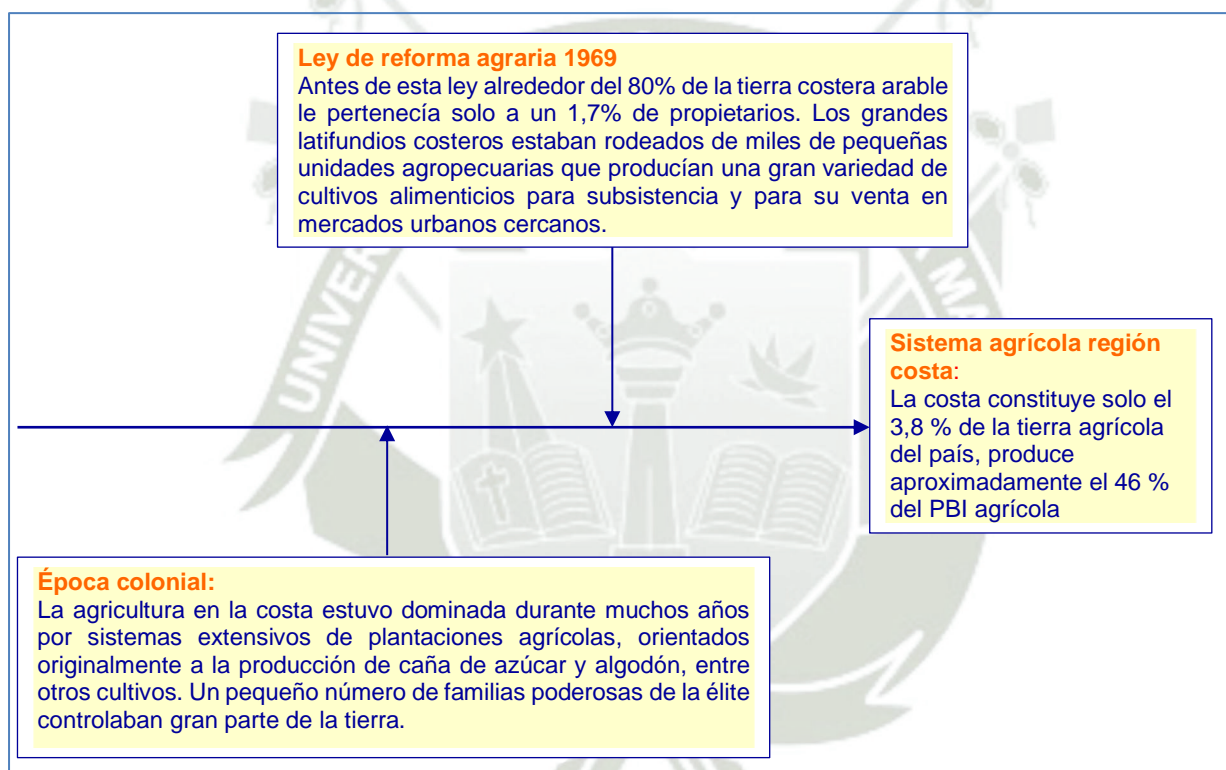
2.1. Agricultura en el Perú - Producción Agrícola en Arequipa

El sector agrícola peruano es extremadamente heterogéneo. Cerca de dos millones de pequeñas unidades agropecuarias donde se trabajan menos de diez hectáreas, muchas de las cuales son operadas por familias y orientadas a la subsistencia, coexisten con casi 25 000 unidades agropecuarias comerciales de gran escala, que trabajan más de cien hectáreas y usan principalmente mano de obra contratada.

Entre estos dos extremos, unas 225 000 a 250 000 unidades agropecuarias medianas, donde se trabajan entre diez y cien hectáreas, se centran principalmente en actividades comerciales que usan una mezcla de mano de obra familiar y contratada. En el Perú los sistemas agrícolas varían por región natural (Banco Mundial, 2017).

Figura 1. 1.

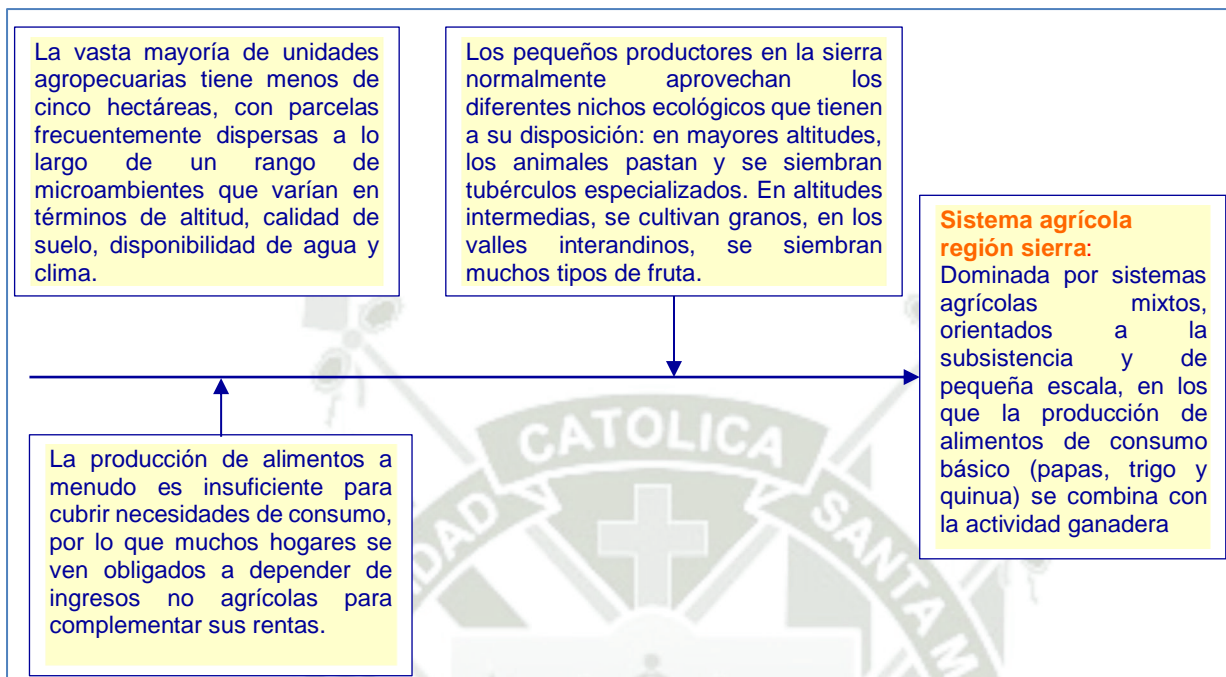
Sistema agrícola región Costa.



Fuente: Banco Mundial, 2017.

Figura 1. 2.

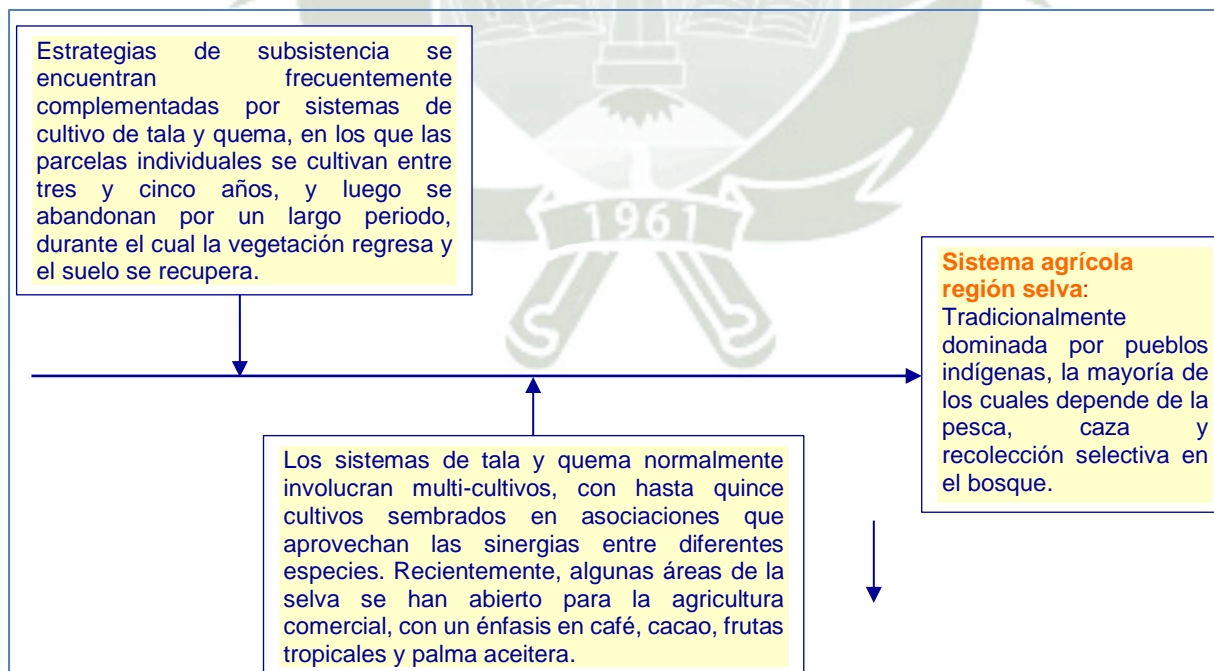
Sistema agrícola región Sierra.



Fuente: Banco Mundial, 2017.

Figura 1. 3.

Sistema agrícola región Selva.



Fuente: Banco Mundial, 2017.

Como se puede observar en las figuras 1.1 a 1.3 los cultivos varían por región natural, generalmente por diversas condiciones agroclimáticas. En la selva el área sembrada con cultivos permanentes crece como la siembra del cacao, café y palma aceitera. En la costa se cultiva extensamente diversos productos como vegetales, caña de azúcar, maíz, arroz, entre otros; siendo en esta región donde la expansión de cultivos crece en demasía. En la sierra el cultivo líder es sin duda la papa, no sin dejar de lado el choclo, granos como quinua, quihuicha, frutas y alfalfa, sin embargo, en esta zona crece también la ganadería por los grandes pastizales que se puede encontrar en estas áreas.

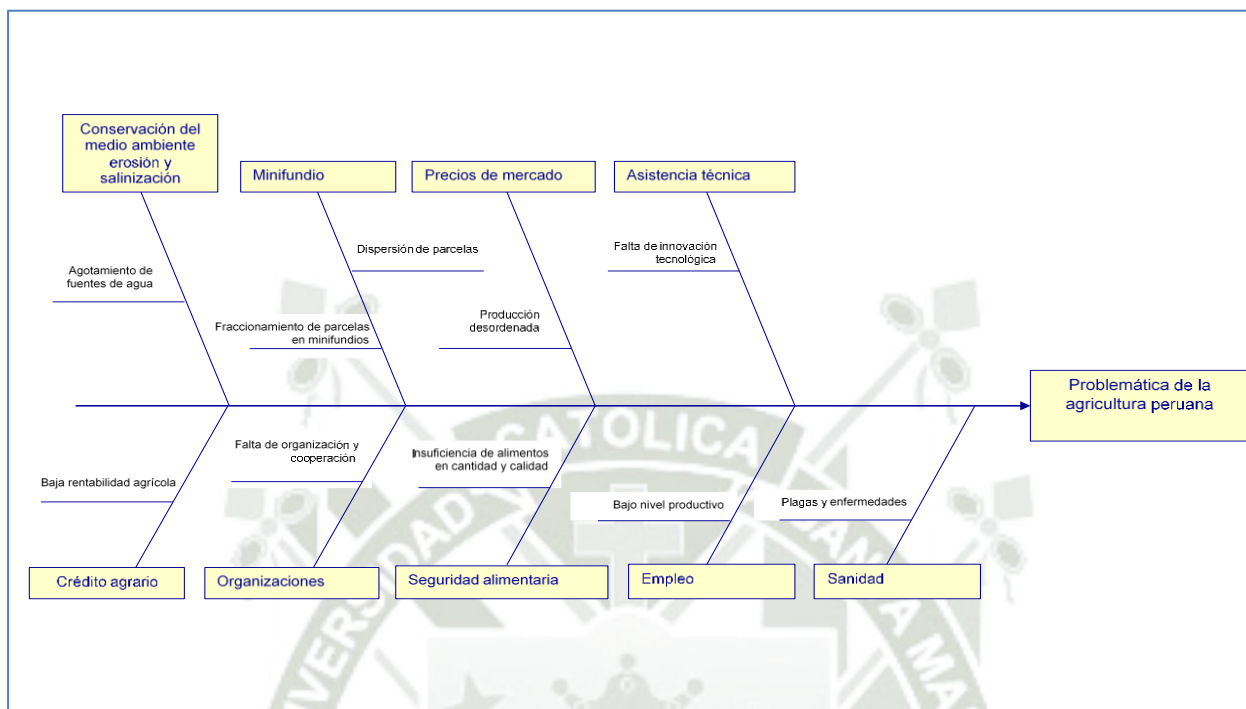
La tierra agrícola en el Perú está distribuida de manera muy desigual. Los agricultores de pequeña escala, a pesar de ser muy numerosos, controlan una porción relativamente pequeña del total de tierras agrícolas. Alrededor del 77% del total de tierras agrícolas son controladas por solo 23 000 unidades agropecuarias comerciales de gran escala, con propiedades de más de cien hectáreas, que representa solo el 1% de las empresas agrícolas (Banco Mundial, 2017)

2.2. Problemas de la agricultura peruana

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego en el artículo: Problemas Tipo de la Agricultura Peruana (MIDAGRI, s.f.), comparte que la agricultura peruana cuenta con 9 problemas:

Figura 1. 4.

Problemas de la agricultura peruana.



Fuente: MIDAGRI, s.f.

2.3. Conservación del medio ambiente: Erosión y salinización.

El Perú es uno de los pocos países considerados megadiversos, posee entre el 60% y 70% de la diversidad biológica. Esta situación está siendo afectada por el inadecuado manejo que se está realizando en los recursos en ciertas zonas del país, trayendo problemas como desertificación, deforestación, salinización, pérdida de tierras agrícolas, toxicidad de vegetación, agotamiento de las fuentes de agua, degradación de ecosistemas y desaparición de especies silvestres. La situación de pobreza de la mayor parte de los campesinos y pequeños productores agropecuarios son causados en cierta parte por el inadecuado manejo y degradación de la base productiva de los recursos naturales, consecuencia de la aplicación de sistemas productivos que generan problemas en los procesos de extracción y regeneración de los recursos naturales (MIDAGRI, s.f.)

2.4. Minifundio

El 85% de los agricultores peruanos cuentan con parcelas menores a las 10 hectáreas promediando las unidades productivas con un área entre 3 y 10 hectáreas (33%). En el Perú existen 5.7 millones de predios rurales, de los cuales solo un tercio (1,9 millones) fueron inscritos en registro públicos. El fraccionamiento de parcelas en minifundios y su gran dispersión representan un límite a la eficiencia productiva a la par que elevan los costos de transporte (MIDAGRI, s.f.).

2.5. Precios de mercado

La actividad agraria peruana se caracteriza por ser desordenada en la producción y su poca rentabilidad y competitividad. Del mismo modo los procesos post cosecha y mercado están desordenados debido a la ausencia de infraestructura vial adecuada y ausencia de un sistema de mercados mayoristas, lo cual afecta a los altos costos de producción (MIDAGRI, s.f.).

Una de las características del mercadeo interno es la multiplicidad de intermediarios. (Cannock & Gonzales-Zúñiga, 1994), afirman que en el proceso completo de mercadeo comprende no menos de siete eslabones, indica que el sistema de mercadeo interno enfrenta costos altos, problemas de escala, altas mermas, carencia de infraestructura; lo que hace que todo el sistema sea ineficiente (MIDAGRI, s.f.).

Cabe resaltar que (Cannock & Gonzales-Zúñiga, 1994) nos comparte que los mayoristas se especializan usualmente es productos específicos, gestionando transportes al momento de la cosecha y contratos con los productores. Operan en redes de transporte propias, ofrecen créditos, insumos y mercancías a sus proveedores y minoristas informalmente. Los minoristas, generalmente se encuentran dispersos operando en calles o mercado públicos y no cuentan con mucha capacidad financiera ni de negociación.

Tabla 1. 1.

Eslabones del proceso completo de mercadeo.

Item	Eslabones	Descripción
1	Productor	Mercadea sus productos en escaso volumen de producción, no están organizados para el mercadeo de su producto, pudiendo enfrentar a oligopolio o monopsonio
2	Acopiador	Comerciante local
3	Transportista	Actúa como rescatista
4	Mayorista	Usualmente especializados por producto
5	Distribuidor	Reparte los productos por medio de canales minoristas
6	Minorista	Generalmente dispersos y cuenta con poca capacidad de negociación frente a distribuidores y mayoristas, se encuentran en mercados públicos, bodegas o tiendas de barrios
7	Consumidor	Quien consume el producto

Fuente: Cannock, Gonzales-Zúñiga, 1994.

Figura 1. 5.

Proceso completo de mercado – Eslabones.



Fuente: Cannock, Gonzales-Zúñiga, 1994.

2.6. Asistencia técnica

Las actividades realizadas en el campo de asistencia técnica son múltiples, el crecimiento de la agricultura requerirá el fortalecimiento de factores productivos y la promoción de la innovación tecnológica. Es necesario abordar prioritariamente las necesidades de los agricultores con respecto a innovación tecnológica y gestión empresarial (MIDAGRI, s.f.).

2.7. Crédito agrario

La banca comercial constituye la principal fuente de financiamiento del sector, siendo el 86% de los préstamos destinados a Lima. La mitad de estos préstamos son de corto plazo, lo cual complica la capitalización del sector. Por otro lado, los comerciantes, habilitadores y transportistas participan en el respaldo financiero de los agricultores. (MIDAGRI, s.f.).

2.8. Organizaciones

El fortalecimiento de las organizaciones agro y de productores es una tarea impostergable, en un ámbito tan complejo, la capacidad de organización y la cooperación tanto dentro como entre sectores son herramientas fundamentales para poder mejorar la competitividad. Hoy en día varias instituciones agrarias son consideradas respuestas coherentes a la insuficiente evolución de los mecanismos de mercado, tales como el crédito, el seguro agrario y mercados futuros, en un contexto marcado por elevados riesgos, asimetrías de información y riesgo moral (Cannock & Gonzales-Zúñiga, 1994). El apoyo a las organizaciones de los empresarios agrarios afianzará el planeamiento de las cadenas productivas.

2.9. Seguridad alimentaria

La agricultura debe proveer los alimentos con una calidad y cantidad necesaria para una vida sana, esto implica también una clara conciencia por parte de los consumidores para mejorar su alimentación (MIDAGRI, s.f.).

2.10. Empleo

La agricultura abarca el 26% de la PEA Nacional y el 65.5% de la PEA rural. A diferencia de su capacidad de generar empleo, es uno de los sectores con más bajo nivel productivo, esto es a consecuencia del bajo nivel educativo de la fuerza laboral en el ámbito rural (MIDAGRI, s.f.).

2.11. Sanidad

Priorizar la seguridad sanitaria y fitosanitaria con el fin de desarrollar cosechas y crianzas sanas; controlar y erradicar las plagas y enfermedades son acciones con un enorme impacto socioeconómico en la actividad agraria. Un sistema sanitario eficaz nos abriría las puertas al desarrollo en exportación, hay que tener en cuenta que una de las principales limitaciones para ingresar a los mercados extranjeros son los problemas sanitarios como, por ejemplo, la mosca de la fruta (MIDAGRI, s.f.).

2.12. Principales productos agropecuarios regionales de Arequipa

En el informe “Caracterización de la Región Arequipa 2020” publicado por el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa SINEACE (2020) se encuentra que el BCR señala que en “El 2017 Arequipa ocupó el cuarto puesto a nivel nacional

representando un 6,4% en producción agropecuaria. Regionalmente fue la sexta actividad con mayor aporte (5,5 %) al VAR. registrando una expansión del 2,7% entre el 2008 y el 2017” (p.7).

En el 2017 a nivel regional el subsector agrícola representó el 59,9% del valor bruto de la producción anual en el sector. Sobresalen cifras como la producción de alfalfa que alcanzó las 2550 mil toneladas, disminuyendo un 12,7% a comparación del anterior año. Por otro lado, el maíz chala incrementó un 36,7% registrando 875 mil toneladas. La cebolla tuvo un ligero aumento de 0,9%, mientras que la papa se redujo en 3,5%. El arroz creció en un 12,5%, mientras que el ajo tuvo una producción de 72 mil toneladas, mostrando un incremento del 26,2% a comparación de la producción del año pasado (SINEACE, 2020)

Tabla 1. 2.

Principales productos agropecuarios regionales de Arequipa

Productos	Lugar en la producción regional	Zona de cultivo
Alfalfa	La alfalfa es el primer cultivo más importante de la cartera de productos regional, la producción de alfalfa se concentra en las pampas de Majes. La alfalfa explica el 26,9 por ciento del área total cosechada y el 26,3 por ciento del valor de producción del subsector agrícola entre el período 2010-2016.	Se concentra en las pampas Majes.
Cebolla	Segundo cultivo más importante de la cartera de productos regionales representando el 17,7 por ciento del valor de producción del subsector agrícola entre 2010-2017. Arequipa es el principal productor de cebolla a nivel nacional con un rendimiento del 22% superando a otras regiones.	Se cultiva en la zona sur de la Región La Joya Antigua, La Joya Nueva, Alto Sigwas, Sigwas, Pampa de Majes, Santa Rita de Sigwas, Vítor, Yuramayo.
Arroz	Tercer cultivo más importante de la región representa el 15,8 por ciento del valor de producción del subsector agrícola entre el período 2010-2017, esto debido a la introducción de nuevas variedades como Tinajones y Mallares, el rendimiento continúa aumentado.	Las principales zonas productoras de arroz son Camaná y Majes.
Papa	Cuarto cultivo más importante de la región, representando el 10,2 por ciento del valor de producción del subsector agrícola entre el período 2010-2017.	Arequipa presenta clima y suelos favorables para la producción de la papa

Productos	Lugar en la producción regional	Zona de cultivo
Ajo	Quinto cultivo más importante de la cartera de productos regionales, representando el 4,8 por ciento del valor de producción del subsector agrícola entre el período 2010- 2017. Arequipa se constituye en el primer productor nacional destacando el alto rendimiento obtenido, superando el 32 por ciento a los correspondientes a nivel nacional. Arequipa cuenta con condiciones climáticas favorables para su cultivo y de disponibilidad de agua	Se cultiva en los valles de Tambo, Arequipa, Majes, Camaná y Castilla principalmente

Fuente SINEACE, 2020.

En el sector agropecuario Arequipa en el 2019 recibió 200 millones de asignación presupuestal, 21 millones menos que el 2018, debido a que fue la región con la ejecución presupuestal más baja en el 2018 a nivel nacional, con un 28%. Debemos destacar que este escenario constituye un potencial importante para el desarrollo de procesos de certificación de competencias de las personas, con la finalidad de elevar la competitividad y productividad regional (SINEACE, 2020).

Tabla 1. 3.

Presupuesto del sector agropecuario en Arequipa hasta el 2019

2017			2018			2019
PIM	Devengado	Avance %	PIM	Devengado	Avance %	PIM
300937700,00	281527109.00	93,5	242576793.00	67984232.00	28,0	220815347.00

Fuente: SINEACE, 2020.

2.13. El ajo en el contexto nacional y mundial

Información proporcionada por la FAO menciona que los ajos frescos son originarios de Asia Central, su uso como condimento y planta medicinal se ha generalizado en el mundo, de

manera que su cultivo se realiza en más de cien países, en especial en los países del Asia. Sin embargo, también ha llegado al continente americano y se extiende desde los Estados Unidos hasta Chile, pero en menor escala. La principal región productora es China que representa en promedio el 78% del total producido en el mundo, le sigue en importancia, aunque en una menor proporción la India (6%) y más abajo otros países asiáticos como Bangladesh (1,6%), Rep. Corea (1,2%), etc. (MIDAGRI, s.f.).

El ajo, (*Allium sativum* L.) es una planta oriunda de Asia Central, hay más de 500 especies del género *Allium*, la mayor parte de las cuales son silvestres sin importancia económica y confinada al hemisferio Norte desde donde fue llevada a Egipto, y posteriormente introducido en América por los españoles, incorporándose como cultivo en México, Estados Unidos, Perú y posteriormente en Chile. Es una especie muy antigua bajo cultivo (Torres, 2018).

El Perú se encuentra entre los veinte principales países productores de ajos, siendo un insumo fundamental para la cocina peruana, que la ha incorporado como parte de su tradición culinaria y medicinal. Es importante destacar la variedad y calidad de ajo que se cultiva en cada región, el ajo de origen chino (blanco o violeta) es más pequeño y suave, con menor intensidad, a diferencia del ajo rosado, morado, que se produce en el Perú y otras regiones que es más intenso, fragante y se necesita menor cantidad para poder sazonar un plato; sin embargo la gran diferencia se encuentra en el precio, que por economías de escala y calidad el ajo chino es más barato, lo cual ha motivado que el ajo chino se haya difundido por el mundo y haya limitado las posibilidades de un crecimiento de las exportaciones (MIDAGRI, s.f.).

Figura 1. 6.

Producción mundial de ajos en toneladas.

Países	2018	Participación (%)
Mundo	28 554 207	100,0%
China	22 333 877	78,2%
India	1 721 000	6,0%
Bangladesh	461 970	1,6%
Rep Corea	331 741	1,2%
Egipto	286 213	1,0%
España	273 476	1,0%
EEUU	260 340	0,9%
Uzbekistan	254 857	0,9%
Rusia	211 981	0,7%
Myanmar	207 094	0,7%
Argelia	202 201	0,7%
Ucrania	187 020	0,7%
Argentina	148 156	0,5%
Turquía	143 207	0,5%
Etiopía	124 801	0,4%
Brasil	118 837	0,4%
Perú	104 574	0,4%
México	94 692	0,3%
Pakistán	81 167	0,3%
Tailandia	74 288	0,3%
Otros	932 715	3,3%

Fuente: MIDAGRI, 2020.

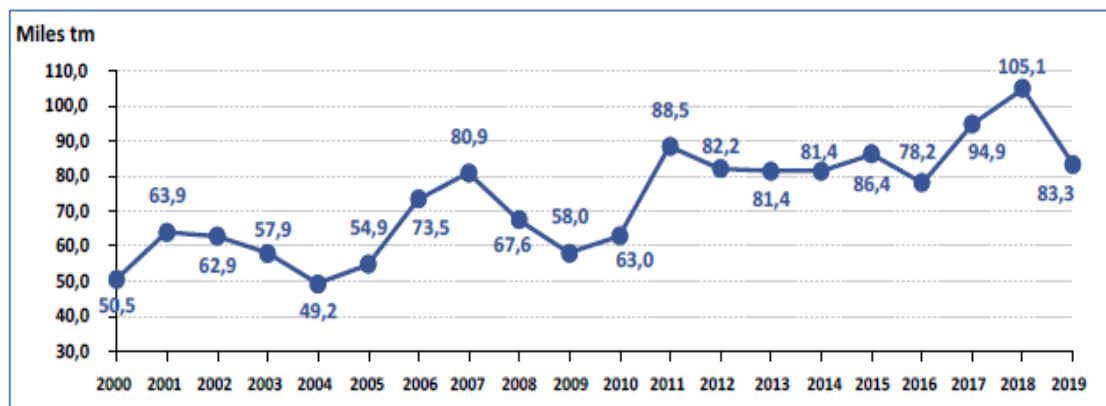
La producción de ajos en el Perú es muy limitada, en los primeros años del 2000 apenas se lograba producir alrededor de 50 mil toneladas en promedio, en los siguientes años hubo intentos de incrementar la producción, pero la inestabilidad y caída del área cosechada se va ver reflejada en una gran inestabilidad de la producción, se alcanza hasta 81 mil toneladas en el 2007, aunque vuelve a caer y tocar piso en el 2009 (58 mil toneladas). A partir del 2011 se eleva la producción que se mantiene estable en los siguientes años alrededor de las 82 mil toneladas, la mayor parte absorbida por el mercado interno; después de la crisis internacional del ajo en el 2016, las exportaciones se muestran como una alternativa a la mayor producción y los bajos precios, de ahí que se incrementa la producción en los tres últimos años, con una cifra récord de 105 mil toneladas en el 2018, volumen que va impactar en la enorme caída de los precios internos, de manera que en

el siguiente año (2019) la producción va declinar en 20%, como fue el caso del ajo arequipeño.

Esta menor oferta podría incidir en una mejora de los precios internos (MIDAGRI, s.f.).

Figura 1. 7.

Comportamiento de la producción de ajos frescos en el Perú.

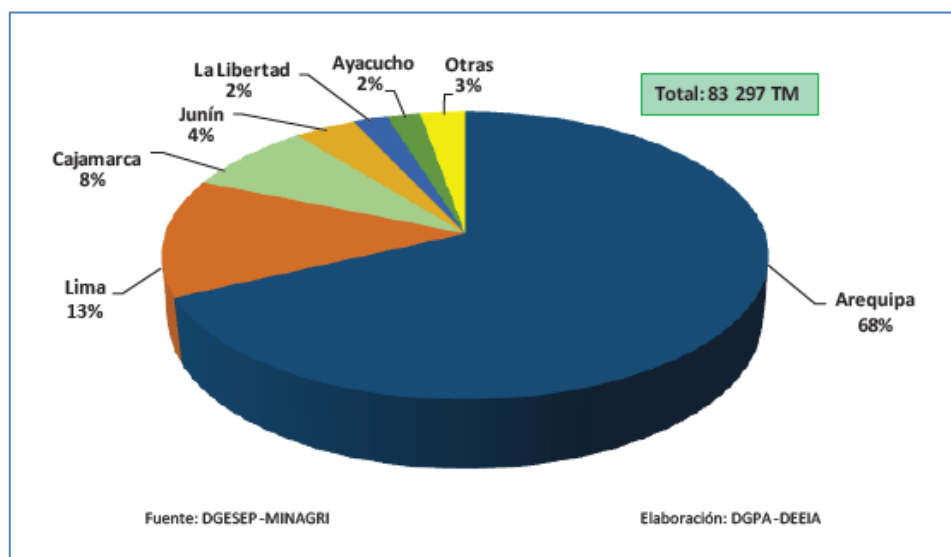


Fuente: MIDAGRI, 2020.

El cultivo de ajo en el Perú se realiza durante todo el año, en función de la variedad y zona donde se produce, pero la mayor parte de la producción corresponde a la región Arequipa, que el 2019 ha representado el 68%, el año 2018 fue de un 74,4%, del total producido en el país, caracterizándose por la calidad de su producto y el alto rendimiento que llega hasta obtener entre 10 y 20 toneladas por hectárea en función de la variedad de ajo cosechada. Otras regiones productoras de ajos son Lima, Cajamarca, Junín y La Libertad (MIDAGRI, s.f.).

Figura 1. 8.

Principales regiones productoras de ajos en Perú 2019.



Fuente: MIDAGRI, 2020.

Entre las variedades que se cultivan según la región en el Perú se puede mencionar: Morado (Arequipa, Cajamarca, Ancash y Huánuco); Napurí (color violáceo) y Massone (cáscara blanca) en Arequipa (Majes) y Lima (Cañete y Barranca).

Figura 1. 9.

Variedades de ajo en el Perú.

CARACTERÍSTICAS	CULTIVAR				
	Morado Arequipeño	Napuri	Mossone	Barranquino	Pata de perro
Color bulbo	Blanquecino	Blanquecino Morado	Blanquecino Morado	Blanquecino	Blanquecino Morado
Color diente	Morado	Blanquecino	Blanquecino	Blanquecino	Blanquecino
P.V. (meses)	6 a 7	5 a 6	7	5,5 a 6	5 a 6
Nº de dientes	10 a 12	8 a 10 15 a 22	12 a 14	10 a 12	8 a 10
Rmto. t/ha	7 a 10	7 a 10	10 a 13	8 a 10	8 a 10
Peso bulbo (g)	25 a 50	20 a 60	40 a 90	30 a 50	20 a 60
Altura de planta	70	70	70	70	70
Índice cosecha	Bulbo duro Cuello duro Amarillento Escapo floral	Bulbo duro Cuello duro Amarillento Bulbillos aéreos	Bulbo duro Cuello duro Amarillento Bulbillos aéreos	Bulbo duro Cuello duro Amarillento Escapo floral	Dureza del bulbo y cuello
Época siembra	Junio-Agosto	2500-3000 msnm Nov-Dic 1500 Ene-marzo 0-100 Mar-Mayo	2500-3000 msnm Nov-Dic 1500 Ene-marzo 0-100 Mar-Mayo	2500-3000 msnm Nov-Dic 1500 Ene-marzo 0-100 Mar-Mayo	Nov (sierra)
Altitud siembra	A más de 2000 msnm	Desde nivel del mar	Desde nivel del mar	Desde nivel del mar	Sierra
Forma de bulbo	Uniforme	Desuniforme	Desuniforme	Desuniforme	Abierto

Fuente: MIDAGRI, 2020.

El Ajo Morado Arequipeño es el ajo más preferido en el Perú, en este se cultiva el tamaño de la porción del aérea, alcanza unos 50 cm, de altura, de hojas largas y estrechas horquilladas; terminando el tallo con el eje floral, que contiene una inflorescencia envuelta en brácteas que rara vez se abren. El bulbo consta de 10 a 15 dientes, con 5 cm de diámetro de bulbo, buena conservación y rendimiento de 6,6 – 9,8 kg ha⁻¹ (Torres, 2018).

Se cultiva en la campaña de Arequipa y no se adapta por debajo de los 2000 msnm. Este ajo es conocido como el ajo serrano en el comercio interno, denominándose al resto de clones comúnmente como ajos criollos o costeños (Torres, 2018).

El Ajo Criollo o Napurí, es el mejor adaptado a las condiciones de la costa de Arequipa, por debajo de los 3000 m.s.n.m. Lo denominan también ajo criollo arequipeño, ocupa el segundo lugar en aceptación en el ámbito nacional; por tener dientes más grandes y comercializarse generalmente en estado seco. No se tiene conocimiento exacto de su procedencia, pero se tiene referencia que llegó de Europa al puerto del Callao; donde empezó a ser cultivado y luego se difundió a diferentes regiones del Perú. Este se siembra en Arequipa entre los meses de noviembre a enero y es poco resistente a temperaturas bajas. Posee un bulbo grande de color marfil, que tiene entre 11 y 15 dientes. Además, es uno de los más vendidos del mercado, ya que tiene buena calidad industrial y su producción es abundante (Torres, 2018).

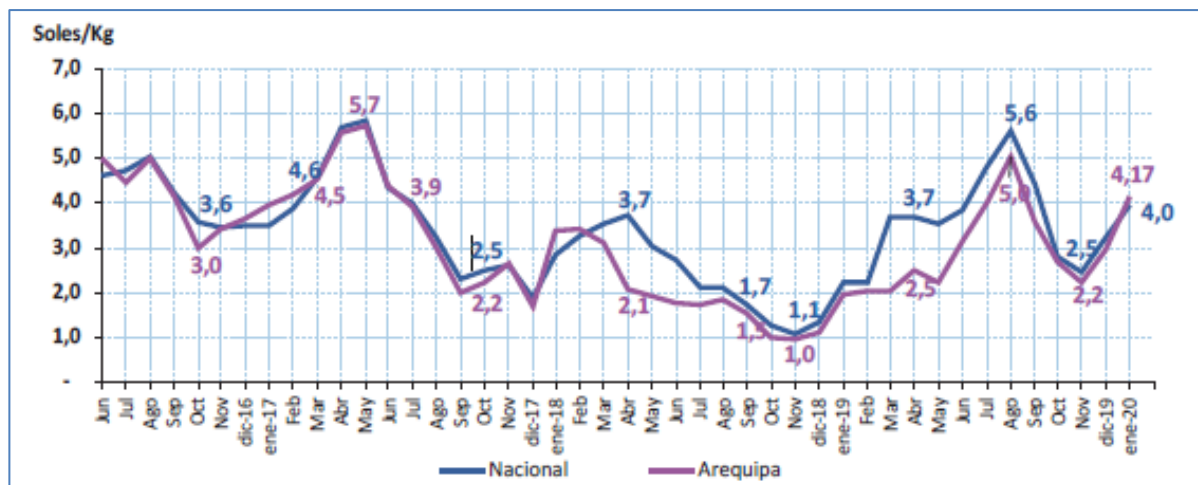
Respecto a los precios en la chacra, el comportamiento de los precios es el reflejo del volumen de la producción estacional de este cultivo, la cual es fijada básicamente por la producción arequipeña que es la que abastece en su mayor parte al mercado nacional y cubre la mayor parte de las exportaciones. Los precios del ajo se encuentran en una relación directa con el volumen de oferta en el mercado, los precios más bajos de cada campaña se registran entre los meses de octubre-noviembre, este mismo comportamiento de los precios se puede observar en las cotizaciones de ajos en la región Arequipa (MIDAGRI, s.f.).

Los precios durante el 2019 muestran una importante recuperación respecto al 2018, y para el 2020 se espera un mayor incremento de los precios incluso por encima de los alcanzados en el 2017 debido a la fuerte caída de la producción interna, a la que se suma las limitaciones que se

vienen observando en el mercado internacional para importar ajos desde terceros países (MIDAGRI, s.f.).

Figura 1. 10.

Precio promedio mensual en chacra.



Fuente: MIDAGRI, 2020.

Con respecto a los precios mayoristas, la estacionalidad de la producción de ajo es la que va a determinar el precio pagado en chacra y en el mercado mayorista de Lima. En el caso del precio del ajo en el mercado mayorista de Lima, los precios se van a incrementar a partir de enero, e incluso febrero debido a que en ese período hay una menor oferta de ajos en el mercado. En el 2018, a comparación de años anteriores no se observaron buenos precios durante el año debido a un exceso de siembras y a la sobreproducción record que se obtuvo en dicho año y que presionó hacia la baja al precio. Dicha situación se agudizó con la caída de las exportaciones peruanas de ajos frescos que declinaron en 10,6% en el 2018, perjudicando aún más los precios internos (MIDAGRI, s.f.).

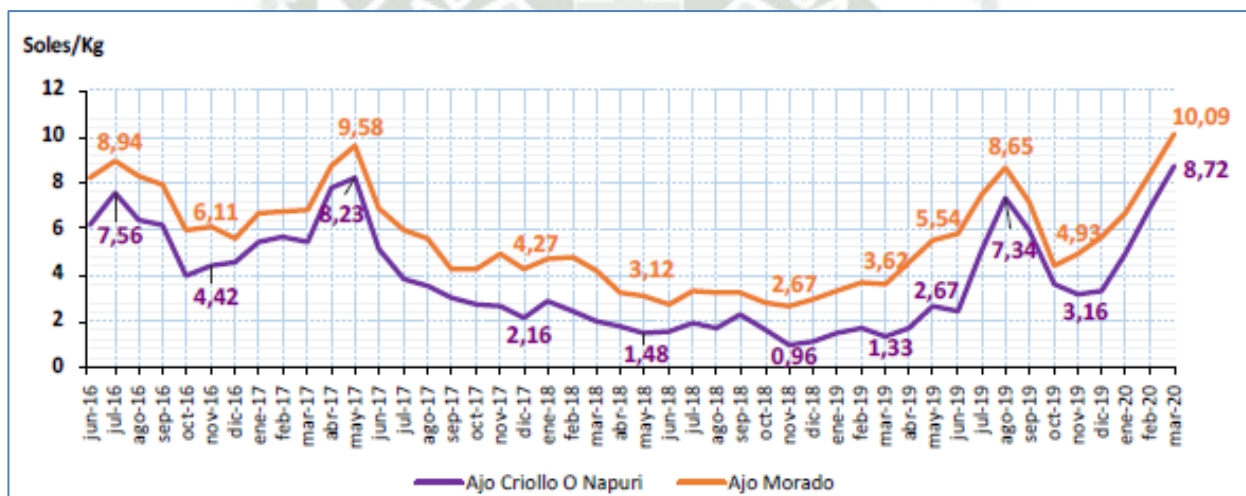
A partir de mayo del 2019, con cierto retraso debido al exceso de ajos almacenado de la campaña anterior, los precios se han venido recuperando, para luego declinar ligeramente desde octubre hasta

diciembre e iniciar un nuevo ciclo a partir de enero de 2020, con una interesante perspectiva de crecimiento, debido a la menor oferta disponible para el mercado interno. Al mes de marzo de 2020, el precio mayorista cotizado ya ha superado ampliamente (S/10,09/ kg) el mejor precio cotizado en el mes de mayo de 2017 (S/9,58/kg) (MIDAGRI, s.f.).

Los precios mejorarán aún más como consecuencia del problema del Coronavirus, en la medida que esta situación acentúe la escasez de ajos en el mercado nacional e internacional (MIDAGRI, s.f.).

Figura 1. 11.

Precio promedio mensual mayorista.



Fuente: MIDAGRI, 2020.

2.14. Canales de distribución en el Perú

Según Carrillo (2017) la finalidad de la distribución es disminuir los tiempos y costos asociados a los productos. Aunque los productos atraviesan un proceso, los canales desempeñan un papel crucial en el almacenamiento y transporte desde el origen hasta el destino, en este proceso, intervienen factores como la cantidad, el precio y la logística de distribución.

Los canales de distribución en el Perú están experimentando un desarrollo significativo debido a la incorporación de tecnología en el mercado, de igual forma el intermediario ha experimentado una evolución significativa en respuesta a las cambiantes demandas del cliente y del mercado (Carrillo Guerrero, 2017)

Tabla 1. 4.

Clasificación de los canales de distribución en función a su demanda.

Canales de distribución	Descripción
Estado de Mercado	Satisfacer la demanda del producto o servicio.
Estado de la Negociación	Líder de la organización encabeza las negociaciones con el objetivo de identificar empresas que se ajusten a las condiciones establecidas en su planilla.
Estado de Cooperación	Costos de negociación y transacciones aumentan, se establecen compromisos más estrechos y estables, los cuales varían según los intereses de cada parte involucrada.

Fuente: Carrillo, 2017.

Carrillo (2017) menciona que los canales de distribución cumplen funciones claves que son: función de la investigación, promoción del producto, adaptación de oferta y demanda, etapa de negociación, distribución física o logística, financiamiento del Canal y aceptación de Riesgo. Así mismo clasifica los tipos de canales de distribución como se muestra en la Tabla 1.5.

Tabla 1. 5.

Tipos de canales de distribución

Tipos		Descripción
Longitud	Canal directo	Venta directa realizada por el productor al consumidor final. La ausencia de intermediarios en este proceso proporciona al productor la oportunidad de obtener una mayor utilidad.
	Canal corto	Se encuentra el mediador entre el productor y el consumidor final.
	Canal largo	La adquisición de productos se realiza en grandes cantidades para posteriormente venderlos a minoristas de menor escala.
Anchura	Distribución intensiva	El producto busca establecer su posición en el mercado mediante estrategias de marketing que dejen una impresión duradera en el consumidor.
	Distribución selectiva	Se centra exclusivamente en un segmento específico de consumidores
	Distribución exclusiva	Se fundamenta en la exclusividad de la venta del producto, aprovechando su especialización y orientándose habitualmente hacia un segmento específico con capacidades adquisitivas destacadas y preferencias compartidas.

Fuente: Carrillo, 2017.

La labor del intermediario es facilitar el intercambio entre dos o más partes, su función principal consiste en generar valores en términos de forma, lugar, tiempo y propiedad.

A continuación, la tabla 1.6 muestra la clasificación de los canales de distribución en función a su longitud.

Tabla 1. 6.

Clasificación de los canales de distribución en función a su longitud.

Etapas	Descripción
Canal 1 Directo	Usado por grandes empresarios que adquieren grandes cantidades de materia prima, equipos, vehículos, suministros, entre otros. La finalidad principal de este enfoque es permitir al empresario reducir costos mediante la adquisición directa con el fabricante, lo que, a su vez, resulta en una mayor confiabilidad y compromiso en la entrega. Dentro de este canal el fabricante implementa su propia estrategia para promocionar su producto.
Canal 2 Distribuidor industrial	Mayor mente preferido por fabricantes o productores que ofrecen sus productos estandarizados a precios negociables al por mayor. Las distribuciones a nivel industrial son llevadas a cabo por mayoristas, quienes ofrecen los productos a minoristas y comerciantes.

Fuente (Carrillo, 2017).

Figura 1. 12.

Estructura de los canales de distribución.



Fuente: Carrillo, 2017.

Figura 1. 13.

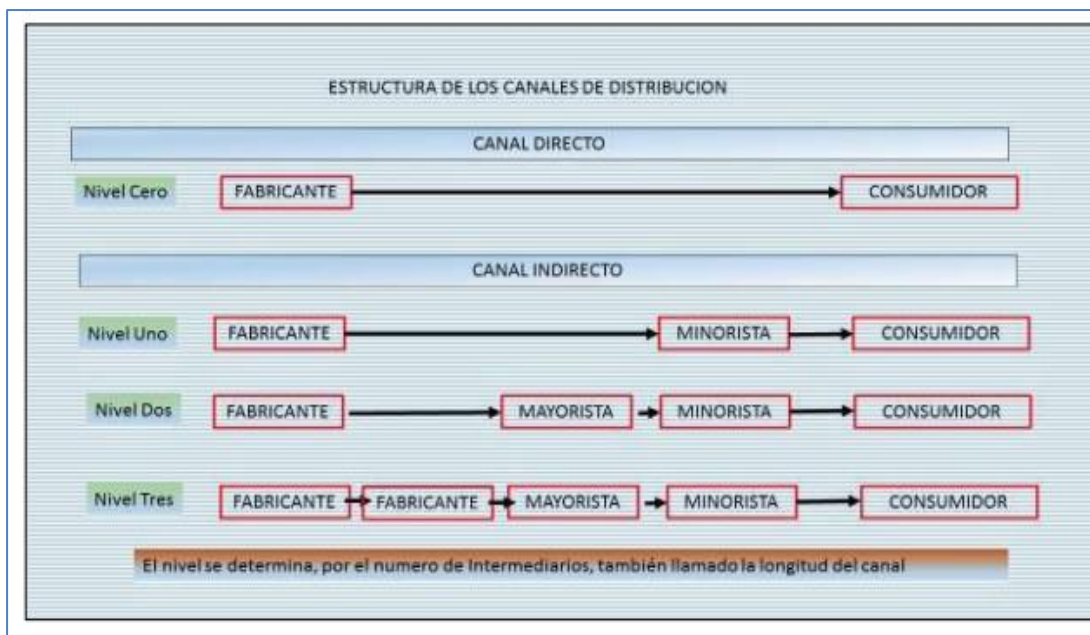
Tipos de canales de distribución.



Fuente: Carrillo, 2017.

Figura 1. 14.

Estructura de los canales de distribución.



Fuente: Carrillo, 2017.

2.14.1. Modalidades y estructuras del mercado mayorista

Carrillo (2017) menciona que, el comercio mayorista se caracteriza por abarcar desde el proceso de fabricación o cosecha del productor hasta incluir al comerciante, distribuidor, logística y, finalmente, el consumidor final. Sus funciones y clasificación se muestran en la tabla 1.7.

Tabla 1. 7.

Funciones y clasificación del mercado mayorista.

Funciones	Clasificación
Buscan relaciones con grandes fabricantes o distribuidores	Intermediarios del comercio
Buscar ver la oferta y la demanda del consumidor.	El Comercio, Materias Primas, Alimentos y Animales Vivos al por Mayor
Surtir el producto de acuerdo con el tipo de cliente y precio	Comercio de Alimentos, Bebidas, Tabaco al Por Mayor Alimentos
Buscan ofertar o vender el valor agregado de cada producto	Comercio de Artículos y Necesidad Básica al por Mayor
Otorgan pagos a plazos	Comercio al por mayor de Equipos para las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Responsables de sus propios riesgos de transporte	Comercio al por mayor de otra Maquinaria, Equipos y Suministros
Promueven productos	Comercio al por mayor Especializado
Asumen gastos de transporte	Comercio al por mayor No Especializado
Crean especialización y relaciones comerciales	

Fuente (Carrillo, 2017).

2.14.2. Método de venta y formas comerciales minoristas

Carrillo (2017) menciona, en Perú las empresas comerciales han venido desempeñando tradicionalmente el papel de intermediarios entre los fabricantes y el consumidor final. Se identifican sus principales tipos de comercio en la tabla 1.8.

Tabla 1. 8.

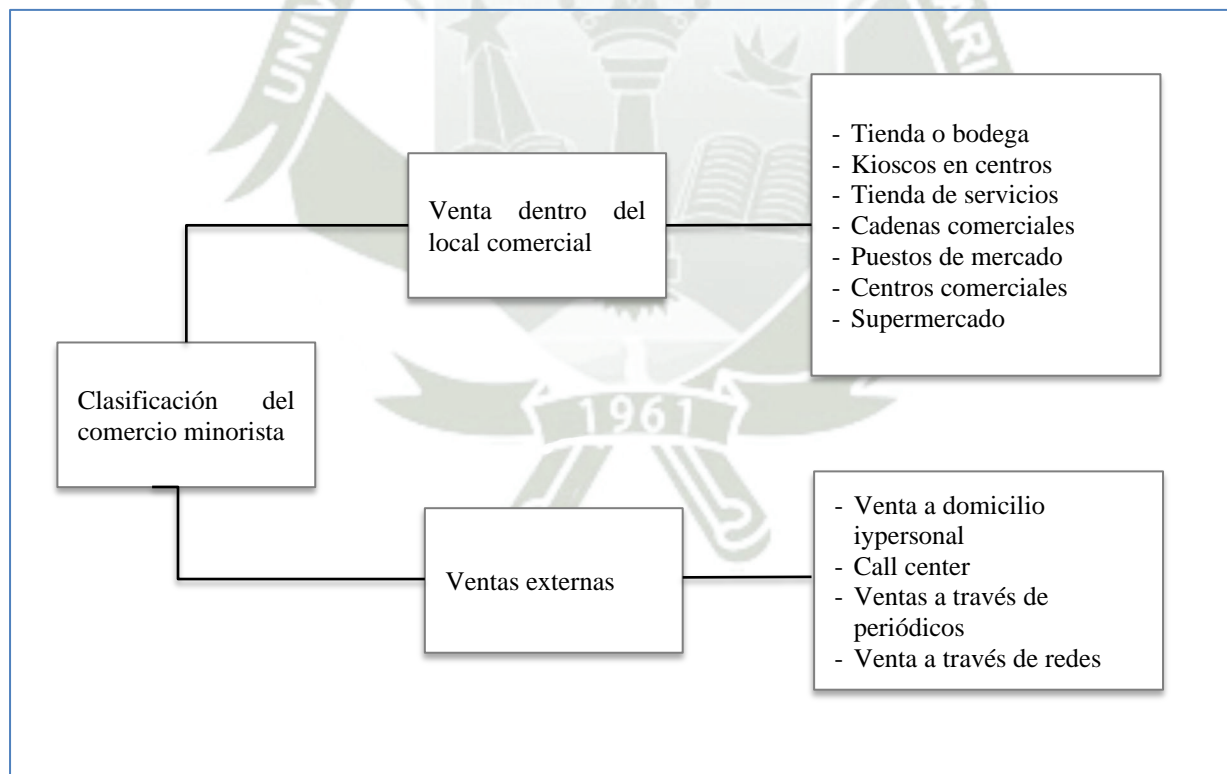
Tipos del mercado minorista.

Tipos	Descripción
Comercio tradicional	Esta modalidad de comercio se desglosa en tres elementos: mostrador, vendedor, almacén.
Comercio de libre servicio	Se distinguen por ser espacios de venta que permiten a los consumidores satisfacer sus necesidades de acuerdo con su economía. Estos tipos de comercios pueden encontrarse en mercados, plazas, calles, entre otros.
Comercio mixto	Abarca las tiendas por departamento (Centros comerciales), ya que ofrecen autoservicio y cuentan con personal disponible para asesorar en la elección o adquisición de productos.

Fuente Carrillo, 2017.

Figura 1. 15.

Clasificación del comercio minorista.



Fuente: Carrillo, 2017.

3. Marco Conceptual

3.1. Transporte

Diferencia entre el producto efectivo y el producto potencial de una economía (Jahan & Saber Mahmud, 2013). En el rubro de la agricultura el transporte es uno de los eslabones más representativos.

3.2. Canal de distribución

Forma de hacer llegar un producto o servicio desde su punto de origen hasta el consumidor final. Estos canales permiten ayudar con la disponibilidad de los productos y servicios, disminuyendo distancia y tiempos de respuesta. Por otro lado, promueven la economía de escala, debido a que los integrantes del canal cuentan con la oportunidad de crecer; también influyen positivamente en la fijación de precios de los productos (Acosta, 2017).

3.3. Precios

El precio es fundamental en la rama de marketing, debido a que representa de manera sintética la política comercial que tiene la empresa. La política de precios deriva por una parte de las demandas de mercado, las características del producto, el tipo de distribución y estrategias de promoción. Por otra parte, influyen las restricciones de costos y los objetivos de rentabilidad establecidos (De Velasco, 1993).

3.4. Intermediarios

Los intermediarios son individuos y entidades que se ubican entre la oferta proporcionada a los clientes, sin importar si son potenciales o existentes. El objetivo es facilitar las transacciones comerciales (Perez & Perez Martinez de Ubago, 2006)

3.5. Agente comercial o Corredor

Todo intermediario con autoridad legal para actuar en nombre del fabricante (Kerin, Hartley, & Rudelius, 2022).

3.6. Mercado

Espacio físico o virtual en el que se procede a comprar o vender diversos productos y servicios”. En este espacio participan, interactúan y se relacionan agentes varios, buscando cada uno de ellos cumplir sus necesidades, intereses y objetivos, vinculados a la venta o compra de productos y servicios (IICA, 2018).

3.7. Corredor de carga

Agentes encargados de acercar a los consignatarios y transportistas al proporcionar información actual sobre tarifas, rutas y capacidades. Realizan arreglo de transporte, pero a diferencia de los agentes de carga no asumen responsabilidad por ella. Son importantes para los transportistas que ya cuentan con corredores que buscan negocios (Ballou, 2004).

3.8. Oferta

La oferta para (Baca Urbina, 2013) se refiere a la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado. El propósito del análisis de la oferta es determinar las cantidades y las condiciones en las que una economía puede poner a disposición del mercado un bien o servicio.

3.9. Demanda

Según (Baca Urbina, 2013) la demanda se define como la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere para satisfacer las necesidades del consumidor a un precio determinado. El propósito principal del análisis de la demanda es determinar y medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto al bien o servicio en cuestión.

3.10. Producción agrícola

Conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra entre las cuales se encuentran diferentes trabajos y tratamientos del suelo para cultivar productos, también comprende un conjunto de acciones humanas que transforman el medio ambiente natural, haciéndolo más apto para y utilizarlo para el crecimiento de siembras (Vargas Cuevas, 2016)

3.11. Inversión

Acto de asignar recursos con el propósito de compra o creación de activos o capital, en otras palabras, el acto de no consumir esos recursos ahora, para poder satisfacer necesidades en el futuro, es por ese motivo que la inversión está relacionada en cierta manera con el ahorro. Toda inversión, por tanto, se hace con la aspiración de beneficios inexistentes en el presente (Expansion, s.f.).

3.12. Estacionalidad del Producto

Estacionalidad es la repetición de ciertas variaciones de alguna variable cada cierto tiempo, usualmente menor o igual a un año. En periodos más extensos suelen hablarse de ciclos, aunque las variaciones cíclicas no son tan frecuentes como las estacionalidades (BBVA, 2023)

4. Problemas

4.1. Problema General

La diferencia de precios en el proceso de mercadeo del producto de ajo morado desde la provincia de Arequipa hacia el mercado de Lima en el periodo del 2017 al 2019.

4.2. Problema Especifico

- Proceso de mercadeo de cosechas del ajo morado de la provincia de Arequipa al mercado de Lima generado por los intermediarios acopiadores y transportistas.
- Incremento de precio del productor en el primer eslabón de la cadena de comercialización.
- La predominancia de intermediarios mayoristas hace que estos abarquen diferentes eslabones de la cadena de comercialización del ajo morado de la provincia de Arequipa al mercado de Lima.
- Falta de identificación de todos los intermediarios que forman los eslabones en el proceso de mercadeo del ajo morado desde la provincia de Arequipa hacia el mercado de Lima en el periodo 2017 al 2019.
- La mala ganancia del productor pone en riesgo el proceso de mercadeo del ajo.

5. Objetivos

5.1. Objetivo General

Identificar cuáles son los intermediarios que generan la mayor diferencia de precios en el proceso de mercadeo del producto de ajo morado, desde la provincia de Arequipa hacia el mercado de Lima en el periodo 2017 al 2019.

5.2. Objetivo Especifico

- Elaborar encuestas y analizar estadísticamente las respuestas obtenidas de tipo categórica nominal para estimar la influencia de los intermediarios acopiadores y transportistas en el proceso de mercadeo de cosechas del ajo morado desde la provincia de Arequipa al mercado de Lima.
- Elaborar encuestas y analizar estadísticamente los factores que influyen en el incremento de precio en el primer eslabón; siendo este el productor.
- Mediante información documental y entrevistas identificar cuantos eslabones puede desarrollar un intermediario mayorista en la cadena de distribución del ajo morado desde la provincia de Arequipa hasta el mercado de Lima.
- Desarrollar observación documental que permitan identificar todos los intermediarios que forman los eslabones en el proceso de mercadeo del ajo morado desde la provincia de Arequipa hacia el mercado de Lima en el periodo 2017 al 2019.
- Determinar cuáles son los principales factores que afectan directamente a la ganancia del productor como primer eslabón del proceso de mercadeo del ajo morado.

Capítulo II: Aspectos Metodológicos

Debido a la falta de datos sobre los productos de papa y cebolla en la provincia de Arequipa, se tuvo que reducir el alcance de la investigación a solo el producto, ajo entre los años 2017 al 2019.

El Ajo Morado Arequipeño es el ajo más preferido en el Perú (Torres, 2018), en torno a esta especie se recoge el muestreo estadístico para el análisis de datos cualitativos. Para ello se consideró emplear tres tipos de instrumentos: la observación documental, entrevistas y encuestas.

Para cada uno de estos instrumentos, se ha elaborado una guía de preguntas específicas con el propósito de obtener observaciones precisas y mediciones de las variables relevantes para el estudio. Esta estrategia garantiza la recopilación de datos pertinentes y de calidad, lo que contribuirá a obtener resultados sólidos en el desarrollo de la investigación.

En acuerdo a la información obtenida se diseñó un procedimiento experimental para determinar la correlación de variables y confirmación de las hipótesis planteadas. El presente capítulo muestra el diseño y desarrollo del procedimiento experimental de la metodología de investigación empleada para explicar la diferencia de precios en el proceso de mercadeo del ajo morado (En adelante llamado solo ajo), ya que este es el que tiene mayor demanda y preferencia en el Perú, siendo el presente estudio enfocado en la producción desde la provincia de Arequipa hacia los mercados de Lima en el periodo del 2017 al 2019.

1. Técnicas

Según (Gutiérrez Gonzalez & Vladimirovna, 2016), la estadística se divide fundamentalmente en dos ramas, la estadística descriptiva y la estadística inferencial. La estadística descriptiva se ocupa de la recolección, clasificación y simplificación de la información, luego esta información se resume en tablas y gráficos para describir el comportamiento de los

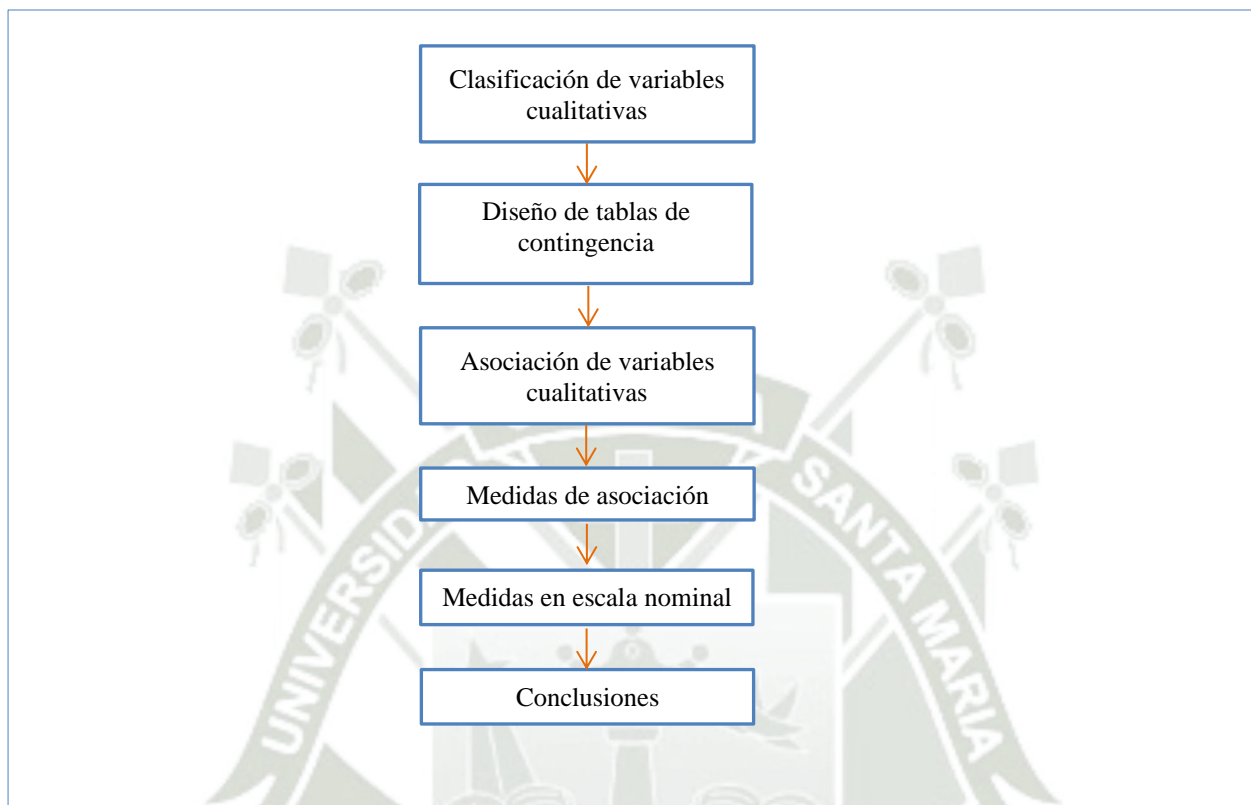
datos recolectados. La estadística inferencial se ocupa de los procesos de estimación (Puntual o por intervalos) análisis y pruebas de hipótesis con la finalidad de llegar a conclusiones que brinden una adecuada base científica para la toma de decisiones, considerando la información muestral recolectada.

De acuerdo con el diseño experimental realizado; los resultados obtenidos fueron analizados aplicando el enfoque de la estadística inferencial, siendo la metodología del Test de Hipótesis la empleada para analizar las encuestas con objeto de decidir acerca de una hipótesis establecida sobre el valor de uno o más parámetros desconocidos (Relaciones entre variables). La elección del tipo de test empleado dependió de la identificación del tipo de distribución de las muestras, tipo de variable independiente, tipo de variable dependiente y relación entre muestras.

Considerando que la muestra poblacional objeto de estudio pertenece a una distribución normal, se definió el siguiente diagrama de bloques Fig. 2.1 para el análisis de cada variable.

Figura 2. 1.

Diagrama de bloques análisis de variables cualitativas.

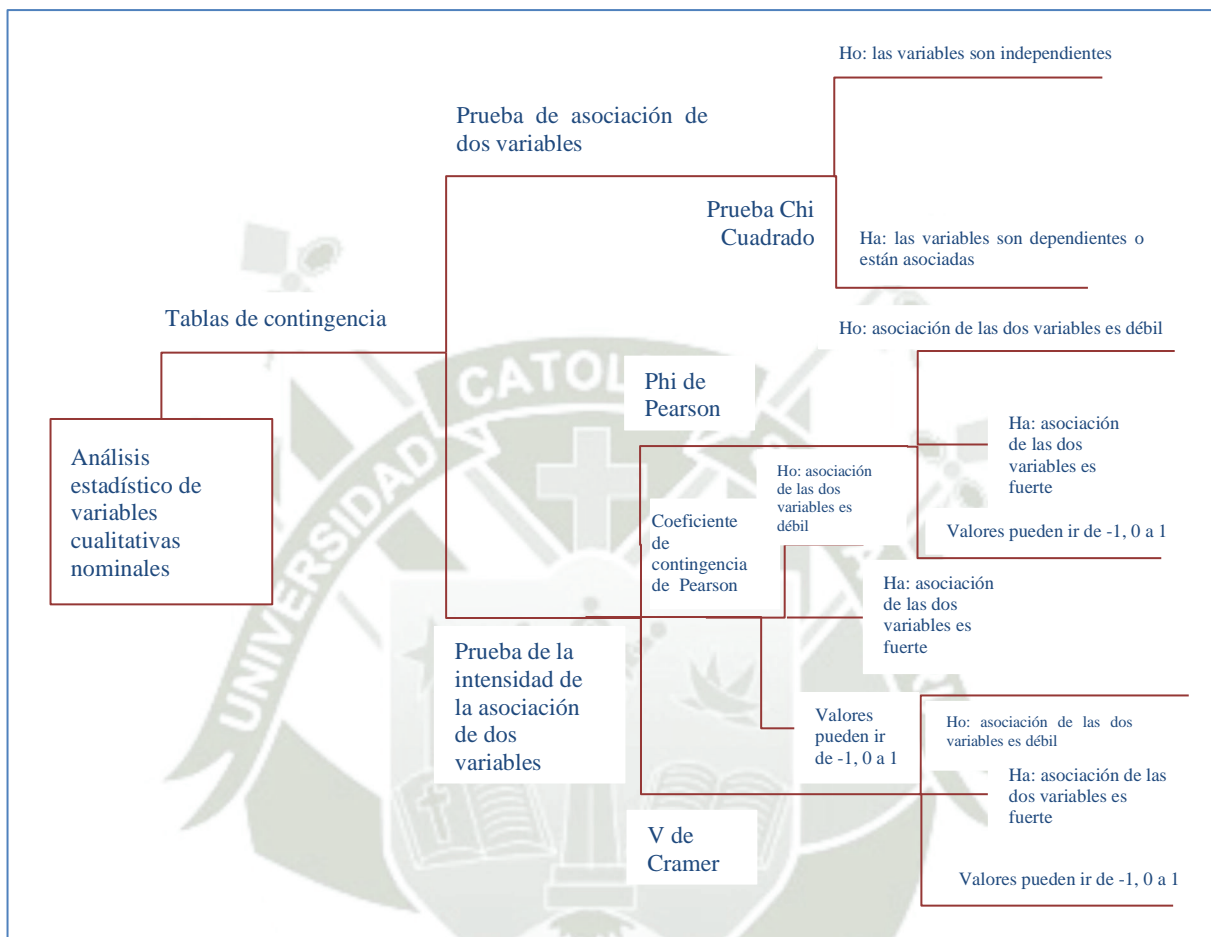


Cada variable analizada es del tipo dicotómica, cualitativa y del tipo nominal, en acuerdo a ello se empleó el estadístico Chi-cuadrado detallado en la ruta mostrada en la Fig.2.2.

El análisis de las variables fue realizado empleando el software IBM SPSS Statistics.

Figura 2. 2.

Análisis estadístico de variables cualitativas nominales empleada en la presente investigación.



2. Instrumento y Unidades de Estudio

Dos de los instrumentos que se utilizaron en la presente investigación fueron un cuestionario para recolectar la información de primera mano y una guía de preguntas para las entrevistas.

El diseño experimental correspondiente a las entrevistas consistió en: 02 entrevistas con 09 preguntas abiertas a especialistas en el rubro de la agricultura, 02 con 09 preguntas abiertas a

intermediarios que trabajen con el producto estudiado en la presente investigación y 02 con 06 preguntas abiertas a transportistas de ajo.

Para las encuestas se empleó un cuestionario de 21 preguntas. La información registrada permitió desarrollar los diferentes puntos de las variables independientes y responder gran parte de las hipótesis que se plantearon.

Cada pregunta formulada en las encuestas fue previamente estructurada con el fin de captar mejoras, necesidades y preferencias de los agricultores arequipeños de ajo. Las encuestas fueron realizadas presencialmente en campo, dado que muchos de los agricultores no manejan redes sociales y en los peores casos no contaban con aparatos tecnológicos.

La tabla 2.1 describe el campo de verificación en el cual se sentó la presente investigación.

Tabla 2. 1.

Campo de verificación de la investigación.

Ámbito	Temporalidad	Población	Criterios de inclusión	Muestra	Tipo de muestreo
Provincia de Arequipa	2017 a 2019	2140 agricultores formales de ajo registrados en la municipalidad de Arequipa	Agricultores e intermediarios que siembren o compren Ajo en la provincia de Arequipa	Se emplea el cálculo del tamaño de la muestra para porcentajes o variables dicotómicas para una población finita Ecuación (1)	Muestreo probabilístico tipo estratificado

Según el encargado Rafael Colona, técnico de la Oficina de Estadística de Agricultura en Arequipa, indica que en la actualidad se cuenta con 2140 Agricultores e intermediarios que siembren o compran Ajo en la provincia de Arequipa.

Definir el tamaño apropiado de la muestra y los procedimientos objetivos para seleccionar los elementos integrantes de la misma son tareas decisivas para obtener una información fiel, que

pueda reflejar con garantías científicas el comportamiento de la población estudiada en el proceso de investigación.

En general, las muestras grandes son más precisas, pero a veces, ese aumento de precisión no compensa el coste necesario para conseguirlo, de hecho, es posible que aumentar el tamaño de la muestra no mejore casi nada la fiabilidad de los resultados.

Por lo anterior y considerando la Tabla 2.1 para una población finita se consideró la ecuación (1) recomendada por (Gutiérrez Gonzalez & Vladimirovna, 2016) para el cálculo del tamaño de la muestra para porcentajes o variables dicotómicas; válidas para un tamaño de población menor a 100000. La tabla 2.2 detalla los parámetros de cada variable de la ecuación y su valor considerado para la presente investigación.

$$n = \frac{z^2 pqN}{e^2(N-1) + z^2 pq} \quad (1)$$

La ecuación (1) es válida siempre que se conozca el tamaño de la población y las observaciones presenten normalidad (Gutiérrez Gonzalez & Vladimirovna, 2016).

Tabla 2. 2.

Parámetros empleados para determinar el tamaño de muestra en las encuestas

Parámetros	Símbolo	Valor
Tamaño de muestra	n	91
Tamaño de la población (Agricultores formales de ajo)	N	2140
Error máximo que se está dispuesto a admitir, máximo diferencia entre el estimador de la muestra y el parámetro correspondiente poblacional (%)	e	10 %
Número de unidades de desviación típica en la distribución normal que produce el nivel de confianza deseado (Para el 95 %, $z=1,95$)	z	1,95
Porcentaje de la población que posee la característica a estudiar ($q = 1-p$) normalmente $p=q=50$ (Caso más desfavorable) (%)	p	50 %
	q	50

3. Estrategia de Recolección de Datos

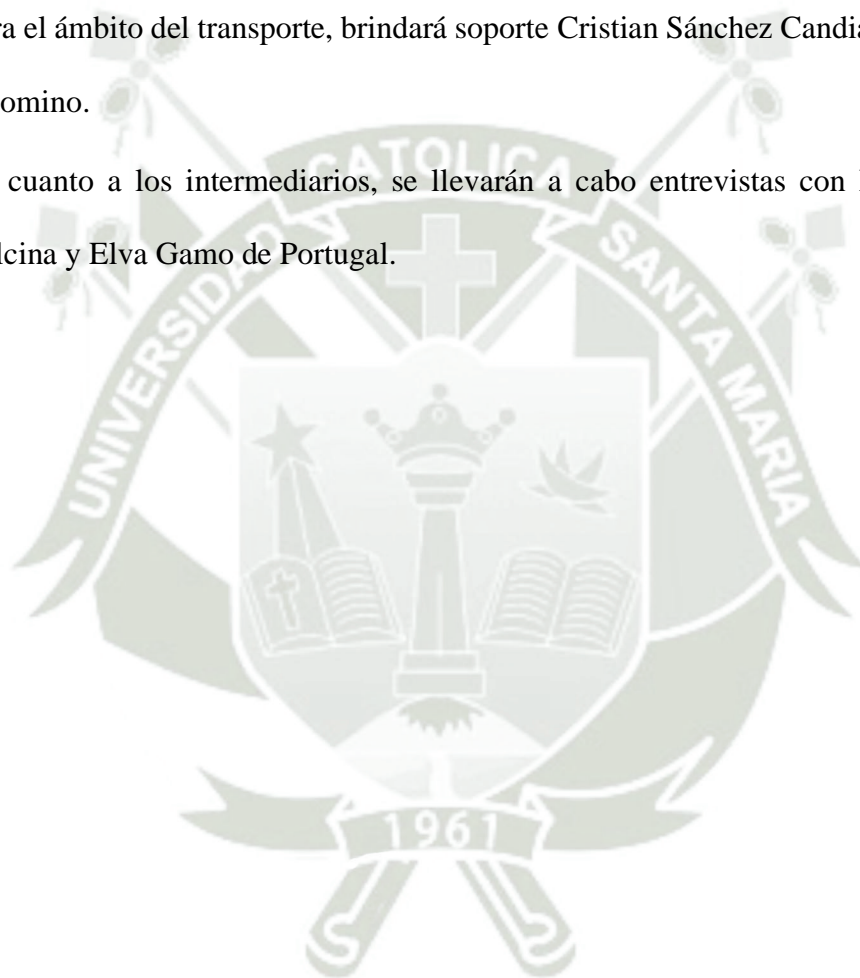
Para la aplicación de instrumentos y la obtención de datos fue fundamental seleccionar los instrumentos de medición adecuados: la observación documental, entrevistas y encuestas.

Para ello se desarrolló un cuestionario en Google Forms para recopilar información de primera mano y una guía de preguntas destinada a las entrevistas y encuestas. Se llevó a cabo 134 encuestas tanto de forma presencial como virtual. Para las encuestas presenciales, se utilizaron dos tablets en las que los investigadores registraron la encuesta y el ingreso de los datos. Para las encuestas no presenciales, se envió el enlace del formulario a través de Google Forms, lo que simplificó el proceso de recolección de datos y evitó el contacto directo con los encuestados. Es importante destacar que esta modalidad de recolección de datos es necesaria debido a que muchos agricultores no están familiarizados con el uso de dispositivos tecnológicos. Por esta razón, se optó por visitarlos directamente en campo: zonas de cultivo y negocios.

Para las entrevistas, se coordinó fecha y hora teniendo en cuenta la comodidad y disponibilidad de los entrevistados.

Las entrevistas fueron realizadas a los siguientes colaboradores:

- a. Para obtener el punto de vista de los especialistas en el rubro de producción agrícola, se contó con la asistencia de José Huerta Lazarte y Teófilo Sánchez Meza.
- b. Para el ámbito del transporte, brindará soporte Cristian Sánchez Candia y Bryan Rosas Palomino.
- c. En cuanto a los intermediarios, se llevarán a cabo entrevistas con Florencio Cupe Calcina y Elva Gamo de Portugal.



Capítulo III: Resultados

1. Resultados de las encuestas

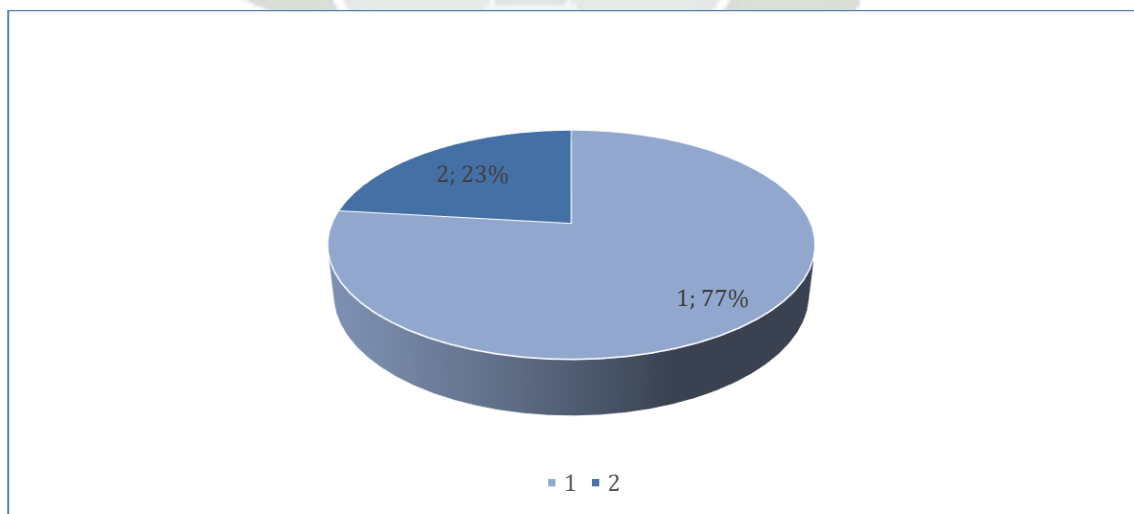
El desarrollo de este apartado fue realizado en base a los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a 134 agricultores de ajo de la provincia de Arequipa. Para las encuestas se empleó un cuestionario de 21 preguntas.

Los resultados preliminares son mostrados gráficamente a continuación:

Referente a la cantidad de siembras de ajo que se realizan al año, los agricultores encuestados muestran que el 77% realizan una sola siembra al año mientras que el 23% lo hace dos veces al año. Se puede inferir que este comportamiento se debe a diversos factores, por ejemplo: temporada de siembra y el tiempo que demora una campaña, estos resultados se representan en la Gráfica 3.1.

Gráfica 3.1.

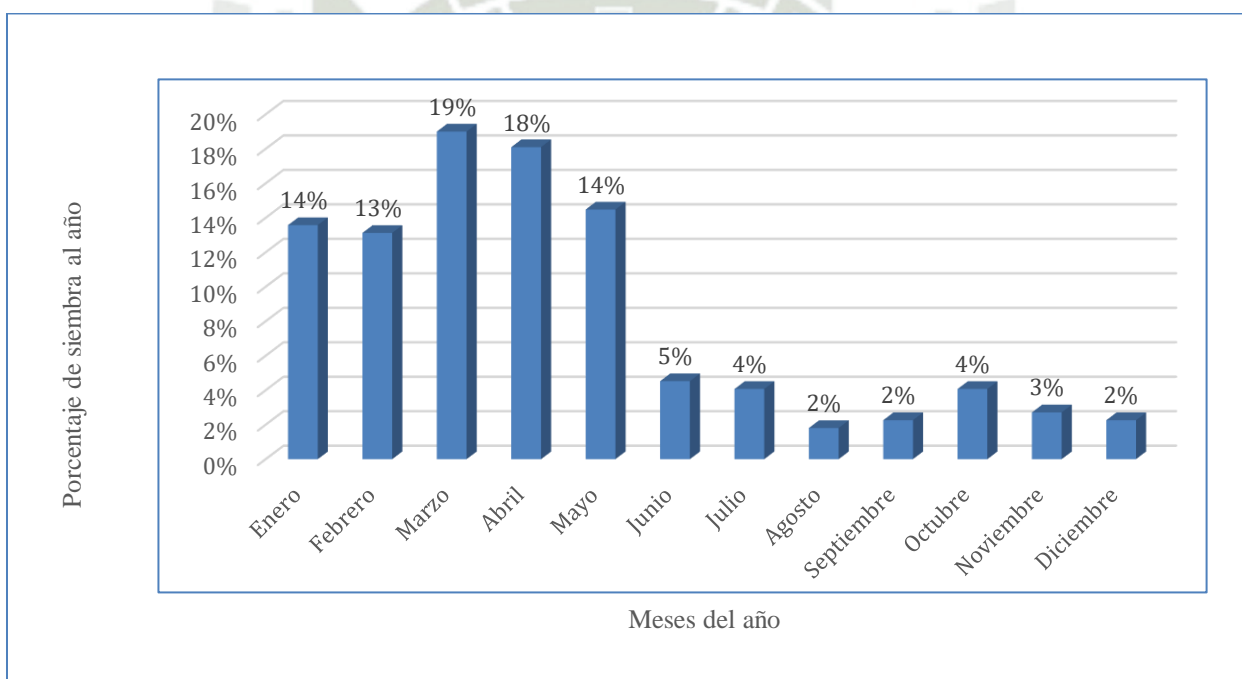
Número de siembras de ajo que puede realizar un agricultor al año.



Las encuestas han permitido estimar también cual es la temporada en la que se realizan mayores sembríos de ajo al año. La muestra de los agricultores encuestados revela que, es en el mes de marzo con 19 % donde hay un mayor índice de sembríos al año y el mes de agosto en el que se percibe una menor cantidad de sembríos. Los resultados de esta encuesta se muestran en la Gráfica 3.2.

Grafica 3. 2.

Meses de siembra de ajo

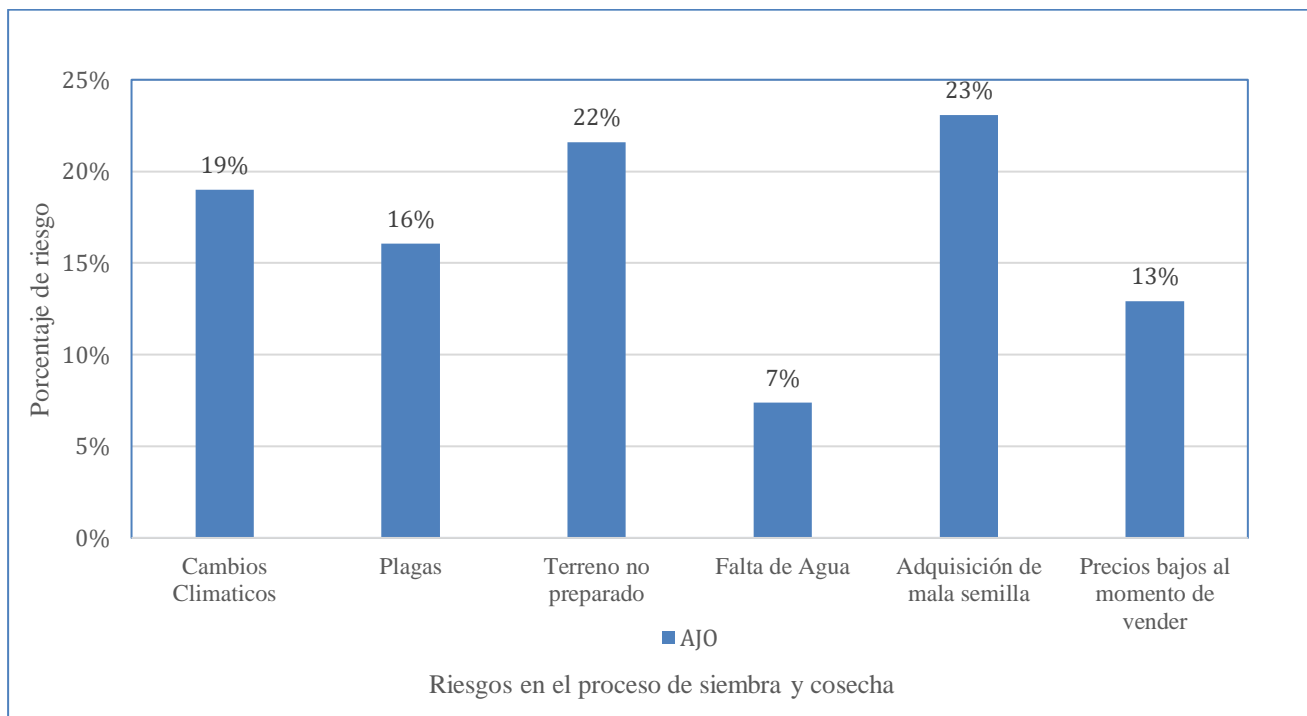


Para registrar los riesgos más comunes identificados por los agricultores encuestados en la siembra de ajo durante una campaña completa (siembra y cosecha), de las alternativas propuestas, se ha encontrado que es la adquisición de mala semilla con un 23% como el factor de mayor riesgo

en todos los productos y la falta de agua con un 7% como el factor de riesgo que afecta en menor medida una campaña completa, la gráfica 3.3 muestra estos resultados.

Grafica 3.3.

Riesgos comunes en el proceso de siembras y cosecha.

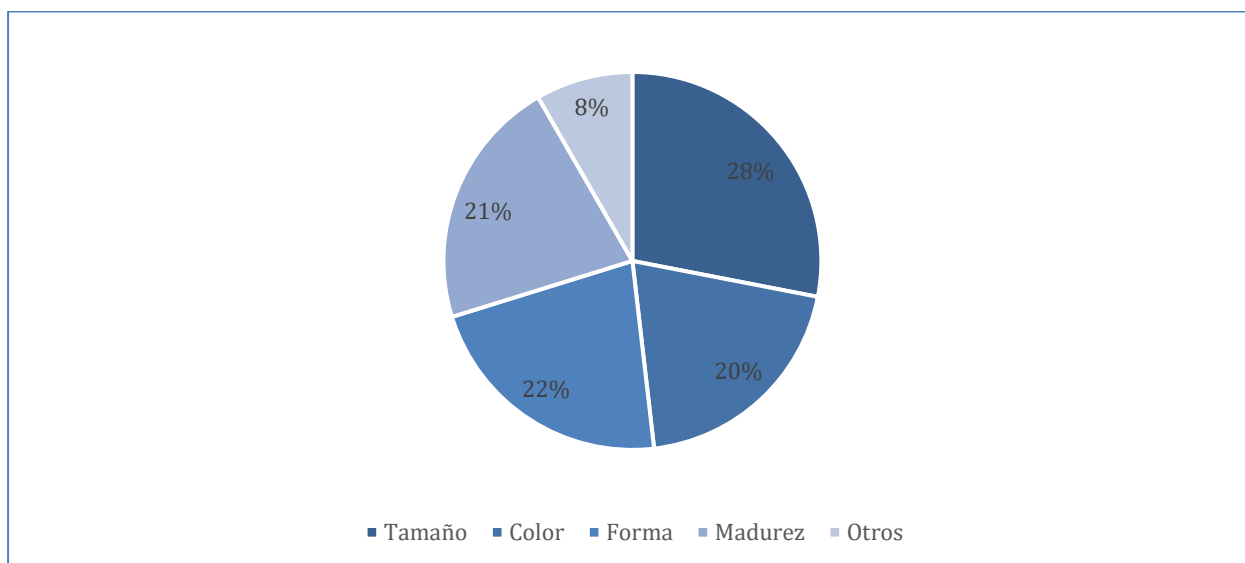


Los resultados de esta pregunta encuestada pueden ser útiles para los agricultores y las autoridades encargadas de implementar medidas preventivas y de gestión de riesgos que puedan minimizar los efectos negativos en la producción de estos cultivos.

Cuando se encuestó ¿Cuál es la principal característica que eleva el precio de las cosechas de ajo?, se halló que es el tamaño de este producto con un 28 % como la principal característica que afecta mayoritariamente el precio y otras características mínimas y sin representatividad que llegaron solo a un 8 %. La gráfica 3.4 muestra los resultados de la encuesta:

Grafica 3. 4.

Características que elevan el precio de la cosecha.

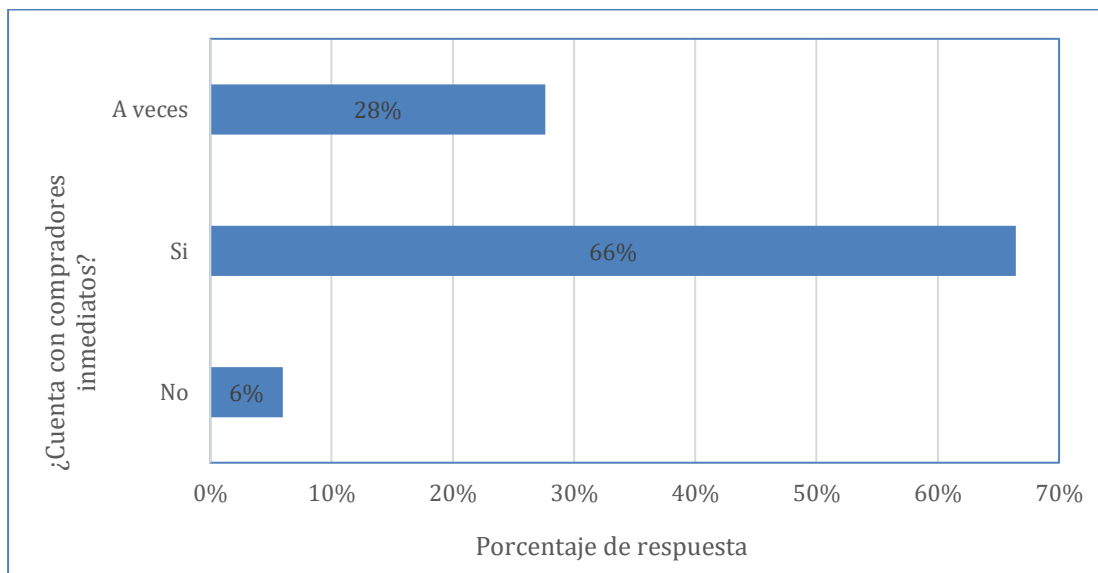


Los hallazgos obtenidos a partir de la pregunta de la encuesta mostrada en la gráfica 3.4, pueden ser aprovechados por los agricultores al momento de decidir qué características de sus productos deben resaltar para obtener un mejor precio en el mercado.

La gráfica 3.5 muestra el resultado de la pregunta encuestada referente a determinar la cantidad de agricultores de ajo que cuentan con compradores inmediatos para sus productos recién cosechados. El 66% de los agricultores encuestados muestra que cuentan con compradores inmediatos, el 28% en ocasiones y el 6% no. Esta variación puede ser incierta cuando el producto está escaso en el mercado. Los resultados sugieren que, aunque la mayoría de los agricultores tienen una demanda estable para sus productos, una proporción significativa enfrenta desafíos para mantener una relación comercial constante con los compradores, lo que podría afectar su rentabilidad y estabilidad financiera.

Grafica 3. 5.

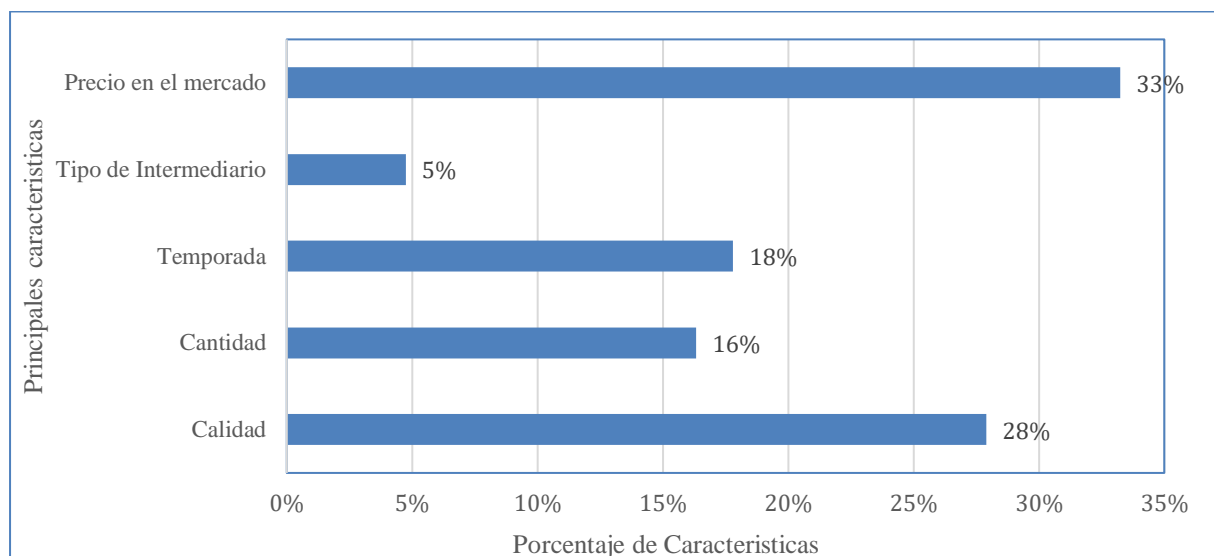
Agricultores con compradores inmediatos para los productos cosechados.



Al momento de negociar el ajo cosechado, los agricultores encuestados indican que de las alternativas propuestas mostradas en la gráfica 3.6; que es el precio en el mercado con un 33% el que tiene una mayor importancia durante la negociación de la venta de la cosecha y el tipo de intermediario con el que tiene menor representatividad 5%.

Grafica 3. 6.

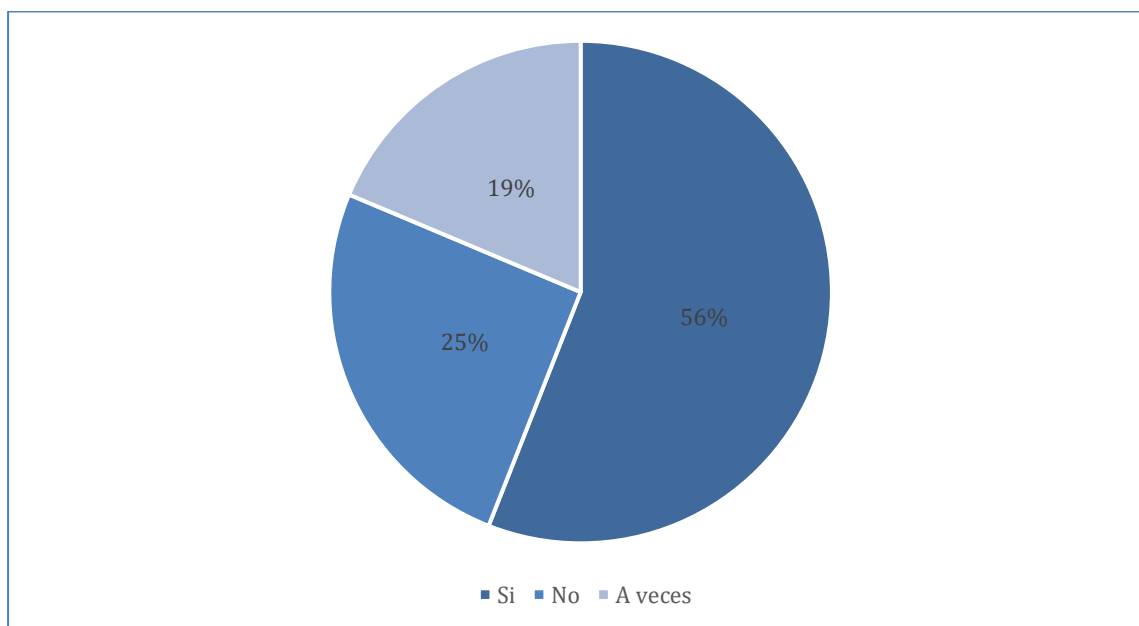
Principales características al vender el ajo recién cosechado.



La valorización de la remuneración de la agricultura del ajo fue abordado en la encuesta realizada mediante la pregunta: ¿Usted cree que la agricultura es un rubro bien remunerado? Siendo que el 56 % de los encuestados menciona que, si es un rubro bien remunerado, en cambio el 19% indica que esto solo se da algunas veces. Los resultados nos permiten deducir que gran parte de los agricultores tiene conocimiento de cómo volver remunerable el trabajo en chacra, pero cuentan con varios obstáculos que les impiden realizarlo, por ejemplo, la falta de conocimiento técnico-logístico para transportar los productos o la falta de gestionar compradores en los mercados mayoristas. Los agricultores al momento de culminar la campaña y vender su producto reciben casi siempre una gran cantidad de dinero, gran parte lo percibe como ganancia, pero casi en todos los casos ese monto se emplea para pagar las deudas que el agricultor generó para sacar su cosecha adelante.

Grafica 3. 7.

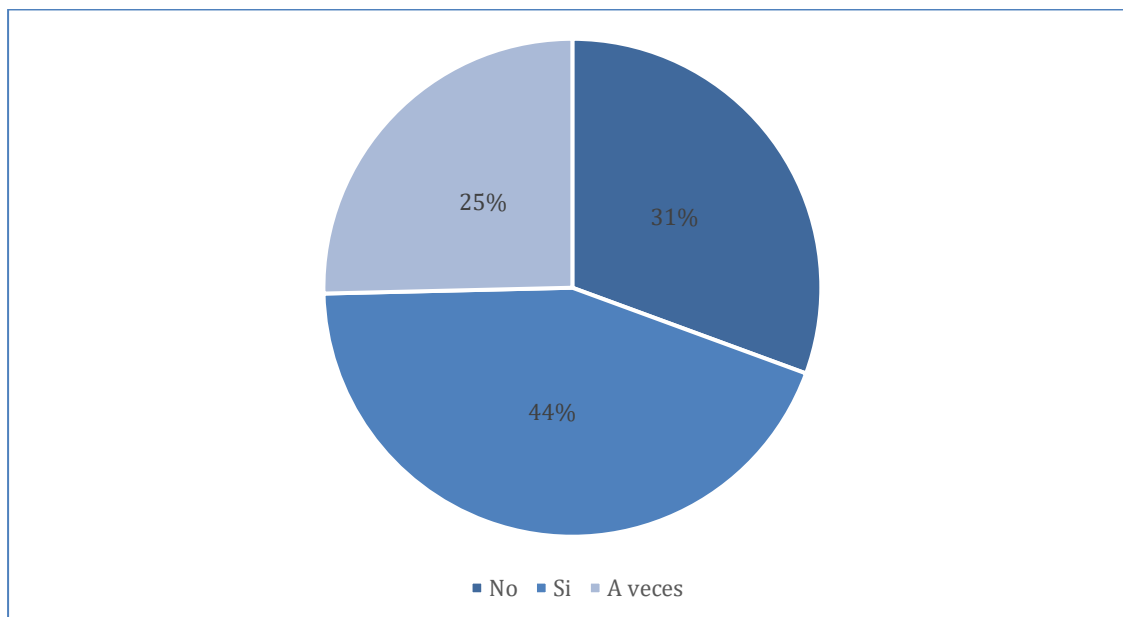
Remuneración del rubro del agricultor de ajo.



La gráfica 3.8 muestra el porcentaje de satisfacción con las ganancias obtenidas en las cosechas de ajo. Para la muestra de agricultores encuestada se encontró que, el 44% muestra satisfacción; el 31% no está conforme y el 25% muestra satisfacción solo en algunas ocasiones. Es evidente que el resultado de esta pregunta encuestada se ajusta a la realidad; ya que cuando se comercializan las cosechas de ajo se obtiene una cantidad significativa de dinero pero que al ser distribuida entre los meses que abarcó la campaña; demuestra que la ganancia mensual puede no siempre cumplir con las expectativas previstas.

Grafica 3. 8.

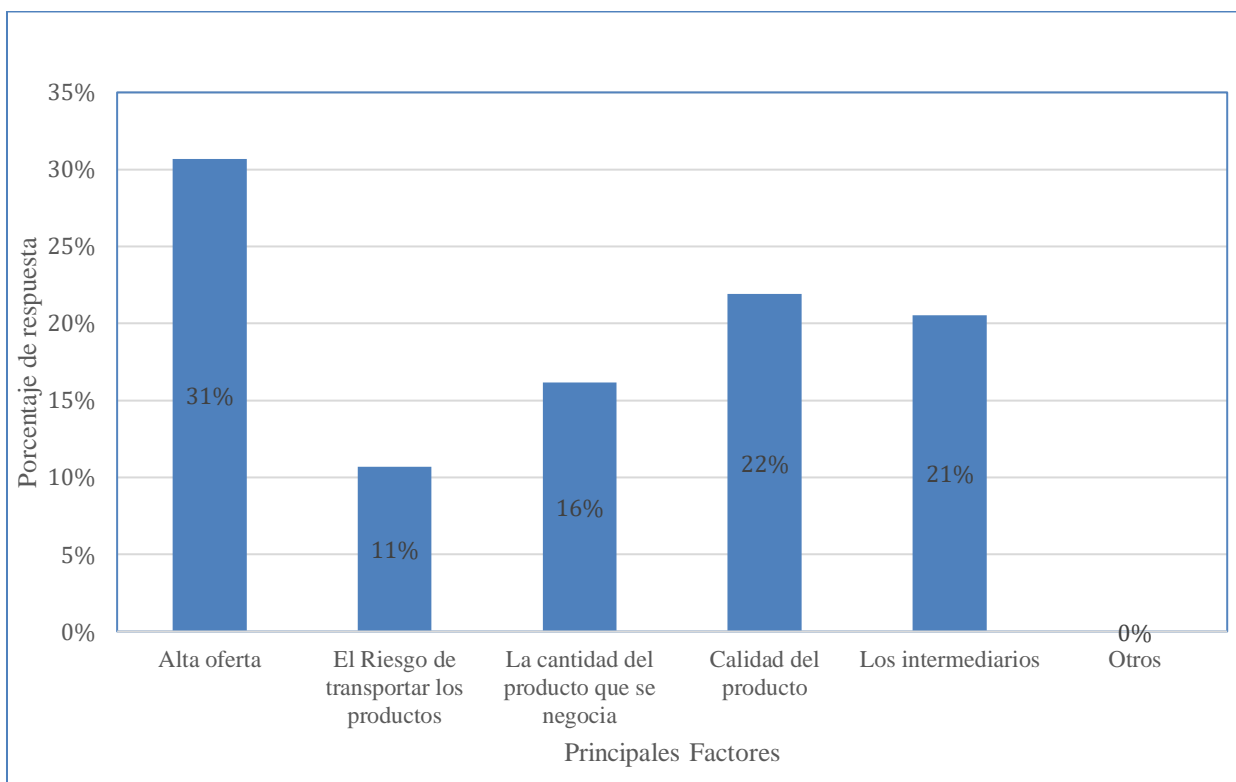
Nivel de satisfacción con las ganancias de ajo que se obtienen por cosecha.



Una remuneración adecuada para un agricultor de ajo dependería de distintos factores, entre ellos citamos los más importantes que corresponden a nuestro planteamiento para la pregunta encuestada. Entre los factores que se muestran en la gráfica 3.9 se encuentran la necesidad de mejorar la calidad de los productos agrícolas, reducir la intervención de los intermediarios en la cadena de comercialización y gestionar de manera más efectiva la oferta de productos, la alta oferta podría atribuirse al desorden característico de la agricultura en el Perú con un 31% y como factor que influye en menor escala el riesgo de transportar los productos con un 11%. Como resultado de esta situación, todos los agricultores aspiran a obtener una remuneración considerable al cultivar productos conocidos por sus beneficios económicos, sin embargo, es sabido que este comportamiento conlleva a un exceso de oferta en el mercado.

Grafica 3. 9.

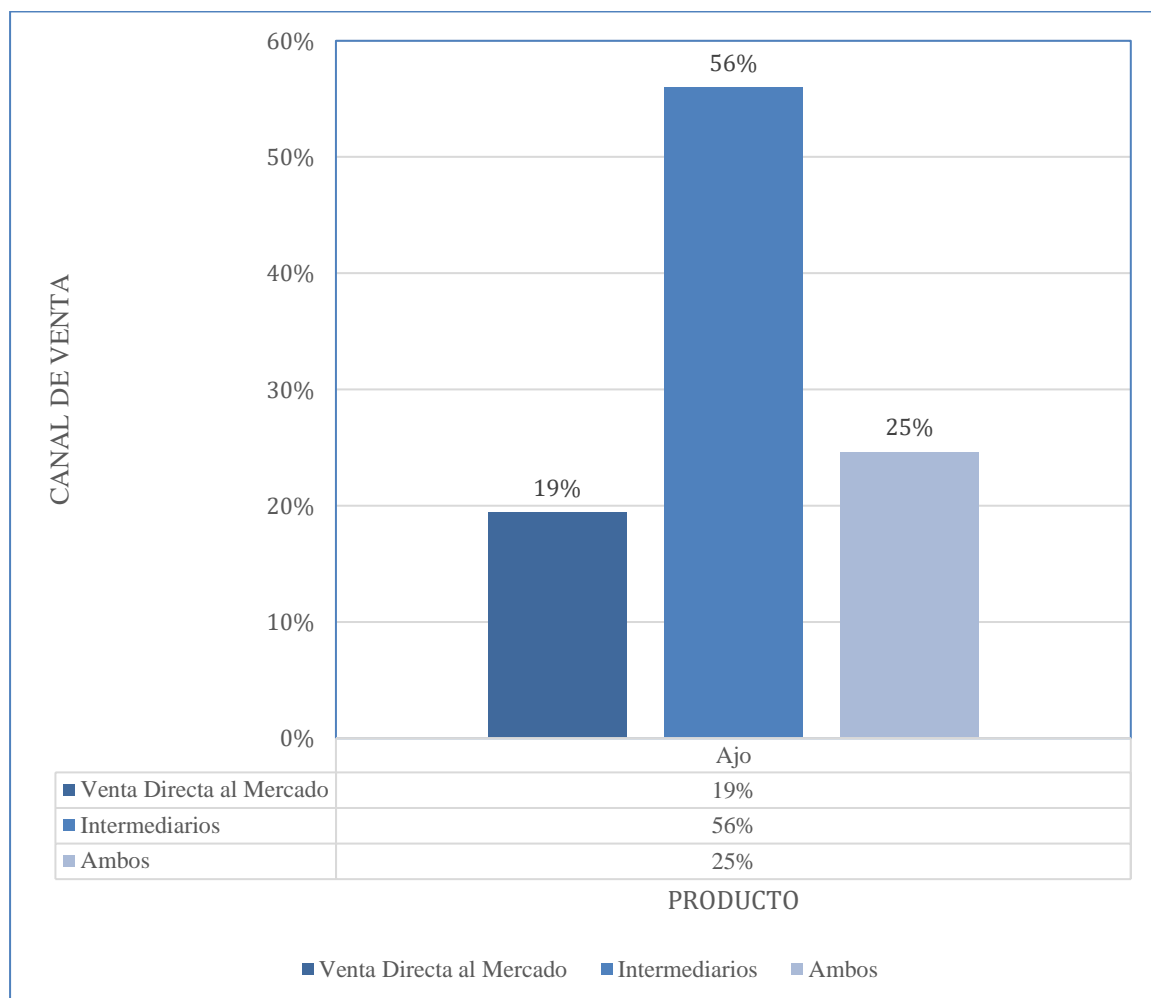
Principales factores que generan una baja remuneración en los agricultores de ajo.



La comercialización del producto de ajo es realizada mayoritariamente empleando dos tipos de canales de venta, los intermediarios y el canal de venta directa al mercado. La gráfica 3.10 resume el resultado de la pregunta encuestada, destaca el rol que juega el intermediario en la comercialización de los productos agrícolas de ajo con un 56%, la experiencia en este rubro hace que el agricultor conozca la cadena logística generando una venta directa con un 19% de representatividad, muchas veces optando por comercializar sus propios productos sin importar sacrificar una parte de su ganancia. De acuerdo a estos resultados una ganancia óptima en una buena campaña de ajo idealmente dependería de que el agricultor comercialice directamente sus cosechas en los mercados mayoristas de la capital u provincias donde se destine la cosecha.

Grafica 3. 10.

Principales canales de venta de ajo. ¿Cuál es el canal por el cual vende sus productos?

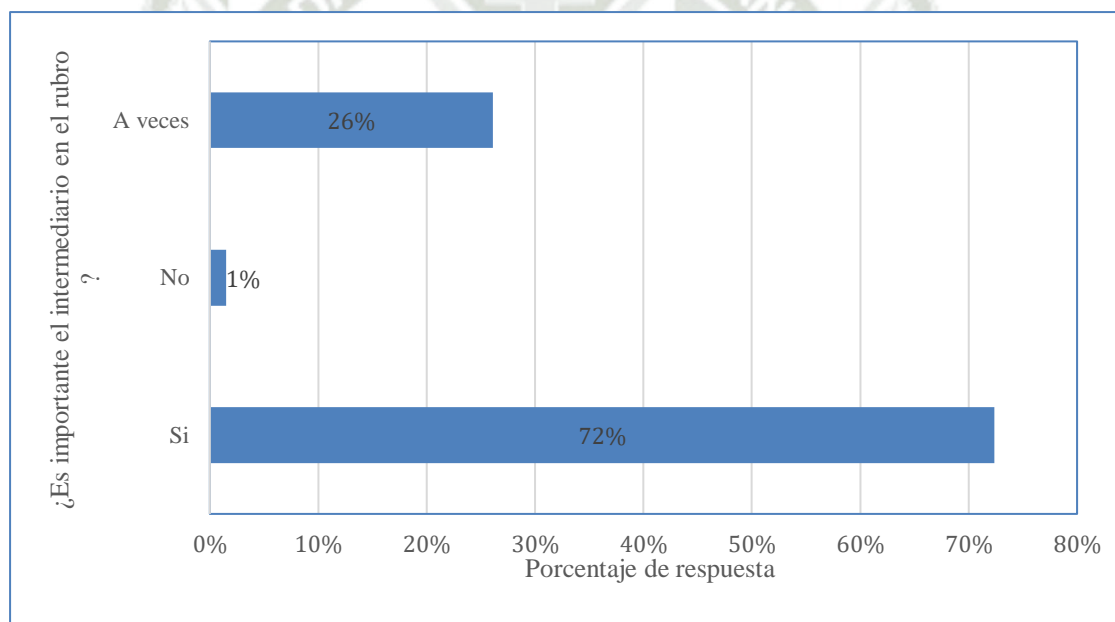


La información que se muestra en la gráfica 3.11 indica que el intermediario es fundamental como parte de la cadena de comercialización de sus productos, el 72% de los agricultores encuestados consideran que el intermediario es fundamental en la comercialización de sus productos; este resultado confirma lo dicho por los especialistas entrevistados “Son un mal necesario” debido a que existe una fuerte dependencia de los agricultores hacia los intermediarios para la venta de sus cosechas.

Sin embargo, es importante destacar que un pequeño porcentaje de agricultores (el 1%) no cree que el intermediario sea fundamental en este proceso, lo que podría sugerir que estos agricultores tienen otras alternativas de comercialización. Además, el hecho de que un 26% de los agricultores opine que el intermediario es importante en algunas ocasiones podría indicar que no dependen completamente de los intermediarios, sino que pueden optar por otras alternativas de comercialización en ciertas situaciones, la gráfica 3.11 resume estos resultados.

Grafica 3. 11

Importancia fundamental de los intermediarios en el rubro de la agricultura.

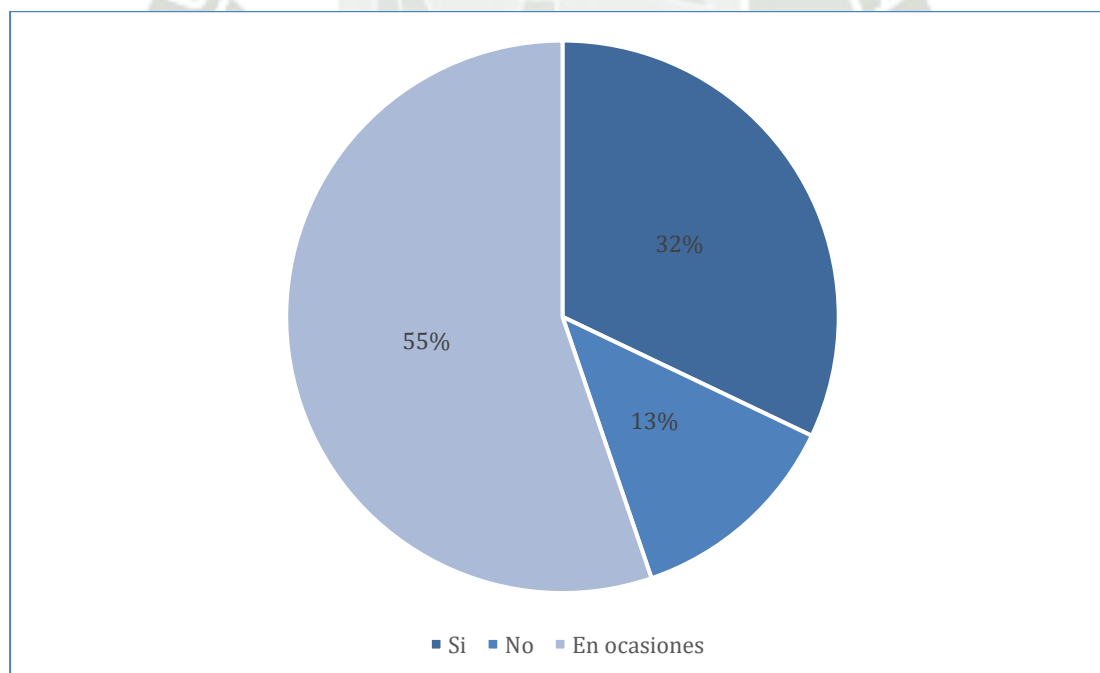


De la muestra de los agricultores encuestados (Gráfica 3.12) sobre si los intermediarios son una causa de no recibir una remuneración adecuada por sus productos. Se puede concluir que la mayoría de los agricultores (El 55% de la muestra) opina que los intermediarios son, en ocasiones, la causa de este problema, esto puede deberse a que los agricultores tienen conocimiento de que los intermediarios corren con un alto riesgo al momento de comprar la cosecha.

Un porcentaje significativo de los agricultores (el 32%) está de acuerdo en que los intermediarios son la causa de este problema, un (13%) de los agricultores no considera que los intermediarios sean la razón de este problema, lo que podría sugerir que para estos agricultores hay otros factores que influyen en la remuneración que reciben por sus productos.

Gráfica 3. 12.

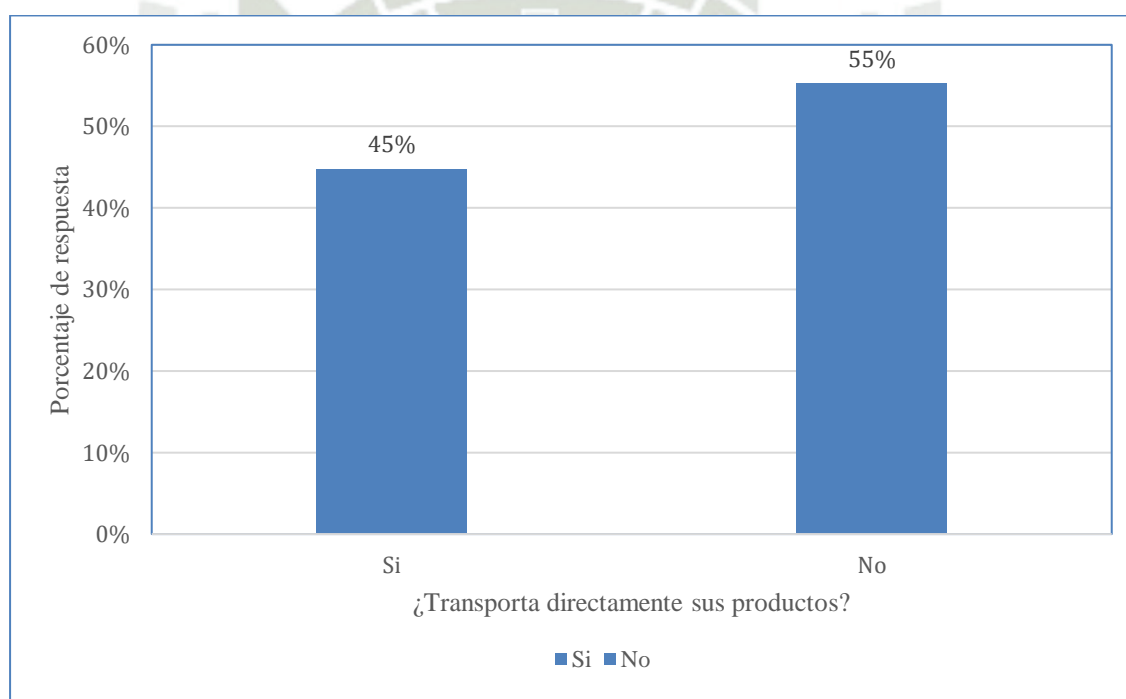
Impacto que tienen los intermediarios en la ganancia de los agricultores.



La gráfica 3.13 muestra el porcentaje de agricultores encuestados en la provincia de Arequipa que transportan directamente sus propios productos al mercado de Lima. A partir de la gráfica, se puede concluir que el 45% de los agricultores sí transporta sus productos al mercado de Lima mientras que el 55% no lo hace. Esto último podría deberse a factores como la falta de recursos o conocimientos sobre cómo comercializar sus productos en un mercado diferente.

Gráfica 3. 13.

Agricultores que transportan sus cosechas directamente al mercado limeño.

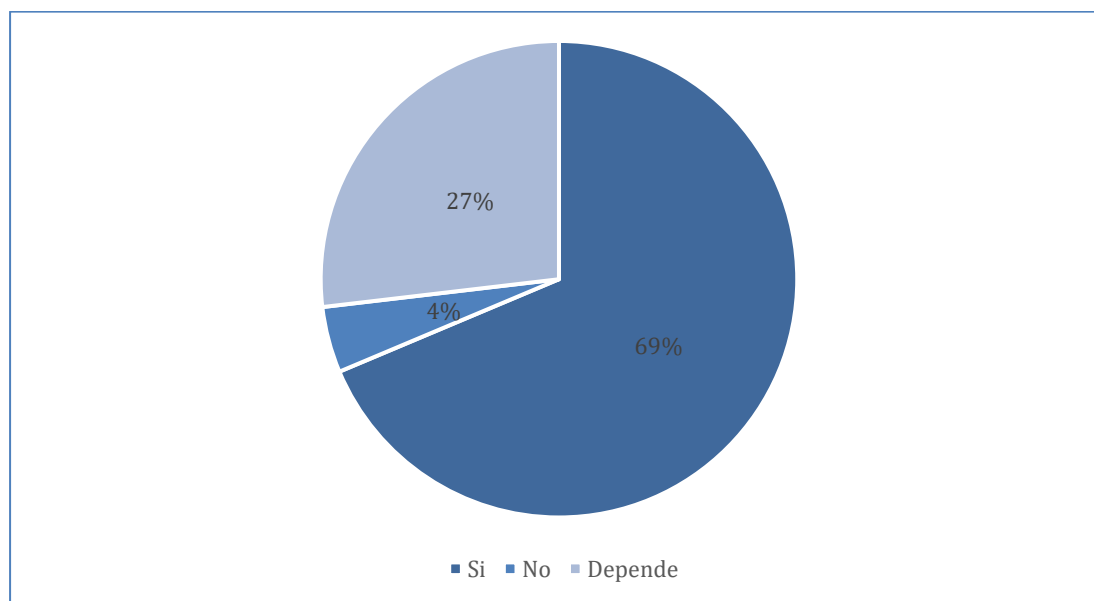


La importancia de buscar soluciones para mejorar la accesibilidad al mercado y reducir los costos de transporte de las cosechas de ajo, contribuye directamente a la mejora de la rentabilidad y competitividad de los agricultores locales. Al respecto la gráfica 3.14 muestra que el 69% de los agricultores encuestados considera que el costo de transportar sus productos al mercado limeño es

elevado, solo el 4% de los encuestados no lo percibe así, y un 27% afirma que esto dependería de factores adicionales.

Grafica 3. 14.

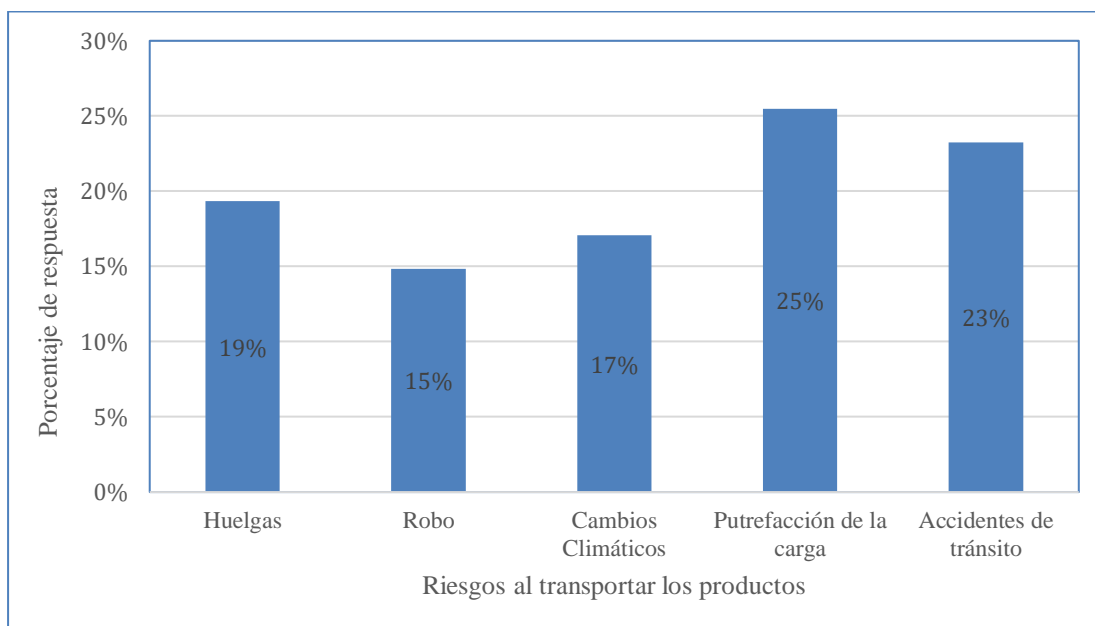
Percepción de los encuestados sobre los gastos del Transporte.



La experiencia técnica en el transporte de las cosechas de ajo al mercado limeño muestran que existen un conjunto de riesgos que afectan el transporte. La grafica 3.15 resume los principales riesgos que se tiene en el transporte de cosechas de ajo, siendo el mayor parámetro de la muestra encuestada el que corresponde a la putrefacción de la carga con un 25% y con un 15 % correspondiente al robo de la mercadería. En muchos casos los riesgos se incrementan por factores que no son controlados de forma preventiva; principalmente por una mala coordinación entre el agricultor y el transportista o entre el intermediario y el transportista, de estos se encuentra que los agricultores requieren un mayor soporte técnico para el reconocimiento de estos riesgos.

Grafica 3. 15.

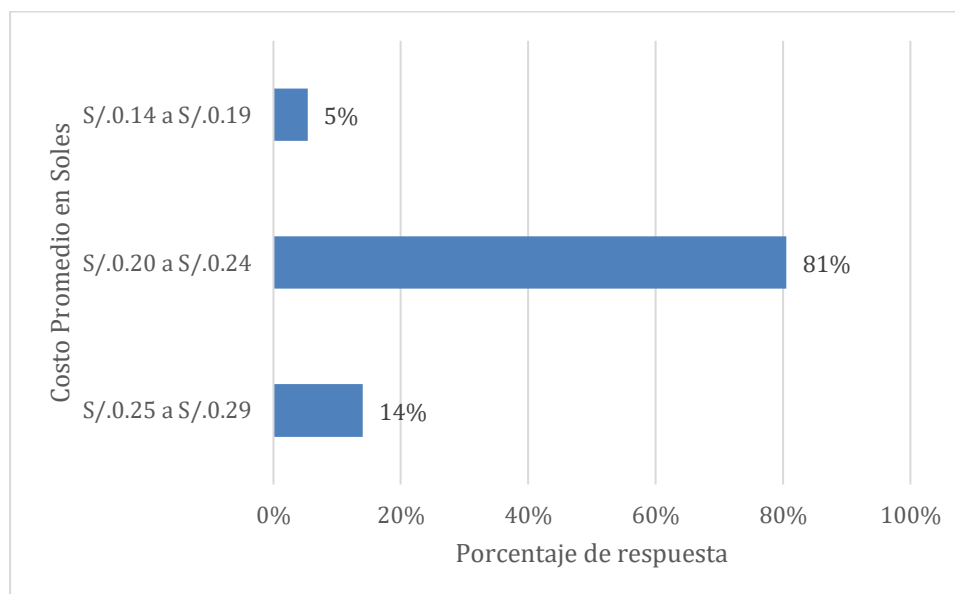
Principales riesgos al transportar los productos al mercado limeño.



Por cada kilo de ajo morado se generan sobre costos cuando la mercancía es transportada de Arequipa a los mercados limeños que pueden ser causados en gran medida por el mal estado de las carreteras y la incertidumbre política por la que pasa el país (Huelgas). La gráfica 3.16 muestra los resultados de la población encuestada en cuanto a los costos de flete de camiones para transportar el producto al mercado limeño, de esta se observa que mayoritariamente el 81 % de la población encuestada paga entre S/.0.20 y S/.0.24 soles; y solo el 5% paga por este servicio entre S/.0.14 y S/.0.19 soles.

Grafica 3. 16.

Costo promedio en Soles transporte por kilo desde Arequipa hacia el mercado limeño.

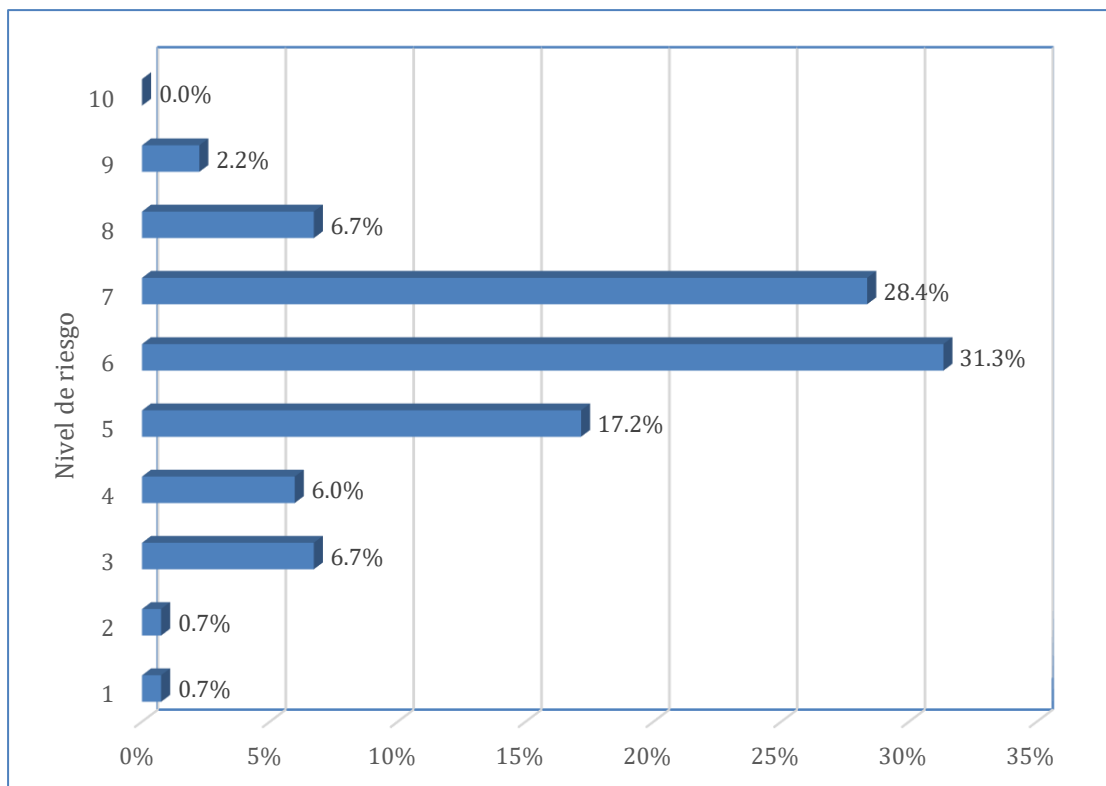


Según se desprende de la gráfica 3.17, donde se utiliza una escala del 1 al 10 para medir el grado de riesgo percibido de transportar los productos al mercado limeño, se puede apreciar que el 31,3% de los agricultores encuestados calificaron el riesgo con un nivel de 6, seguido de un 28,4% que lo considera con un grado de 7 y un 17,2% que lo sitúa en un nivel de 5. En general, los rangos mencionados tienen una tendencia central entre 5 y 7 de la escala considerada; correspondiente a un grado de riesgo moderado, y no en los extremos de menor o mayor riesgo.

La percepción de riesgo moderado puede influir en las decisiones que toman los agricultores en relación con la gestión de su logística, como, por ejemplo, la elección de medidas de transporte, inversiones, seguros, entre otros. Este resultado se debe a varios factores; entre los más comunes el tiempo de tránsito de la carga, los imprevistos en carretera, huelgas, robos, entre otros vistos ya en la gráfica 3.17.

Grafica 3. 17.

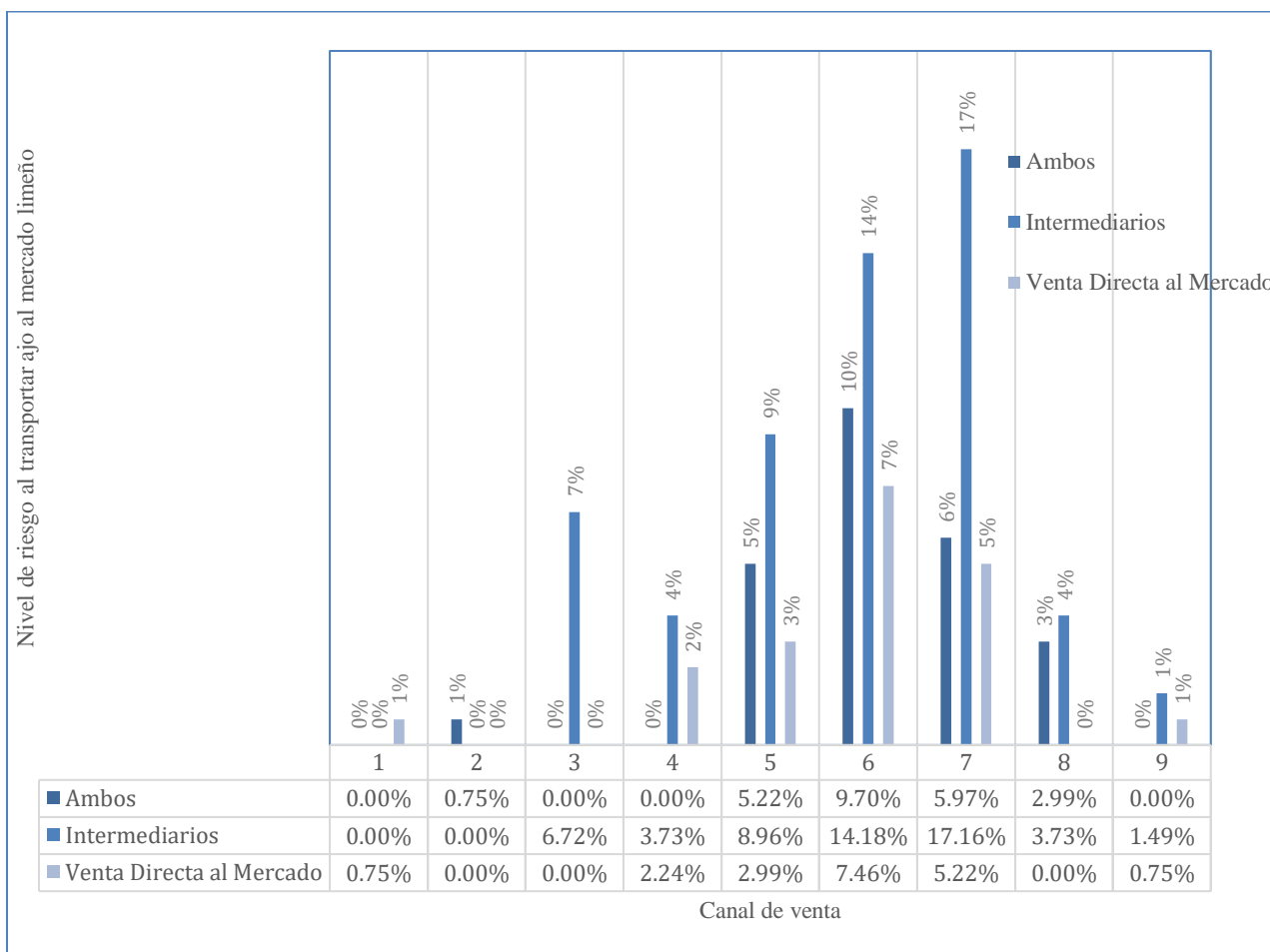
Nivel de riesgo del transporte de cosechas de ajo de Arequipa a Lima.



En la gráfica 3.18, se observa la escala de riesgo que se definió para medir el transporte de los productos al mercado limeño, siendo de la población encuestada el canal del intermediario el que corre mayor riesgo con 17,16% y la venta directa 7,6% en una escala de 6.

Gráfica 3. 18.

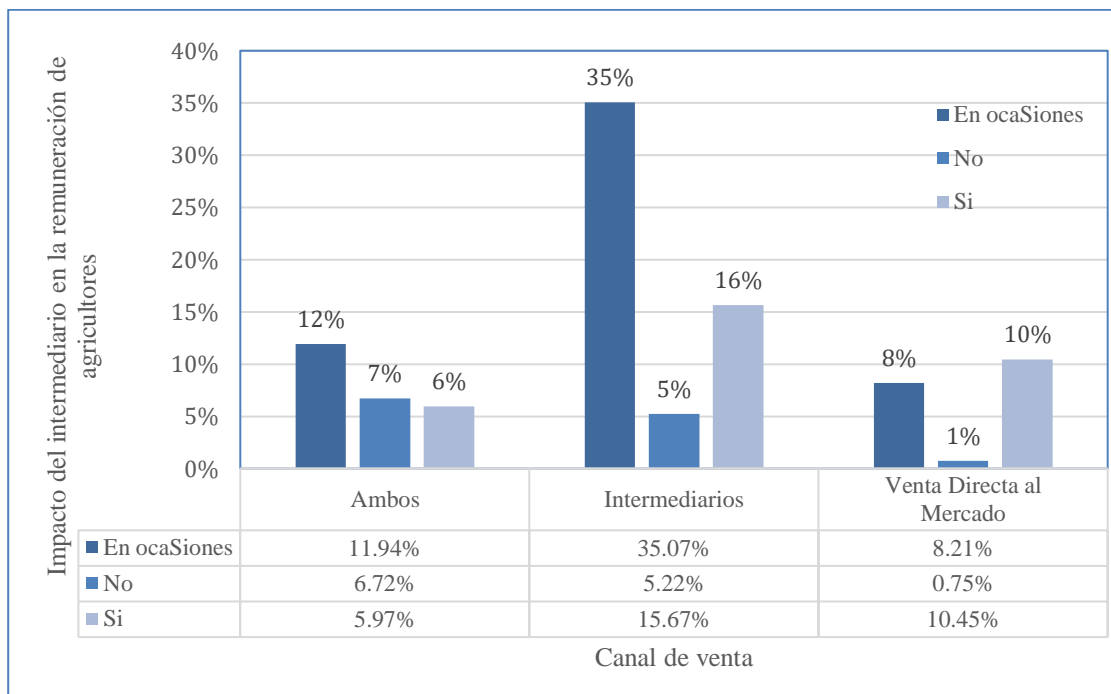
Canal de venta - Nivel de riesgo de transportar los productos.



En la gráfica 3.19, se observa la respuesta de los agricultores separado por el canal de venta que utilizan con respecto a si los intermediarios son causa de sus bajas ganancias, se percibe que de la población encuestada de los agricultores que utilizan el canal de venta por medio de intermediarios, el 35% de estos cree que en ocasiones es importante, mientras que los que utilizan el canal de venta directa representan solo el 0,75 %. En general los agricultores opinan que los intermediarios no son causa de sus bajas ganancias.

Grafica 3. 19.

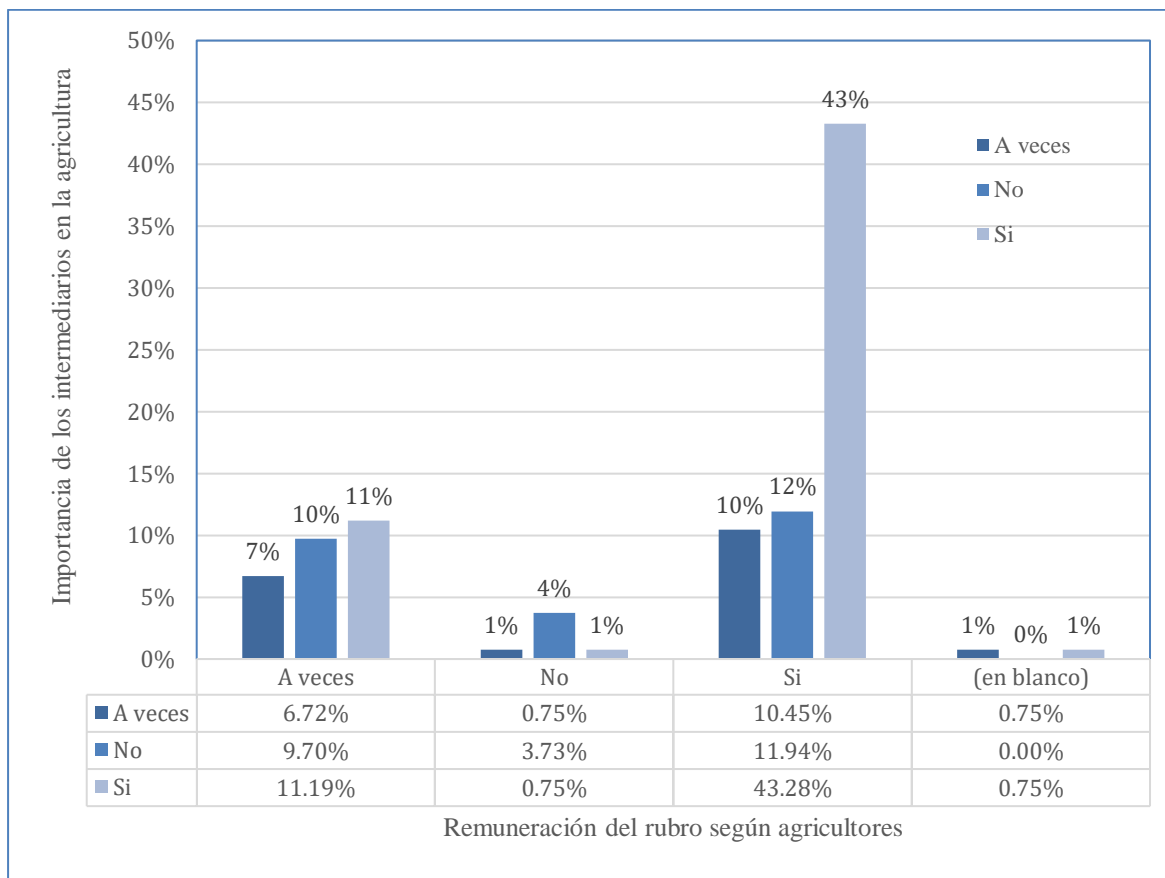
Canal de venta - Efecto de intermediarios en la comercialización de las cosechas de ajo transportadas de Arequipa a Lima.



En la gráfica 3.20 observamos que la mayoría de los encuestados concuerdan que la agricultura de ajo es un rubro bien remunerado, de los cuales el 43,28% de ellos cuenta con compradores inmediatos, 0,75% no cuenta con ellos y 11,19% a veces. De los agricultores que respondieron que a veces la agricultura del ajo es un rubro bien remunerado, 10,45% de ellos cuentan con compradores inmediatos, 0,75% a veces y 6,72% no; y por último, las personas que respondieron que la agricultura del ajo no es un rubro bien remunerado, 11,94% respondieron que cuentan con compradores inmediatos, 3,73% a veces cuentan con ellos y 9,70% no.

Grafica 3. 20

Re 80517986muneración del rubro – Compradores inmediatos - Efecto de intermediarios en la comercialización de las cosechas de ajo transportadas de Arequipa a Lima.



2. Resultados de las entrevistas

Este apartado se resume en los resultados declarados en la tabla 3.1, la cual fue elaborada en base a una cantidad de preguntas realizadas a colaboradores de las especialidades en: agricultura de ajo, transporte de productos perecibles e intermediarios de transporte de carga. Las especialidades referidas representan los principales eslabones (acopiador, transportista y mayorista) que fueron identificados como base de la hipótesis de la solución del problema planteado en la presente investigación. Para ello se desarrolló una guía de preguntas redactada en Word; donde se recopiló la información de primera mano en coordinación con los entrevistados.

De acuerdo a la comodidad y disponibilidad de los especialistas, las entrevistas fueron realizadas de forma virtual y presencial según la tabla 3.1:

Tabla 3. 1.

Colaboradores entrevistados

Colaborador	Fecha de entrevista
Bryan Rosas Palomino	25 de agosto de 2023
Cristian Sanchez Candia	01 de junio de 2023
Teófilo Sanchez Meza	07 de noviembre 2022
Ing. José Huerta Delgado	12 de enero 2023
Florencio Cupe Calcina	13 de septiembre 2023
Elva Gamio de Portugal	11 de enero 2023

Tabla 3. 2.

Resumen del resultado experimental de las entrevistas realizadas a los especialistas.

Especialidad	Entrevistado	Preguntas	Experiencia	Respuestas	Resultados
Agricultura de ajo	José Huerta Lazarte	09	Agricultor, presidente de la Sociedad Agrícola de Arequipa presidente de la Junta de Usuarios, presidente de regantes, integrante de asociatividades para el orégano.	09	Comenta que el principal problema que tiene la agricultura peruana es el rápido incremento de minifundios ocasionados por la baja rentabilidad del rubro y la repartición de tierras entre los herederos, la única solución que plantea es la asociatividad entre agricultores. Por otro lado, comenta que los minifundios dan pie a varias modalidades en las cuales el intermediario está presente. Comparte que la tecnología es un aliado para el avance del rubro. Afirma que los intermediarios son necesarios para la agricultura debido a que ayudan a vender las cosechas de los agricultores que solo se dedican a producir. Por otro lado, indica que los minifundios dan pie a varias modalidades en las cuales el intermediario está presente. Comparte como opinión que la negociación entre agricultores e intermediarios es desigual debido a que los intermediarios cuentan con más información actual.
	Teófilo Sánchez Meza	09	Agricultor y corredor de carga con más de 30 años en la irrigación del Cural distrito de Uchumayo en la provincia de Arequipa	09	Nos brinda una noción de lo que se vive hoy en día la agricultura. Nos explica el tradicionalismo en las herencias de las tierras por el cual los nuevos agricultores o propietarios de las tierras empiezan a vender sus terrenos. Confirma que la presencia de los intermediarios en la agricultura es necesario, debido a que cumple un rol fundamental para los agricultores que solo se dedican a producir alimentos, mas no comercializarlos. Brinda la información que existe un incremento aproximado de S/. 1 sol en el precio del ajo entre el acopiador y el transportista. Confirma los riesgos que corren los agricultores en la campaña. Comenta que los intermediarios siempre tendrán un margen de ganancia al momento de vender los productos.
Transporte de productos perecibles	Cristian Sánchez Candia	06	Transportista con más de 18 años de experiencia en transporte de carga pesada	06	el transporte de los productos, puesto que muchas veces resultan ser todo un reto. Como el hecho de llevar productos perecibles al mercado limeño y el cuidado necesario para diferentes productos, como ajo, cebolla y papa. Se mencionan los riesgos del oficio, incluyendo robos y accidentes. Además, se discute el sistema de precios por tonelada para el transporte, variando según el producto, con el ajo teniendo el flete más alto (entre 0.20 y 0.22 centavos por kilo). El trabajo implica frecuentes viajes semanales y manejo de diversos riesgos y costos asociados.

	Bryan Rosas Palomino	06	Transportista con más de 13 años de experiencia en transporte de carga pesada	06	Indica que el transporte de productos perecibles al mercado limeño presenta desafíos, como la necesidad de entregas rápidas para evitar el deterioro y cumplir con las exigencias de los comerciantes. Los transportistas, que suelen realizar sus entregas de noche, enfrentan riesgos como la fatiga, la inseguridad y los robos, especialmente cuando el valor de los productos, como el ajo aumenta. El costo del flete varía según el producto, y no todos los transportistas cuentan con seguro para la carga, ya que los seguros disponibles a menudo no cubren productos agrícolas perecibles. Los mayoristas obtienen mayores ganancias en comparación con los agricultores, cuyos márgenes dependen de la temporada y la demanda del mercado, lo que afecta significativamente la rentabilidad.
Intermediarios de transporte de carga	Florencio Cupe Calcina	09	Intermediario y agricultor de ajo, cebolla y papa por más de 25 años. Cuenta con puestos en el mercado Santa Anita	09	Resalta la inestabilidad de la ganancia en el rubro, debido a que no siempre se obtienen buenas ganancias. Menciona que los intermediarios cuentan con constante comunicación con los mercados de Lima, con el fin de saber el volumen y precios de los productos que llegan. Comenta que los fletes varían dependiendo de la demanda que haya. Comparte los principales riesgos que se corren al momento de transportar los productos al mercado limeño (Accidentes de tránsito, robos, pérdida de peso de carga). Afirma que parte de los mayoristas realizan las actividades de los tres primeros eslabones de la cadena de distribución. Nos brinda un aproximado de ganancia que tienen los distribuidores y minoristas en Lima el cual es entre S/. 0.50 centavos y S/. 1.00 sol por kilo. Nos brinda el margen de ganancia aproximado que tienen los intermediarios por kilo de ajo.
	Elva Gamio de Portugal	09	Agricultora e intermediaria y comercializadora en el mercado mayorista de Arequipa por más de 45 años	09	Comenta que el aumento de precios en los abonos y la mano de obra incrementaron en los últimos años el precio de los productos. Confirma que se utiliza el precio de los mercados de Lima como referencia para comprar las cosechas. Menciona que los intermediarios se informan constantemente de los precios en los mercados de Lima. Por otro lado, señala que los intermediarios toman riesgo de vender la carga en un precio más bajo de lo previsto. Indica que el precio de los productos es volátil debido a que pueden cambiar en cualquier momento.

3. Resultados de la observación documental

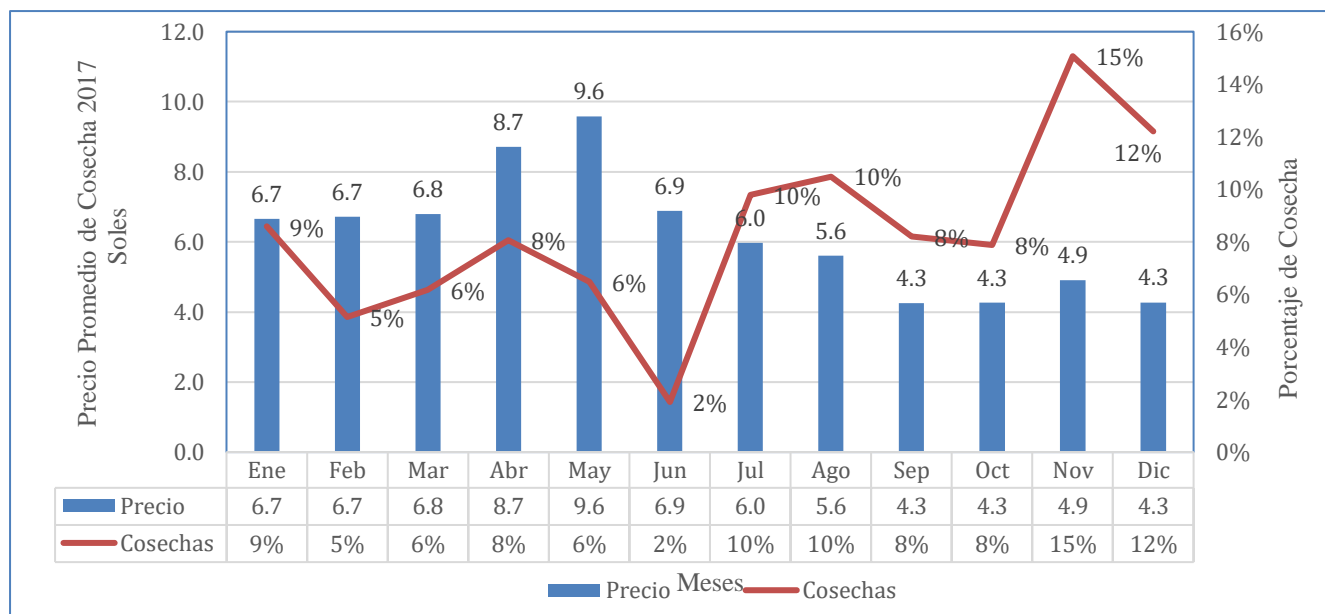
Se registró la información de la variación del precio de cosechas de ajo, esta información fue extraída de la página web SISAP (Sistema de Abastecimiento y Precios - Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego) y también de la página “Agroarequipa” del Gobierno Regional de Arequipa para los periodos del 2017 al 2019.

En base a la información recopilada de SISAP para el 2017 se elaboró la gráfica 3.21, la cual muestra la relación entre el precio y la oferta del producto. Se observa que a medida que aumenta la cantidad de producto disponible, el costo tiende a disminuir. Se destaca que esta relación está fuertemente influenciada por la temporada del producto, la disminución del producto en el mercado para este periodo se refleja en los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre; que son precisamente los meses en los cuales el producto experimenta un aumento de precio debido a su menor disponibilidad en el mercado.

De manera similar se elaboraron las gráficas 3.22 y 3.23 para los periodos 2018 y 2019, donde se evidencia nuevamente la relación de la disminución del producto en el mercado con el aumento del costo del ajo, lo cual es coherente con la ley de la oferta y demanda, la poca oferta en el mercado genera que se incremente el precio del producto.

Grafica 3. 21.

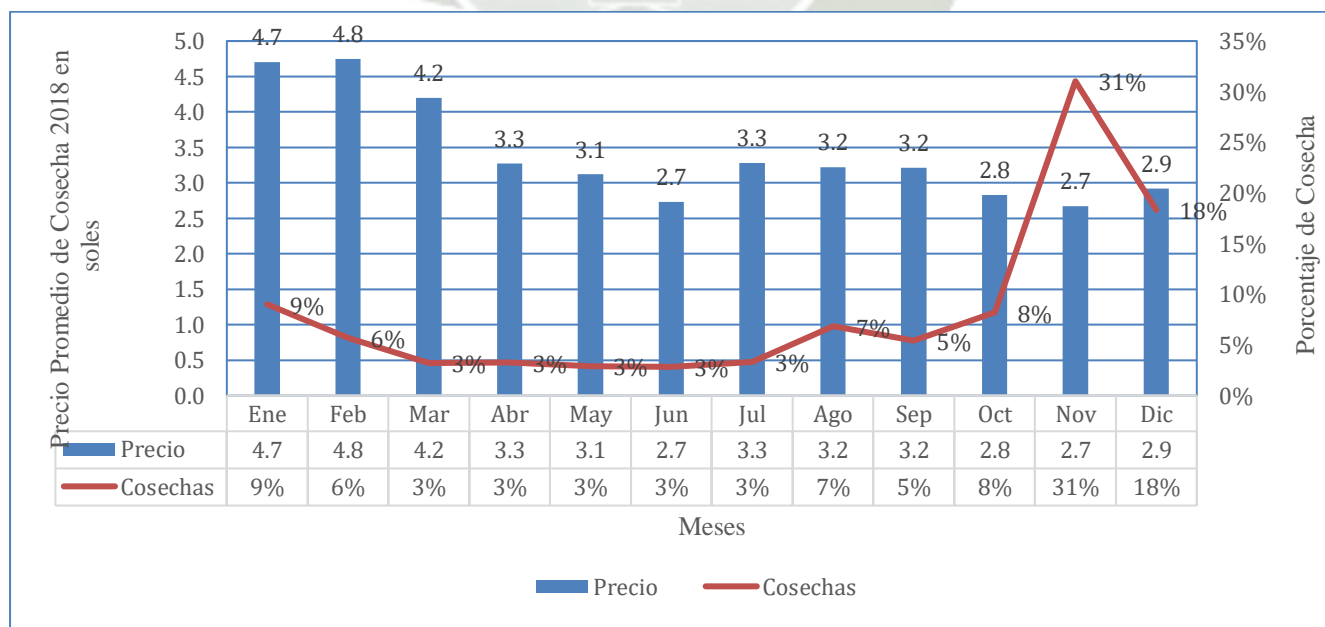
Tendencia mensual del precio y cosecha de ajo en la provincia de Arequipa para el 2017.



Fuente: Sistema de Abastecimiento y Precios - Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego 2017.

Grafica 3. 22.

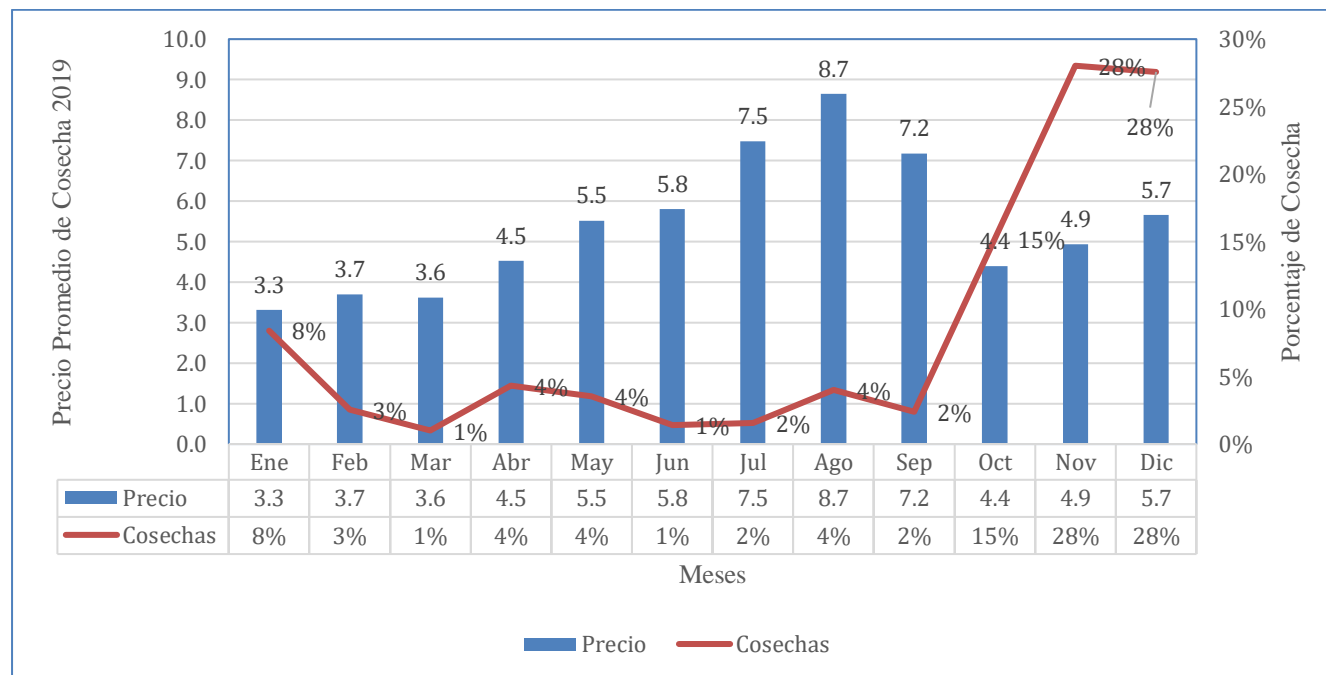
Tendencia mensual del precio y cosecha de ajo en la provincia de Arequipa para el 2018



Fuente: Sistema de Abastecimiento y Precios - Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego 2018.

Grafica 3. 23.

Tendencia mensual del precio y cosecha de ajo en la provincia de Arequipa para el 2019



Fuente: Sistema de Abastecimiento y Precios - Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego 2019.

Como resultado de la revisión de las fuentes bibliográficas, se encuentra que la afirmación del autor (Cannock & Gonzales-Zúñiga, 1994) es correspondiente. El proceso completo de mercadeo comprende no menos de siete eslabones, los cuales son mostrados en la tabla 3.3

Tabla 3. 3.

Eslabones del proceso completo de mercadeo.

Ítem	Eslabones	Descripción
1	Productor	Mercadea sus productos en escaso volumen de producción, no están organizados para el mercadeo de su producto, pudiendo enfrentar a oligopolio o monopsonio
2	Acopiador	Comerciante local
3	Transportista	Actúa como rescatista
4	Mayorista	Usualmente especializados por producto
5	Distribuidor	Reparte los productos por medio de canales minoristas
6	Minorista	Generalmente dispersos y cuenta con poca capacidad de negociación frente a distribuidores y mayoristas, se encuentran en mercados públicos, bodegas o tiendas de barrios
7	Consumidor	Quien consume el producto

(Cannock & Gonzales-Zúñiga, 1994) comparte que los mayoristas se especializan usualmente en productos específicos, gestionando transportes al momento de la cosecha y contratos con los productores. Operan en redes de transporte propias, ofrecen créditos, insumos y mercancías a sus proveedores y minoristas informalmente. Los minoristas, generalmente se encuentran dispersos operando en calles o mercado públicos y no cuentan con mucha capacidad financiera ni de negociación.

4. Análisis de datos de los resultados obtenidos

En acuerdo con la información registrada mediante la herramienta de las encuestas realizadas se inició con la clasificación de las variables primero en función del tipo de repuesta (Respuestas múltiples o individuales) para luego clasificarlas como variables ordinales o nominales. La tabla 3.3 describe la clasificación iniciando el análisis con las respuestas del tipo individuales.

Tabla 3. 4.

Variables cualitativas de respuesta individual

Item	Herramienta	Tipo de respuesta	Tipo de variable
1	Al momento que usted vende su cosecha directa o indirectamente al mercado ¿Está de acuerdo con la ganancia que obtiene?	Individual: Si, No, A veces	Cualitativa, politómica, nominal
2	¿Usted cuenta con compradores inmediatos para sus productos recién cosechados?	Individual: Si, No, A veces	Cualitativa, politómica, nominal
3	¿Usted cree que la agricultura del ajo es un rubro bien remunerado?	Individual: Si, No, A veces	Cualitativa, politómica, nominal
4	¿Cree usted que los intermediarios pueden ser una causa de las bajas ganancias de los agricultores?	Individual: Si, No, En ocasiones	Cualitativa, politómica, nominal
5	¿Usted cree que los intermediarios son fundamentales en el rubro de la agricultura del ajo?	Individual: Si, No, A veces	Cualitativa, politómica, nominal
6	¿Usted transporta directamente sus productos al mercado Limeño?	Individual: Si, No	Cualitativa, dicotómica, nominal
7	¿El flete es elevado por transportar los productos al mercado Limeño?	Individual: Si, No, En ocasiones	Cualitativa, politómica, nominal

Siguiendo lo indicado en la Fig. 2.1 y luego de realizar la clasificación de las variables; se procedió con el análisis para identificar la asociación de las variables haciendo uso de tablas cruzadas, para ello se aplicó la prueba χ^2 empleando el software SPSS, posteriormente; y si las variables tienen significancia se midió la asociación empleando los estadísticos indicados en la Fig. 2.2.

En base a las herramientas mostradas en la tabla 3.3 y con objeto de explicar el motivo que genera que los productores de ajo en Arequipa opten por los intermediarios transportistas para realizar el proceso de mercadeo de sus cosechas al mercado de Lima. Se realizaron las medidas de asociación en la tabla 3.4 a partir de las herramientas mostradas en la tabla 3.3, las observaciones fueron declaradas en base a los criterios de aceptación mostrados en la tabla 3.5.

Tabla 3. 5.

Medidas de asociación para variables nominales de respuesta individual

Inferencia	Prueba χ^2	Tipo de relación	Tipo de prueba	Conclusión
1-3	Resultado: Menor a 0,001 $\chi^2 < (\alpha = 0,05)$ Para una probabilidad de 95 %, se rechaza la hipótesis nula que las variables son independientes. Existe asociación de variables	Medida simétrica	ν de Cramer $\nu = 0,440$	La asociación de variables es media
		Medida direccional	Lamda $\lambda_1 = 0,347$ $\lambda_3 = 0,237$	El nivel de predicción de ambas variables es medio
4-5	Resultado: 0,012 $\chi^2 < (\alpha = 0,05)$ Para una probabilidad de 95 %, se rechaza la hipótesis nula que las variables son independientes. Existe asociación de variables	Medida simétrica	ν de Cramer $\nu = 0,218$	La asociación de variables es baja
		Medida direccional	Lamda $\lambda_4 = 0,017$ $\lambda_5 = 0,000$	El nivel de predicción de ambas variables es bajo
5-7	Resultado: 0,001 $\chi^2 < (\alpha = 0,05)$ Para una probabilidad de 95 %, se rechaza la hipótesis nula que las variables son independientes. Existe asociación de variables	Medida simétrica	ν de Cramer $\nu = 0,259$	La asociación de variables es baja
		Medida direccional	Lamda $\lambda_5 = 0,00$ $\lambda_7 = 0,100$	El nivel de predicción de ambas variables es bajo
2-6	Resultado: 0,344 $\chi^2 > (\alpha = 0,05)$ Para una probabilidad de 95 %, se acepta la hipótesis nula que las variables son independientes. Las variables de asociación son independientes	Medida simétrica	ν de Cramer $\nu = 0,344$	La asociación de variables es media
		Medida direccional	Lamda $\lambda_2 = 0,000$ $\lambda_6 = 0,017$	El nivel de predicción de ambas variables es bajo
6-7	El χ^2 no es riguroso, no es significativo	Medida simétrica	--	--
		Medida direccional	--	--
6-5	El χ^2 no es riguroso, no es significativo	Medida simétrica	--	--
		Medida direccional	--	--
6-4	Resultado: 0,196 $\chi^2 > (\alpha = 0,05)$ Para una probabilidad de 95 %, se acepta la hipótesis nula que las variables son independientes. Las variables de asociación son independientes	Medida simétrica	ν de Cramer $\nu = 0,150$	La asociación de variables es bajo
		Medida direccional	Lamda $\lambda_6 = 0,098$ $\lambda_4 = 0,000$	El nivel de predicción de ambas variables es bajo

Inferencia	Prueba χ^2	Tipo de relación	Tipo de prueba	Conclusión
6-3	Resultado: 0,845 $\chi^2 > (\alpha = 0,05)$ Para una probabilidad de 95 %, se acepta la hipótesis nula que las variables son independientes. Las variables de asociación son independientes	Medida simétrica	ν de Cramer $\nu = 0,072$	La asociación de variables es bajo
		Medida direccional	Lamda $\lambda_6 = 0,016$ $\lambda_3 = 0,000$	El nivel de predicción de ambas variables es bajo
6-1	Resultado: 0,097 $\chi^2 > (\alpha = 0,05)$ Para una probabilidad de 95 %, se acepta la hipótesis nula que las variables son independientes. Las variables de asociación son independientes	Medida simétrica	ν de Cramer $\nu = 0,171$	La asociación de variables es bajo
		Medida direccional	Lamda $\lambda_6 = 0,049$ $\lambda_1 = 0,000$	El nivel de predicción de ambas variables es bajo

Los resultados obtenidos de la tabla 3.5 indican que solo las inferencias 1-3, 4-5 y 5-7 tienen evidencia estadística de asociación de variables. Las inferencias 6-7 y 6-5 muestran un χ^2 no es riguroso y es no significativo. Las inferencias 6-4, 6-3 y 6-1 muestra que las variables de asociación son independientes.

El resultado de las inferencias 1-3, 4-5 y 5-7 muestran un nivel de asociación de variables medio, bajo y bajo respectivamente.

La inferencia 1-3 muestra que existen más factores que solo la venta de la cosecha que pueden afectar la ganancia que obtiene el productor. Para que haya una buena remuneración se tendría que analizar lo que está antes y después de la venta lo cual correspondería a la calidad del producto.

La inferencia 4-5 indica que, al ser variables asociadas, se encuentra que los intermediarios son una causa de una baja ganancia en los agricultores, no siendo siempre fundamentales.

La inferencia 5-7 nos muestra que, al ser variables asociadas, se encuentra que el transporte tiene relación con los intermediarios, esto es evidente debido a que el transporte es un eslabón que

forma parte del procedo de mercadeo del ajo. Cuando el costo del transporte de la producción es elevado no siempre se debe a que los intermediarios son fundamentales en la agricultura del ajo, esto es cierto debido a que los intermediarios forman parte del proceso de mercadeo mas no del proceso de la agricultura del ajo.

Tabla 3. 6.

Criterios de aceptación para los tipos de relación de asociación de variables nominales

Al menos una variable nominal				Dos variables ordinales			
Medidas simétricas		Medidas direccionales		Medidas simétricas		Medidas direccionales	
ν de Cramer	Escala de asociación	λ Lamda	Escala de predicción	Gama	Escala de asociación	D de Somers	Nivel de predicción
0,0 a 0,3	Baja	0,0 a 0,3	Baja	-1 a -0,6	Asociación inversa Alta	-1 a -0,6	Sentido inversa Alta
0,3 a 0,6	Media	0,3 a 0,6	Media	-0,6 a -0,3	Asociación inversa Media	-0,6 a -0,3	Sentido inversa Media
0,6 a 1,0	Alta	0,6 a 1,0	Alta	-0,3 a 0,0	Asociación inversa Baja	-0,3 a 0,0	Sentido inversa Baja
				0,0 a 0,3	Asociación directa Baja	0,0 a 0,3	Sentido directo Baja
				0,3 a 0,6	Asociación directa Media	0,3 a 0,6	Sentido directo Media
				0,6 a 1,0	Asociación directa Alta	0,6 a 1,0	Sentido directo Alta

Posteriormente se procede a analizar las respuestas del tipo múltiple, luego estas son clasificadas como variables ordinales o nominales. La tabla 3.6 describe los resultados para respuestas múltiples.

Tabla 3. 7.

Variables cualitativas de respuesta múltiple.

Ítem	Herramienta	Tipo de respuesta	Tipo de variable
1	¿En qué mes del año Siembra ajo?	Múltiple: Enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, setiembre, noviembre, diciembre	Cualitativa, politómica, ordinal
2	¿Cuáles son los riesgos más comunes que presenta el AJO en el transcurso de su Siembra y cosecha?	Múltiple: Cambios climáticos, plagas, terreno no preparado, falta de agua, contaminación del agua, adquisición de mala semilla, precios bajos al momento de vender	Cualitativa, politómica, nominal
3	Para usted ¿Cuáles son las características que elevan el precio de su cosecha al venderlas?	Múltiple: Tamaño, color, forma, madurez, otra	Cualitativa, politómica, nominal
4	Al momento de negociar su producto ¿Qué puntos toma en cuenta?	Múltiple: Calidad, cantidad, temporada, tipo de intermediario, precio en el mercado, otra	Cualitativa, politómica, nominal
5	¿Cuál cree usted que es principal motivo por el cual los agricultores no son lo suficiente remunerados?	Múltiple: Alta demanda, el riesgo de transportar los productos, la cantidad del producto que se negocia, calidad del producto, los intermediarios, otros	Cualitativa, politómica, nominal
6	¿Cuál es el Riesgo que se corre al transportar los productos al mercado limeño?	Múltiple: Huelga, robo, cambios climáticos, putrefacción de la carga, accidentes de tránsito	Cualitativa, dicotómica, nominal
7	¿Cuál son los riesgos que considera que corre un comerciante al transportar los productos al mercado Limeño?	Múltiple: Huelgas, robos, cambios climáticos, putrefacción de la carga, accidentes de tránsito	Cualitativa, politómica, nominal

Una vez definido el conjunto de datos descrito en la tabla 3.6, es posible realizar los análisis estadísticos (Detalle del formulario y repuestas se encuentran en el Anexo A). Es importante mencionar que los análisis que se pueden realizar con este tipo de preguntas son limitados a tablas

de contingencia y análisis de frecuencia. Se inicia con el análisis de frecuencia de la pregunta 1 de la tabla 3.6, la tabla 3.7 resume los resultados empleando el software SPSS.

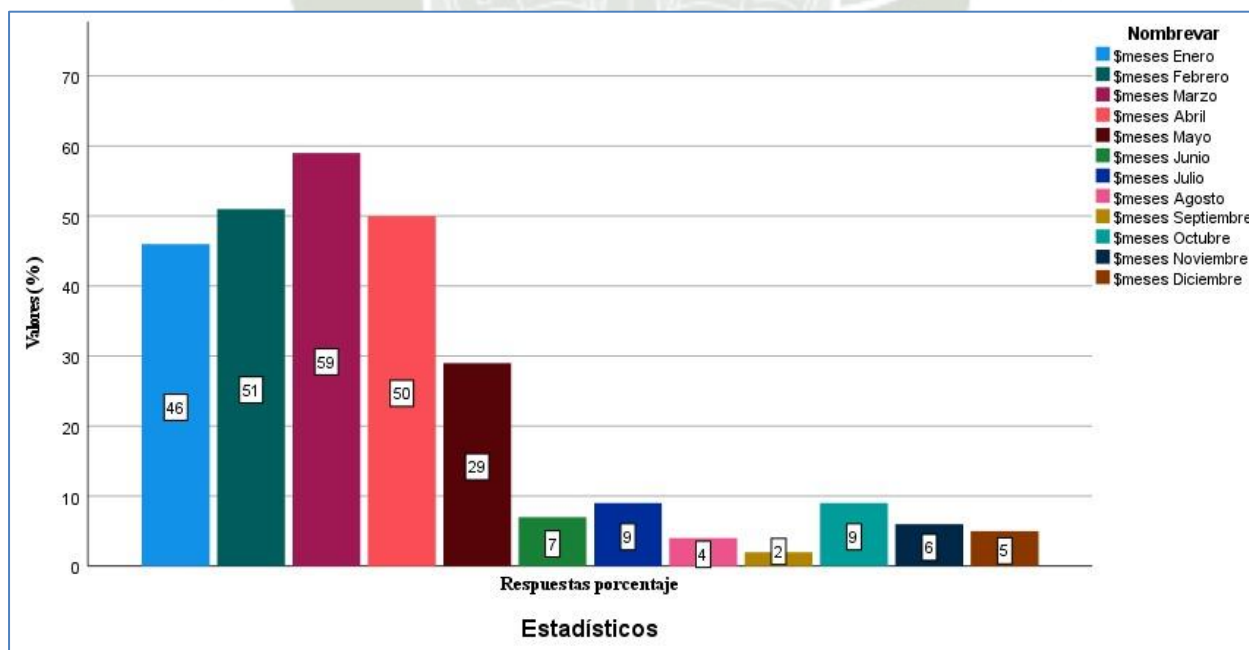
Tabla 3. 8.

Análisis de frecuencia meses de siembra del ajo

Meses	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Enero	46	16,6	34,3
Febrero	51	18,4	38,1
Marzo	59	21,3	44,0
Abril	50	18,1	37,3
Mayo	29	10,5	21,6
Junio	7	2,5	5,2
Julio	9	3,2	6,7
Agosto	4	1,4	3,0
Septiembre	2	0,7	1,5
Octubre	9	3,2	6,7
Noviembre	6	2,2	4,5
Diciembre	5	1,8	3,7
Total	277	100,0	206,7

Grafica 3. 24.

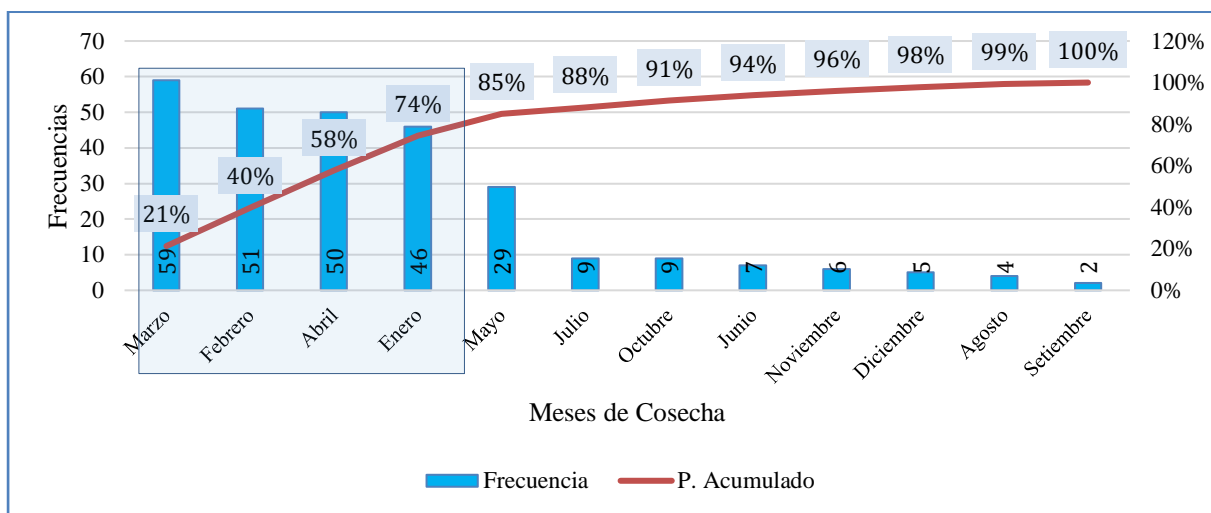
Análisis de frecuencias meses siembra de ajo



Un análisis más detallado de la gráfica 3.24 en base al análisis de frecuencia nos conduce a una elaboración de un diagrama de Pareto, el cual se muestra en la gráfica 3.25

Gráfica 3. 25.

Diagrama Pareto meses siembra de ajo



Se puede observar que en el cuadro en azul de la gráfica 3.25 marca el 80 % de los meses que se siembra ajo en Arequipa. Desde el punto de vista del principio de Pareto “En todo fenómeno que resulte como consecuencia de varias causas o factores, se encontrara que en un pequeño número de causa contribuye a la mayor parte del efecto”, bajo esto se puede interpretar que el 80% del sembrío anual de ajo en Arequipa se debe al 20 % de meses del año que se siembran, siendo los meses de: marzo, febrero, abril y enero; donde hay una mayor tendencia de sembrío de ajo.

De forma similar se analizó los resultados de la encuesta 2 de la tabla 3.6. Los resultados que se obtuvieron son:

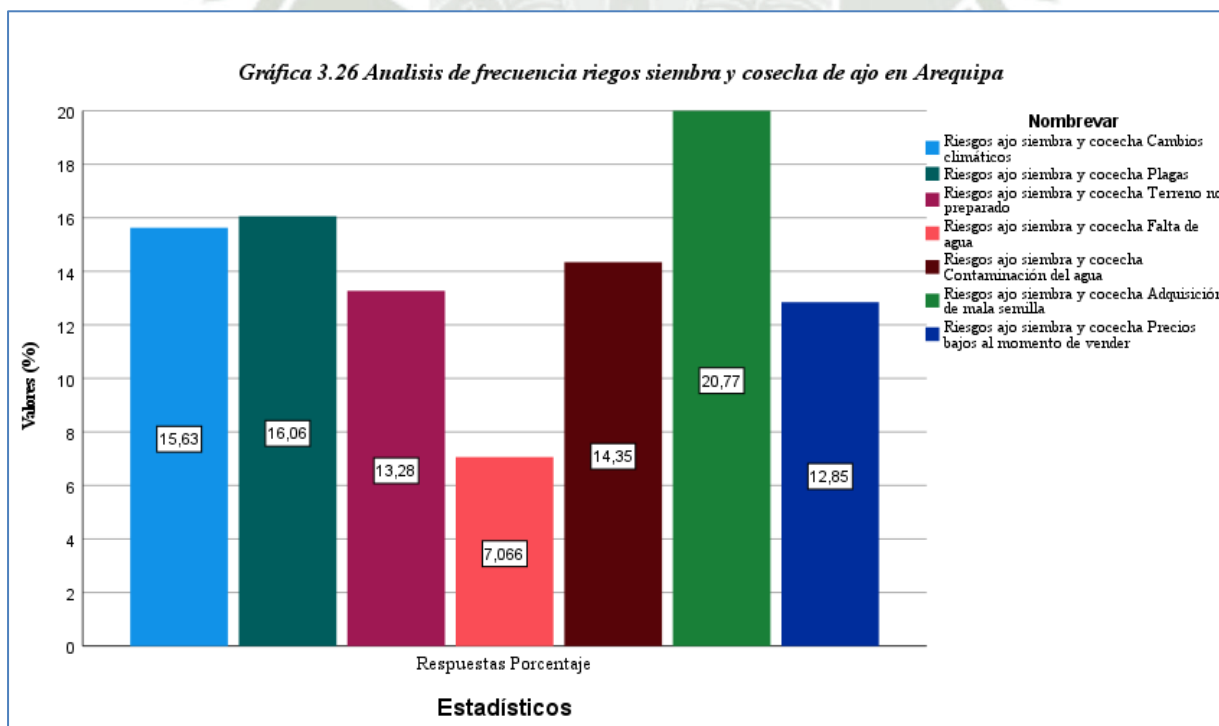
Tabla 3. 9.

Análisis de frecuencia riegos siembra y cosecha del ajo en Arequipa.

Riesgos	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Cambios climáticos	73	15,6	54,9
Plagas	75	16,1	56,4
Terreno no preparado	62	13,3	46,6
Falta de agua	33	7,1	24,8
Contaminación del agua	67	14,3	50,4
Adquisición de mala semilla	97	20,8	72,9
Precios bajos al momento de vender	60	12,8	45,
Total	467	100,0	351,1

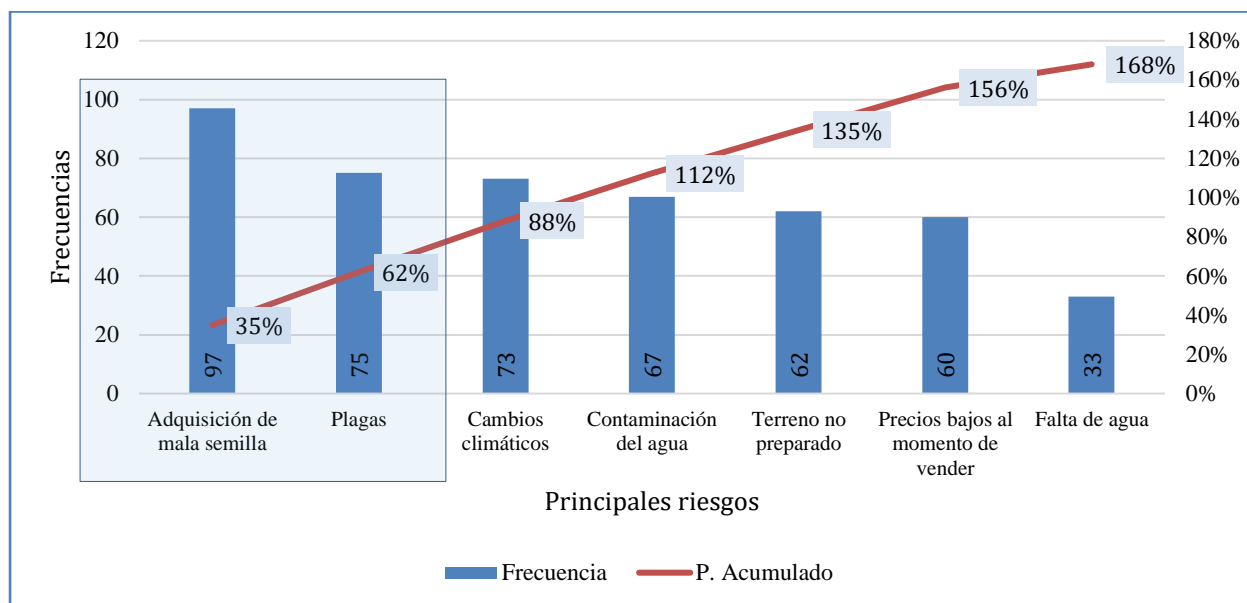
Grafica 3. 26.

Análisis de frecuencia riegos siembra y cosecha de ajo en Arequipa



Grafica 3. 27.

Diagrama Pareto riesgos siembra y cosecha del ajo en Arequipa



El cuadro en azul de la gráfica 3.26 encierra el 80 % de los principales riesgos de la siembra y cosecha de ajo en Arequipa se deben a la adquisición de mala semilla y a las plagas.

Se continúa con el análisis de la encuesta 3 de la tabla 3.6, los resultados que se obtuvieron son:

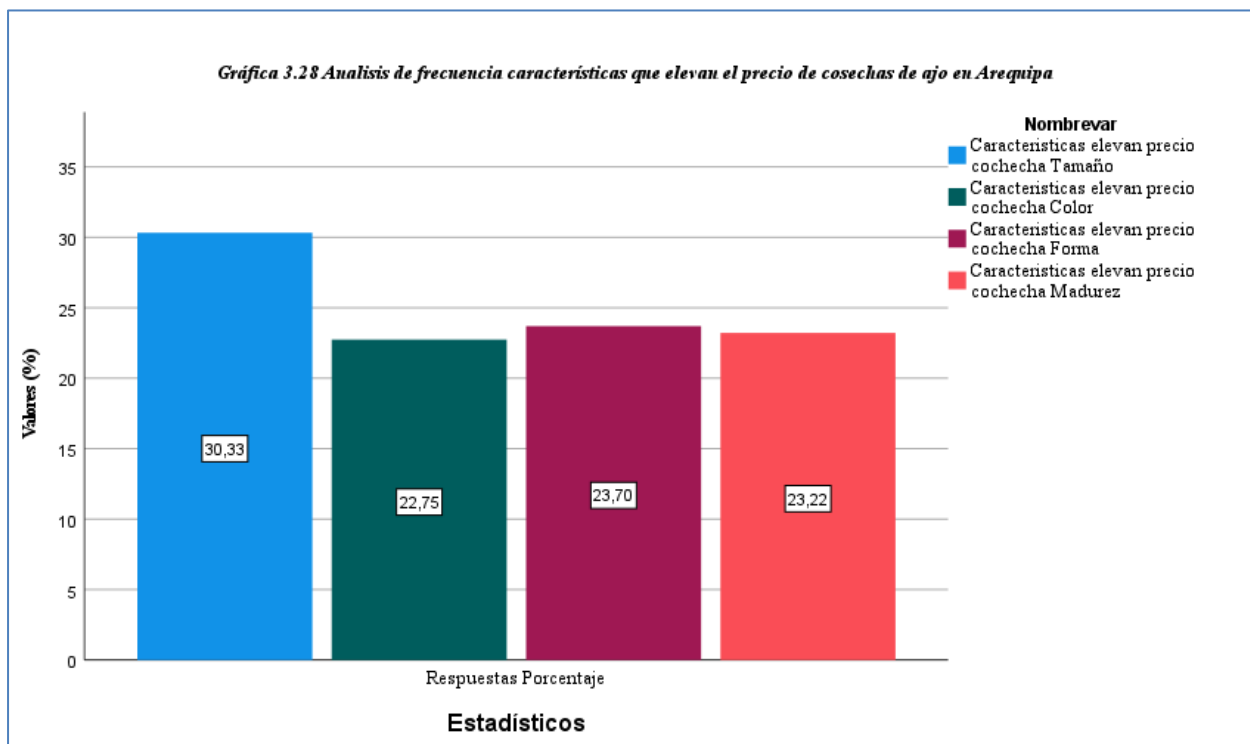
Tabla 3. 10.

Análisis de frecuencia características que elevan el precio de cosechas de ajo en Arequipa.

Riesgos	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Tamaño	128	30,3	95,5
Color	96	22,7	71,6
Forma	100	23,7	74,6
Madurez	98	23,2	73,1
Total	422	100	314,9

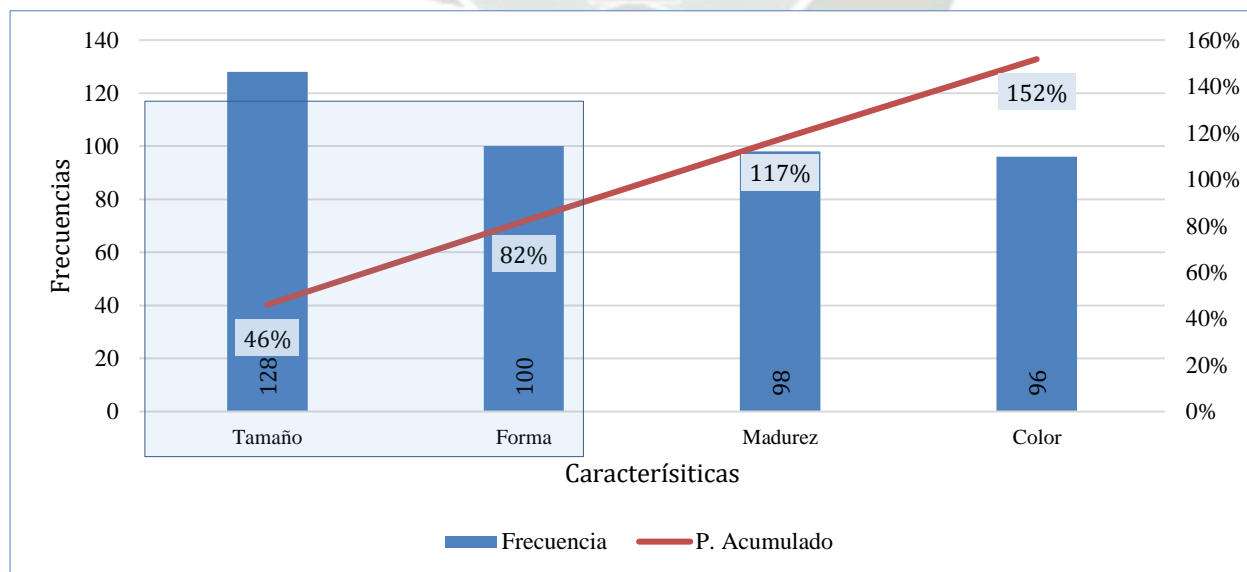
Grafica 3. 28.

Análisis de frecuencia características que eleva el precio de cosechas de ajo en Arequipa.



Grafica 3. 29.

Diagrama Pareto características que elevan el precio de cosechas de ajo en Arequipa.



El cuadro en azul de la gráfica 3.29 encierra el 80 % de las principales características que elevan el precio de cosechas de ajo en Arequipa se deben al tamaño y la forma del producto, esto no es del todo concluyente pues se observa que las características de madurez y color tienen frecuencias muy similares a la del tamaño y forma.

El análisis de la encuesta 4 de la tabla 3.6 muestra los resultados en la tabla 3.10.

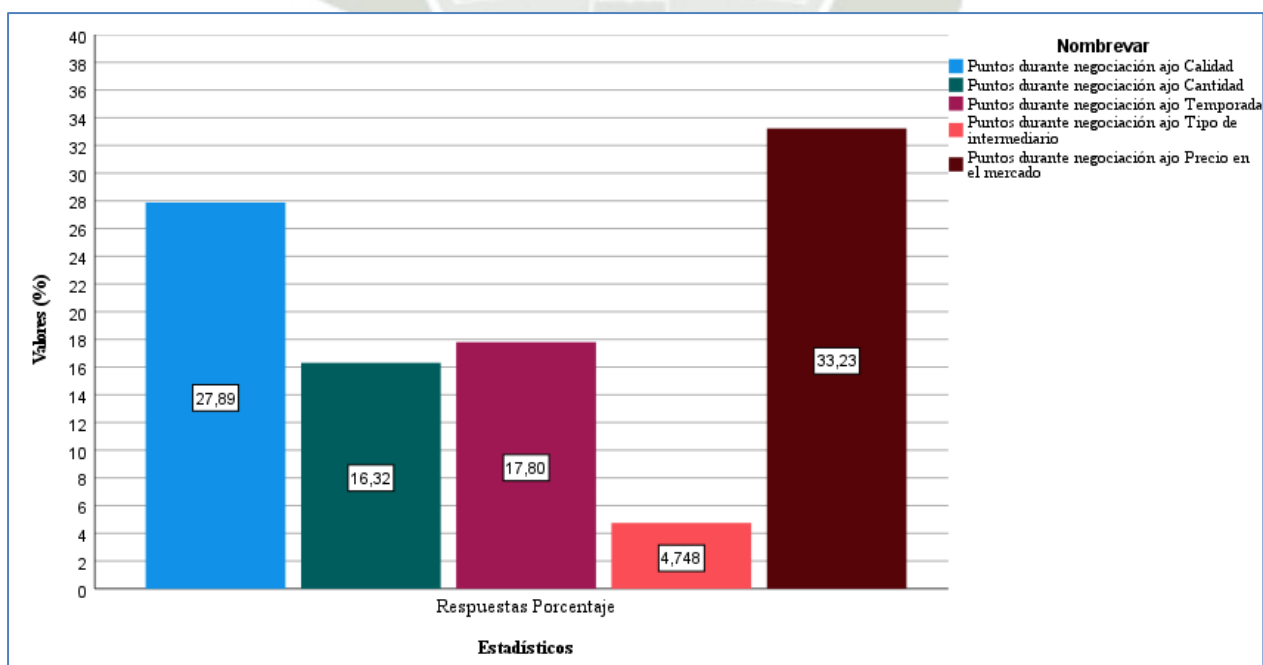
Tabla 3. 11.

Análisis de frecuencias puntos que se consideran cuando se negocia el producto del ajo.

Puntos que se toman en cuenta	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Calidad	94	27,9	70,1
Cantidad	55	16,3	41,0
Temporada	60	17,8	44,8
Tipo de intermediario	16	4,7	11,9
Precio en el mercado	112	33,2	83,6
Total	337	100,0	251,5

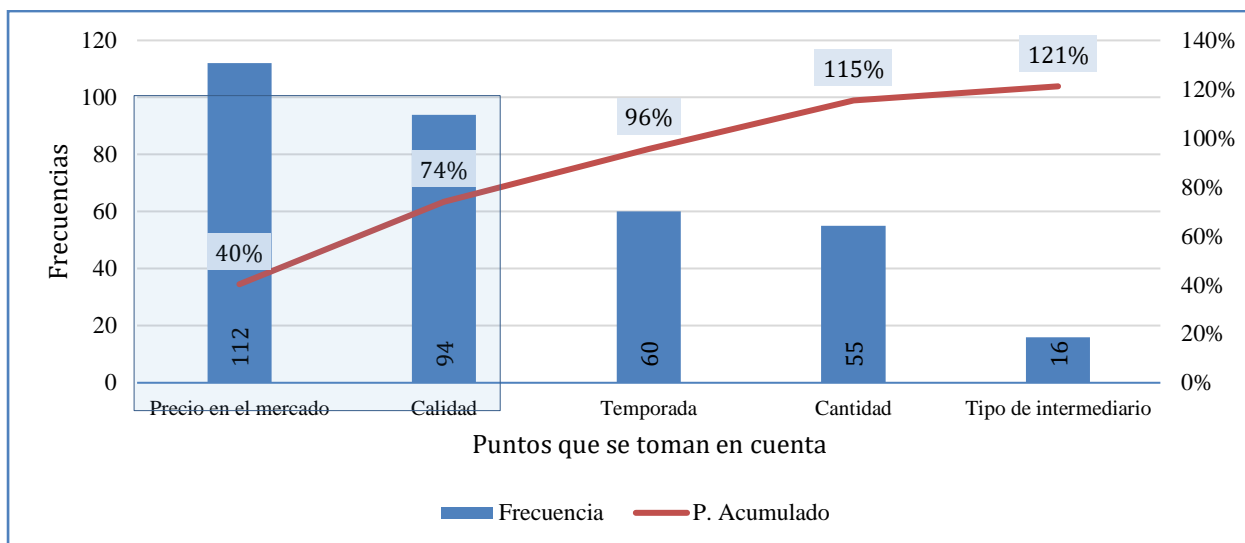
Grafica 3. 30.

Análisis de frecuencias puntos que se consideran cuando se negocia el producto del ajo.



Grafica 3. 31.

Diagrama Pareto puntos que se consideran cuando se negocia el producto del ajo.



Nuevamente el cuadro en azul de la gráfica 3.31 encierra el 80 % de los principales puntos que se consideran cuando se negocia el producto de ajo en Arequipa, se puede interpretar que el 80 % de puntos que se consideran cuando se negocia el producto de ajo en Arequipa se deben al precio en el mercado donde se venderán y a la calidad del producto.

El análisis de la encuesta 5 de la tabla 3.6 muestra los resultados en la tabla 3.11.

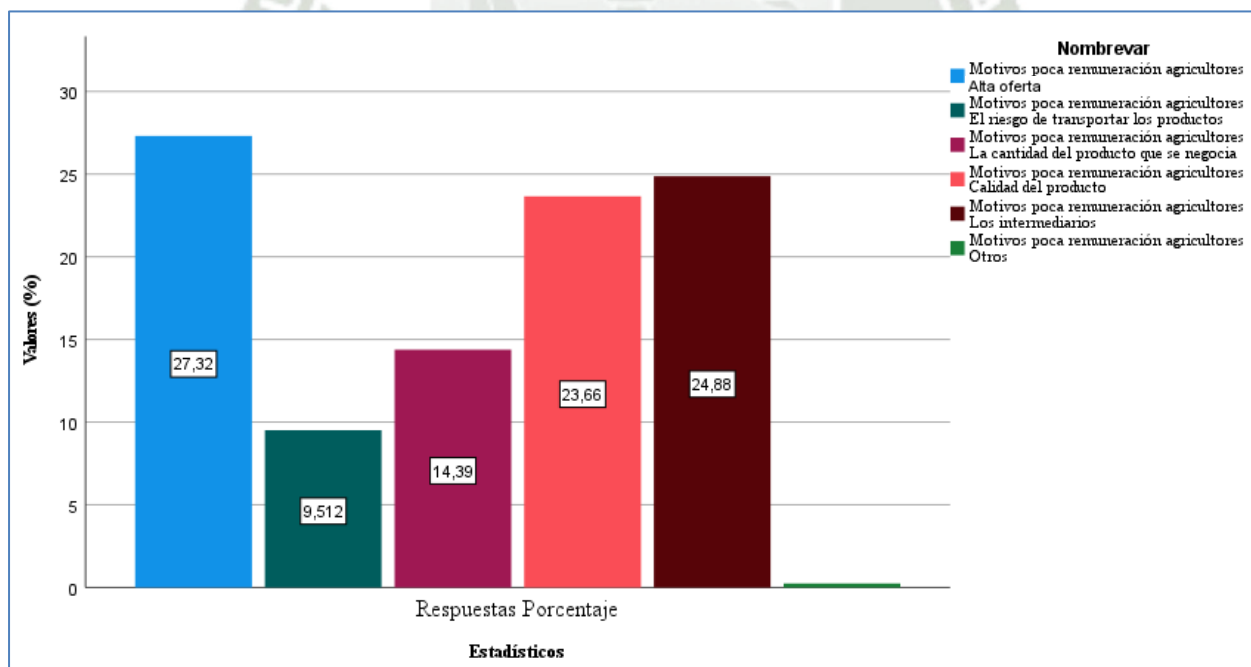
Tabla 3. 12.

Análisis de frecuencias motivos poca remuneración agricultores de ajo en Arequipa.

Motivos poca remuneración agricultores de ajo	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Alta oferta	112	27,3	83,6
El riesgo de transportar los productos	39	9,5	29,1
La cantidad del producto que se negocia	59	14,4	44,0
Calidad del producto	97	23,7	72,4
Los intermediarios	102	24,9	76,1
Otros	1	0,2	0,7
Total	410	100,0	306,0

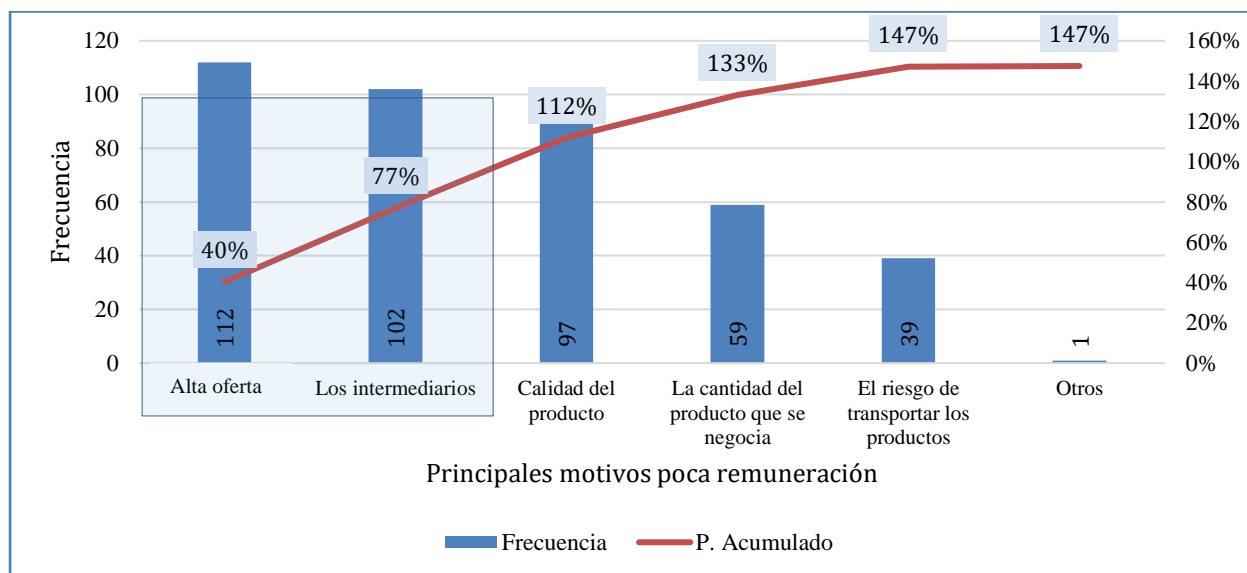
Grafica 3. 32.

Análisis de frecuencias motivos poca remuneración agricultores de ajo en Arequipa.



Grafica 3. 33.

Diagrama Pareto motivos poca remuneración agricultores de ajo en Arequipa.



El cuadro en azul de la gráfica 3.33 encierra el 80 % de los principales motivos de la poca remuneración de los agricultores de ajo en Arequipa, se puede interpretar que el 80 % de los principales motivos de la poca remuneración de los agricultores de ajo en Arequipa se deben a la alta oferta y los intermediarios.

El análisis de la encuesta 6 de la tabla 3.6 muestra los resultados en la tabla 3.12.

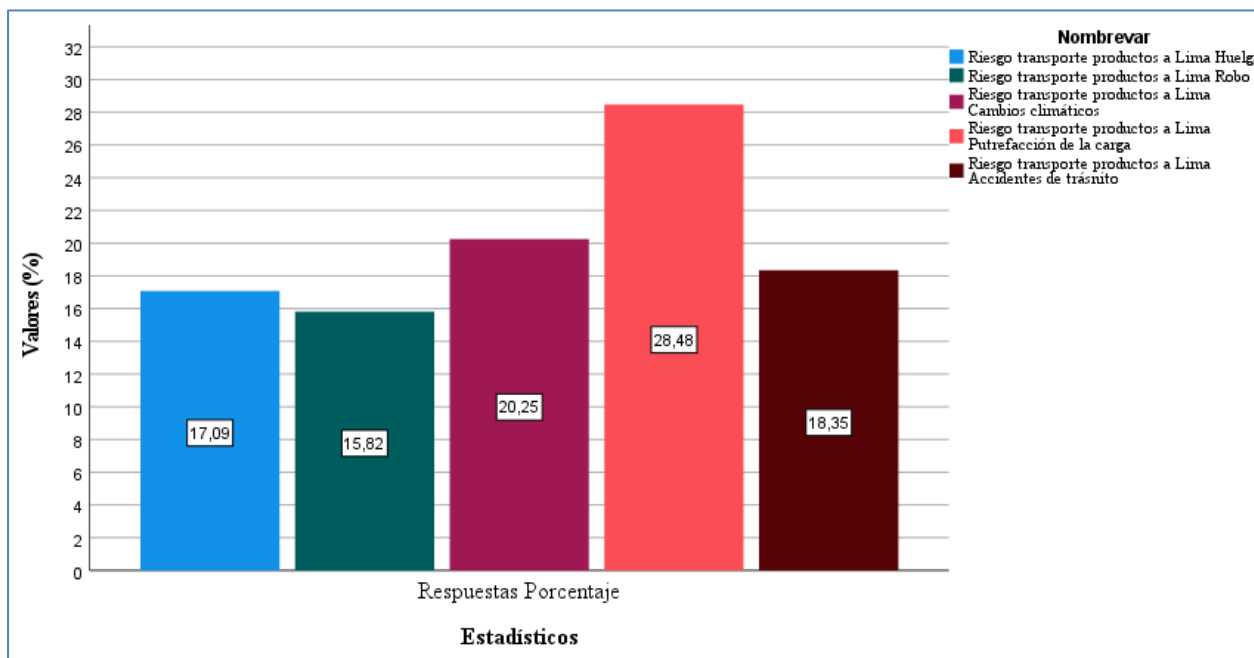
Tabla 3. 13.

Análisis de frecuencias riesgos que se corre al transportar los productos al mercado limeño.

Riesgos que se corre al transportar los productos al mercado limeño	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Huelga	27	17,1	45,0
Robo	25	15,8	41,7
Cambios climáticos	32	20,3	53,3
Putrefacción de la carga	45	28,5	75,0
Accidentes de tránsito	29	18,4	48,3
Total	158	100,0	263,3

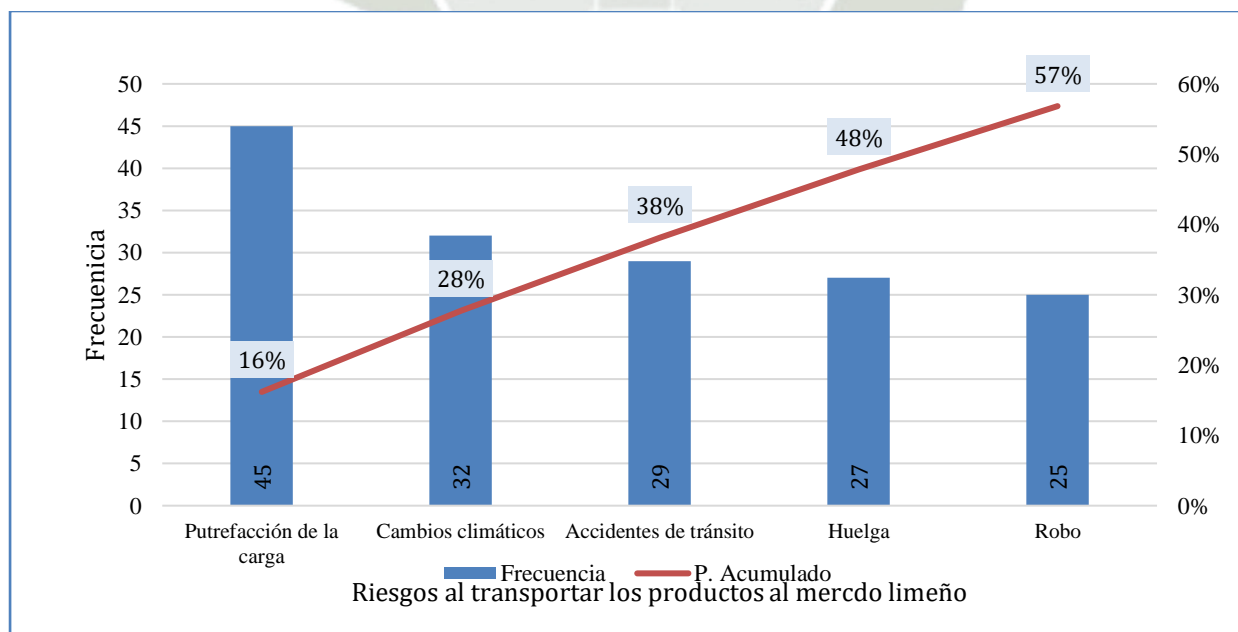
Grafica 3. 34.

Análisis de frecuencias riesgos que se corre al transportar los productos al mercado limeño.



Grafica 3. 35.

Diagrama Pareto riesgos que se corre al transportar los productos al mercado limeño.



La gráfica 3.35 no muestra una relación 80 % al 20 % de Pareto, se puede interpretar que los factores descritos en el eje de las abscisas de la gráfica no constituyen el 80 % del motivo principal de los riesgos al transportar el ajo al mercado limeño.

El análisis de la encuesta 7 de la tabla 3.6 muestra los resultados en la tabla 3.13.

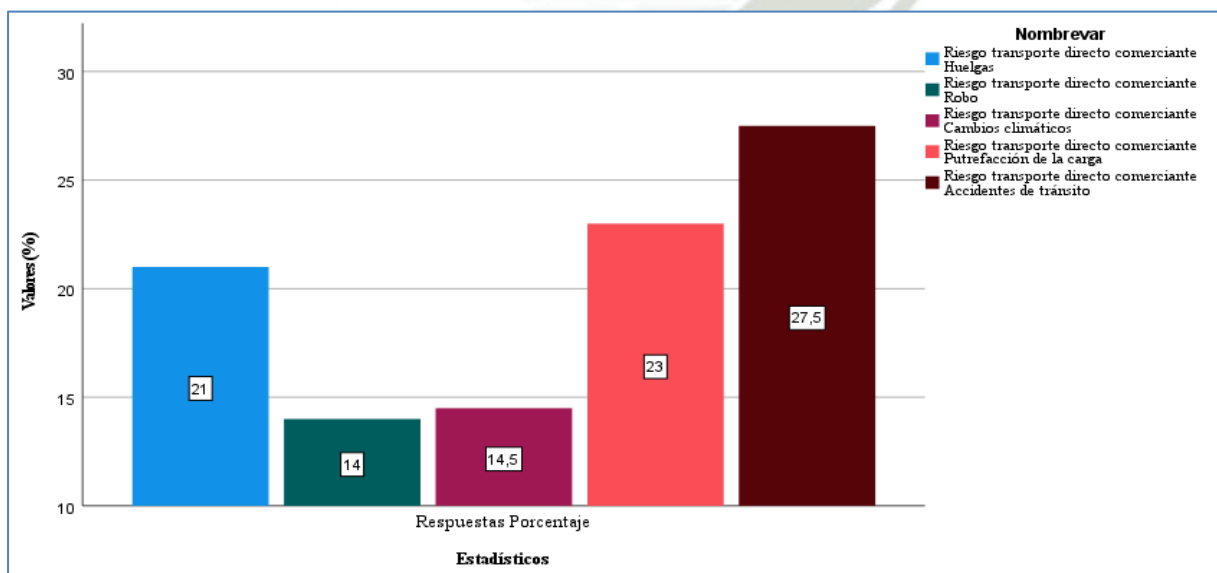
Tabla 3. 14.

Análisis de frecuencias riesgos que considera que corre un comerciante al transportar directamente los productos al mercado Limeño.

Riesgos que considera que corre un comerciante al transportar directamente los productos al mercado Limeño	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Huelgas	42	21,0%	56,8%
Robo	28	14,0%	37,8%
Cambios climáticos	29	14,5%	39,2%
Putrefacción de la carga	46	23,0%	62,2%
Accidentes de tránsito	55	27,5%	74,3%
Total	200	100,0%	270,3%

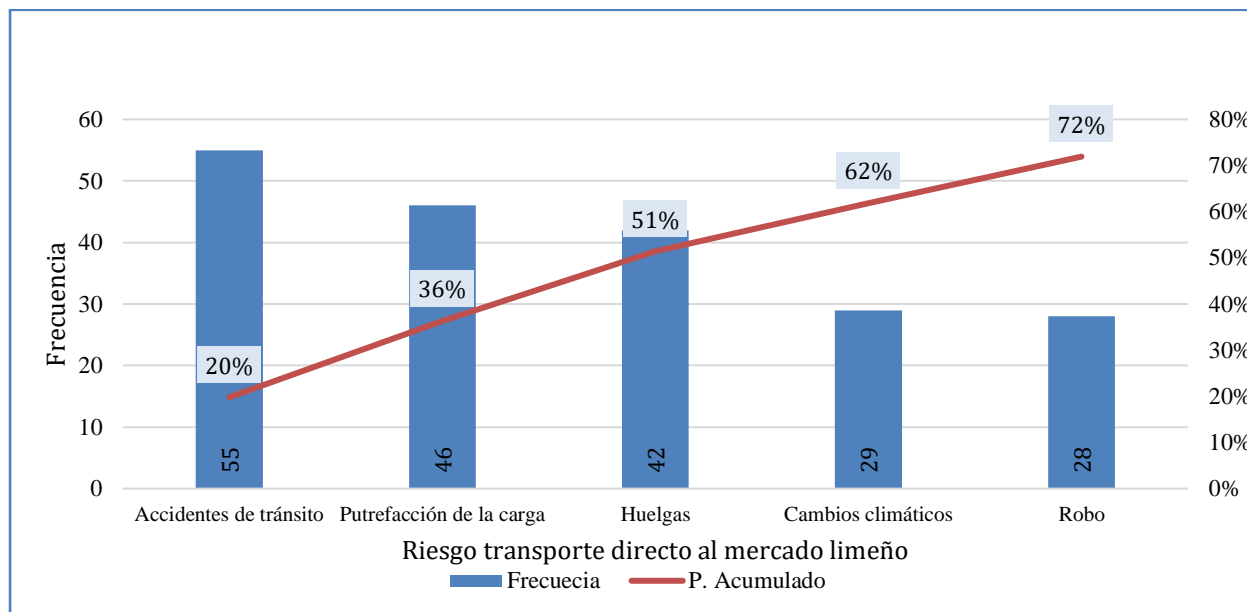
Gráfica 3. 36.

Análisis de frecuencia riesgos que considera que corre un comerciante al transportar directamente los productos al mercado Limeño.



Grafica 3. 37.

Diagrama Pareto riesgos que considera que corre un comerciante al transportar directamente los productos al mercado Limeño.



La gráfica 3.37 no muestra una relación 80 % al 20 % de Pareto, se puede interpretar que los factores descritos en el eje de las abscisas de la gráfica casi constituyen el 80 % del motivo principal de los riesgos que considera que corre un comerciante al transportar directamente los productos al mercado Limeño.

A continuación, se muestra los resultados empleando tablas de contingencia, para ello se relacionó las respuestas múltiples mostradas en la tabla 3.6 con respecto a las respuestas individuales de las encuestas mostradas en la tabla 3.3.

Tabla 3. 15.

Medidas de relación empleadas para elaborar las tablas de contingencia.

Relación resultados tabla 3.6 (respuestas múltiples) y tabla 3.3 (respuestas individuales)	Herramientas con respuestas múltiple	Herramientas con respuestas individuales
1-1	1. ¿En qué mes del año Siembra ajo?	1. Al momento que usted vende su cosecha directa o indirectamente al mercado ¿Está de acuerdo con la ganancia que obtiene?
1-2	1. ¿En qué mes del año Siembra ajo?	2. ¿Usted cuenta con compradores inmediatos para sus productos recién cosechados?
2-3	2. ¿Cuáles son los riesgos más comunes que presenta el AJO en el transcurso de su Siembra y cosecha?	3. ¿Usted cree que la agricultura del ajo es un rubro bien remunerado?
4-1	3. Al momento de negociar su producto ¿Qué puntos toma en cuenta?	1. Al momento que usted vende su cosecha directa o indirectamente al mercado ¿Está de acuerdo con la ganancia que obtiene?
4-2	4. Al momento de negociar su producto ¿Qué puntos toma en cuenta?	2. ¿Usted cuenta con compradores inmediatos para sus productos recién cosechados?
5-1	5. ¿Cuál cree usted que es principal motivo por el cual los agricultores no son lo suficiente remunerados?	1. Al momento que usted vende su cosecha directa o indirectamente al mercado ¿Está de acuerdo con la ganancia que obtiene?
5-3	5. ¿Cuál cree usted que es principal motivo por el cual los agricultores no son lo suficiente remunerados?	3. ¿Usted cree que la agricultura del ajo es un rubro bien remunerado?
5-4	5. ¿Cuál cree usted que es principal motivo por el cual los agricultores no son lo suficiente remunerados?	4. ¿Cree usted que los intermediarios pueden ser una causa de las bajas ganancias de los agricultores?
6-5	6. ¿Cuál es el Riesgo que se corre al transportar los productos al mercado limeño?	5. ¿Usted cree que los intermediarios son fundamentales en el rubro de la agricultura del ajo?

Relación resultados tabla 3.6 (respuestas múltiples) y tabla 3.3 (respuestas individuales)	Herramientas con respuestas múltiple	Herramientas con respuestas individuales
6-6	6. ¿Cuál es el Riesgo que se corre al transportar los productos al mercado limeño?	6. ¿Usted transporta directamente sus productos al mercado Limeño?
6-7	6. ¿Cuál es el Riesgo que se corre al transportar los productos al mercado limeño?	7. ¿El flete es elevado por transportar los productos al mercado Limeño?

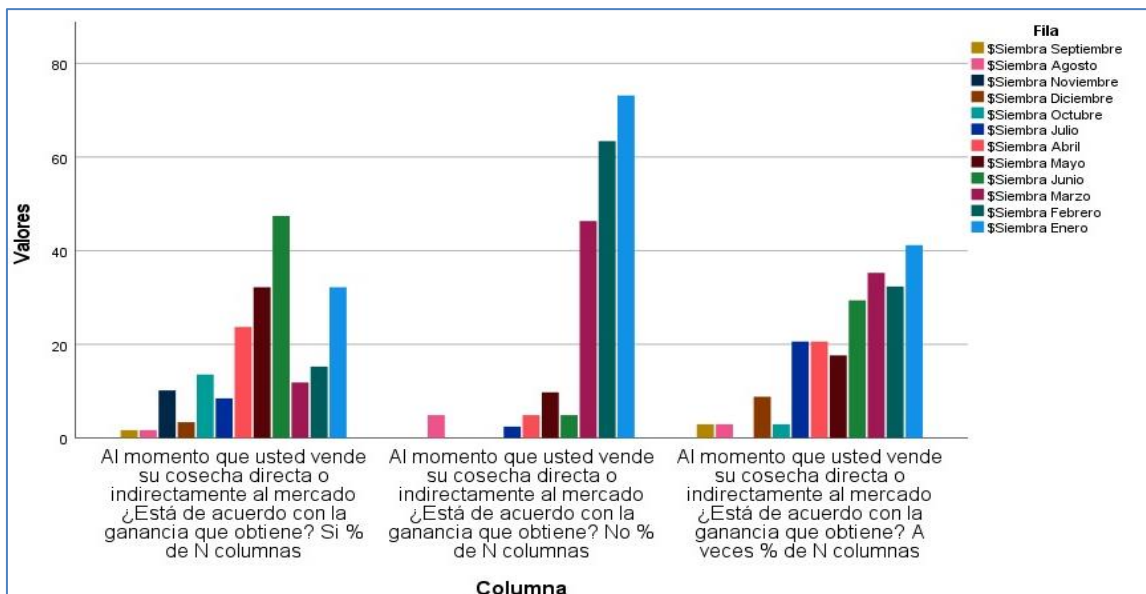
Tabla 3. 16.

Tabla de contingencia para la relación I-1.

Meses	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Enero	32,2%	73,2%	41,2%
Febrero	15,3%	63,4%	32,4%
Marzo	11,9%	46,3%	35,3%
Abril	23,7%	4,9%	20,6%
Mayo	32,2%	9,8%	17,6%
Junio	47,5%	4,9%	29,5%
Julio	8,5%	2,4%	20,6%
Agosto	1,7%	4,9%	2,9%
Septiembre	1,7%	0,0%	2,9%
Octubre	13,6%	0,0%	2,9%
Noviembre	10,2%	0,0%	0,0%
Diciembre	3,4%	0,0%	8,8%

Grafica 3. 38.

Relación 1-1 para la tabla de contingencia meses de siembra en el año – ganancia que se obtiene para el producto.



La gráfica 3.38 muestra que los agricultores no están de acuerdo con la ganancia que se obtiene en enero, pero si con la ganancia que se obtiene en junio.

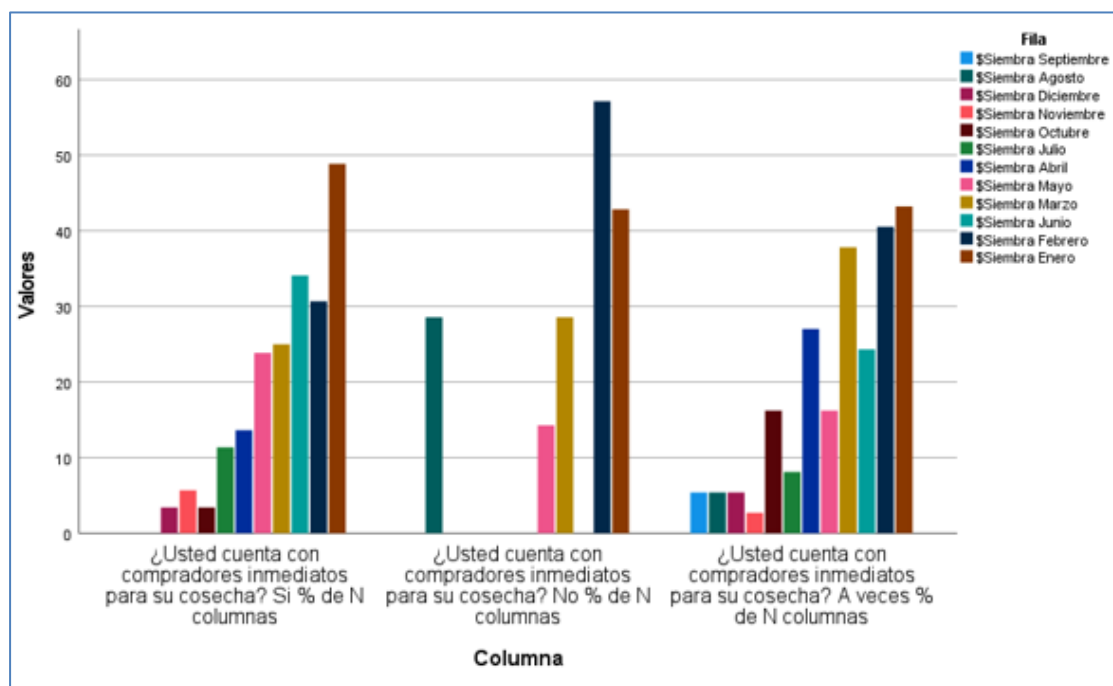
Tabla 3. 17.

Tabla de contingencia para la relación 1-2.

Meses	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Septiembre	0,0%	0,0%	5,4%
Agosto	0,0%	28,6%	5,4%
Diciembre	3,4%	0,0%	5,4%
Noviembre	5,7%	0,0%	2,7%
Octubre	3,4%	0,0%	16,2%
Julio	11,4%	0,0%	8,1%
Abril	13,6%	0,0%	27,0%
Mayo	23,9%	14,3	16,2%
Marzo	25,0%	28,6	37,8%
Junio	34,1%	0,0%	24,3%
Febrero	30,7%	57,1%	40,5%
Enero	48,9%	42,9%	43,2%

Grafica 3. 39.

Relación 1-2 para la tabla de contingencia meses de siembra en el año – compradores inmediatos.



Se encuentra que en la gráfica 3.39 los agricultores encuestados que realizan la venta del producto ajo en enero si cuentan con compradores inmediatos, sin embargo, esto no sucede en el mes de febrero.

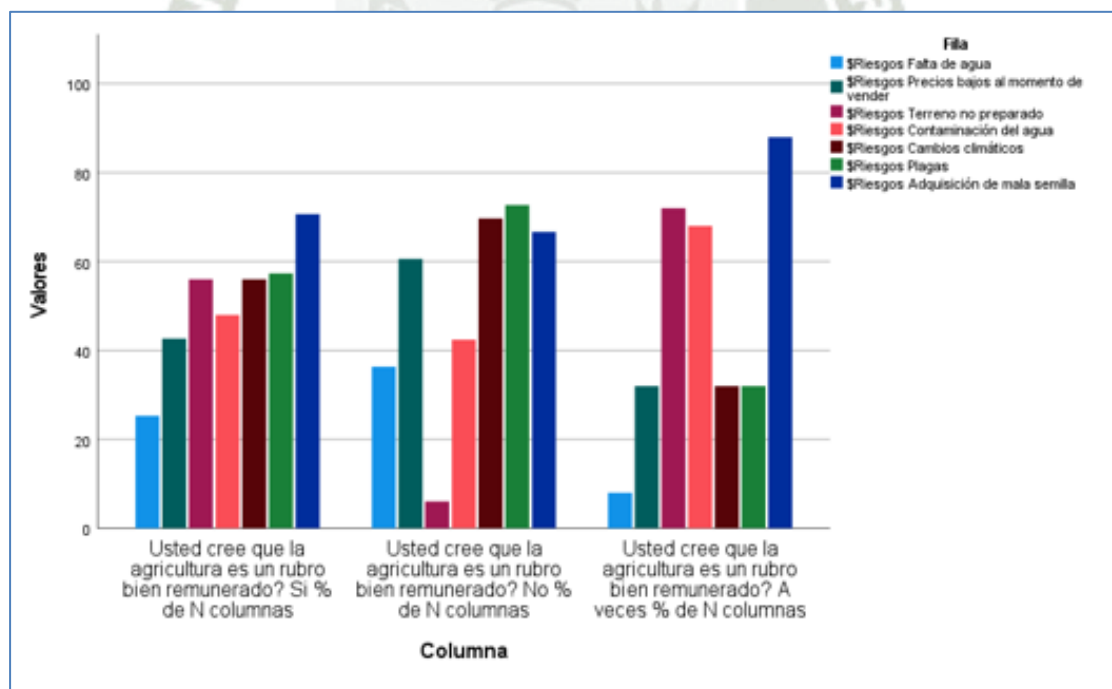
Tabla 3. 18.

Tabla de contingencia para la relación 2-3.

Riesgos	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Falta de Agua	25,3%	36,4%	8,0%
Precios bajos al momento de vender	42,7%	60,6%	32,0%
Terreno no preparado	56,0%	6,1%	72,0%
Contaminación del agua	48,0%	42,4%	68,0%
Cambios Climáticos	56,0%	69,7%	32,0%
Plagas	57,3%	72,7%	32,0%
Adquisición de mala semilla	70,7%	66,7%	88,0%

Gráfica 3. 40.

Relación 2-3 para la tabla de contingencia riesgos comunes en la siembra – remuneración del ajo.



Los resultados representados en la gráfica 3.40 indican que los agricultores que creen que la agricultura es un rubro bien remunerado, tienen como principal riesgo a adquisición de mala semilla.

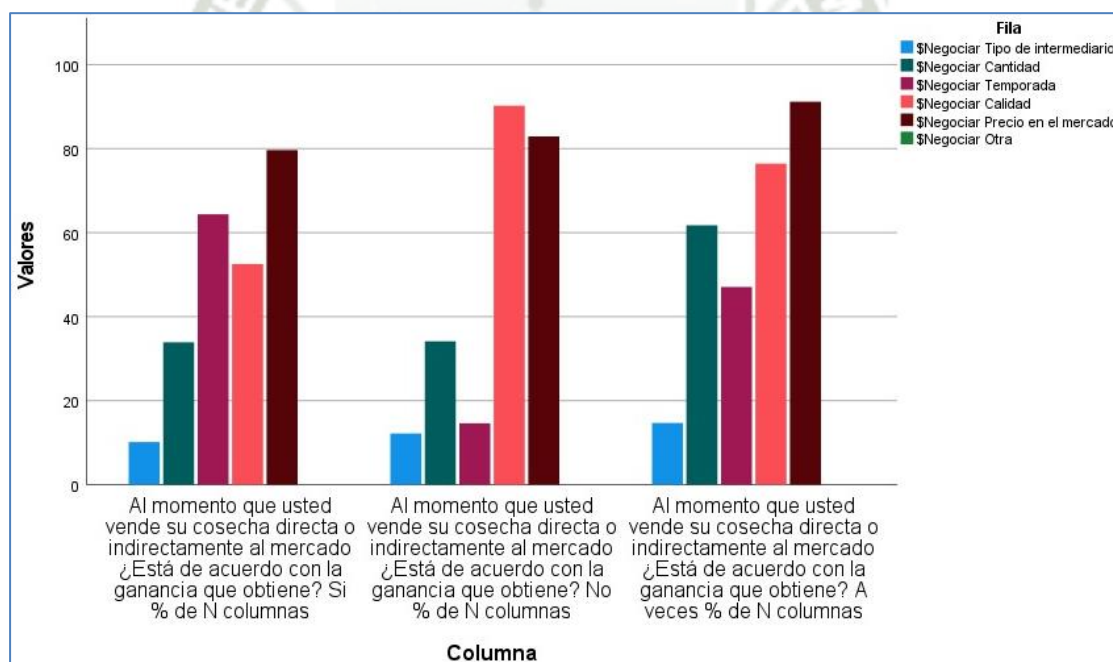
Tabla 3. 19.

Tabla de contingencia para la relación 4-1.

Riesgos	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Tipo de Intermediario	10,2%	12,2%	14,7%
Cantidad	33,9%	34,1%	61,8%
Temporada	64,4%	14,6%	47,1%
Calidad	52,5%	90,2%	76,5%
Precio en el Mercado	79,7%	82,9%	91,2%
Otra	0,0%	0,0%	0,0%

Grafica 3. 41.

Relación 4-1 para la tabla de contingencia puntos en cuenta al negociar – ganancia que se obtiene.



La interpretación que se obtiene de la gráfica 3.41 es que la ganancia obtenida de la producción del producto ajo depende del precio en el mercado.

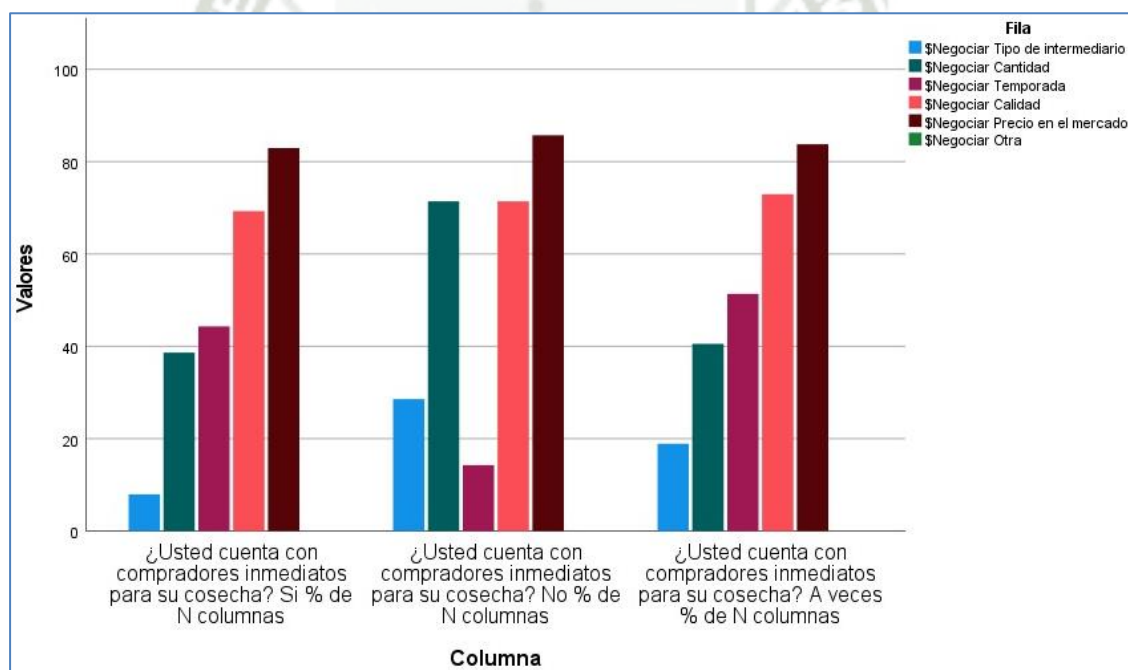
Tabla 3. 20.

Tabla de contingencia para la relación 4-2.

Riesgos	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Tipo de Intermediario	8,0%	28,6%	18,9%
Cantidad	38,6%	71,4%	40,5%
Temporada	44,3%	14,3%	51,4%
Calidad	69,3%	71,4%	73,0%
Precio en el Mercado	83,0%	85,7%	83,8%
Otra	0,0%	0,0%	0,0%

Grafica 3. 42.

Relación 4-1 para la tabla de contingencia puntos en cuenta al negociar – compradores inmediatos.



La gráfica 3.42 muestra que los compradores inmediatos de la producción de ajo dependen del precio del mercado.

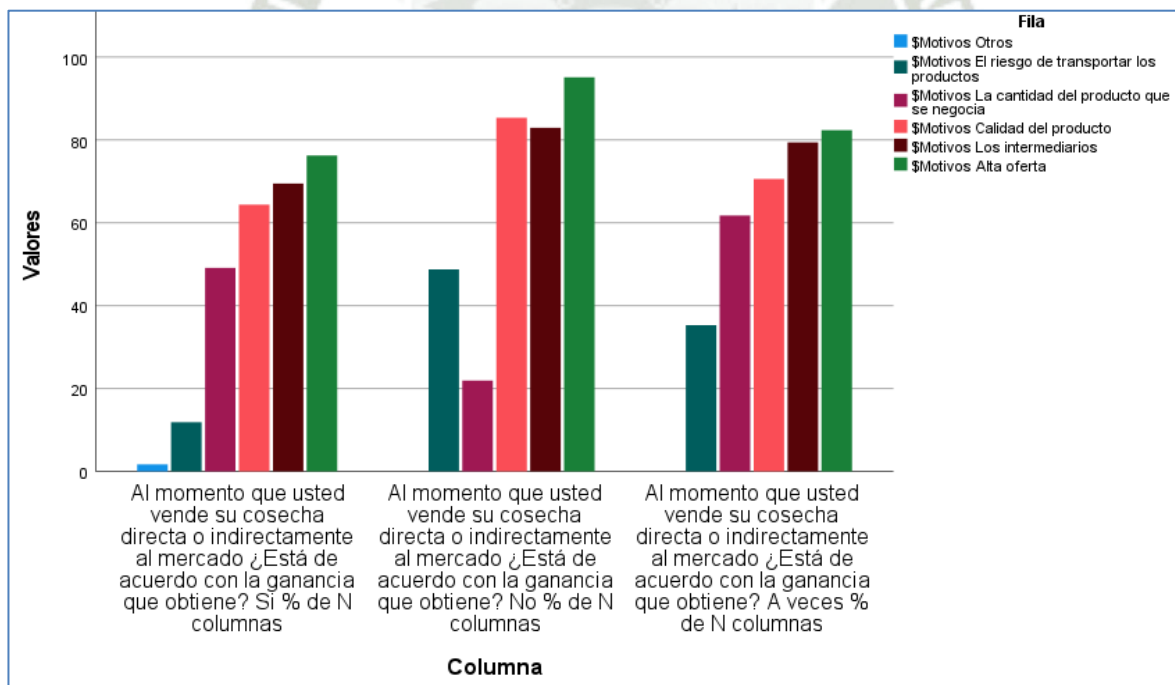
Tabla 3. 21.

Tabla de contingencia para la relación 5-1.

Riesgos	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Otros	1,7%	0,0%	0,0%
El riesgo de transportar los productos	11,9%	48,8%	35,3%
La cantidad del producto que se negocia	49,2%	22,0%	61,8%
Calidad del producto	64,4%	85,4%	70,6%
Los intermediarios	69,5%	82,9%	79,4%
Alta oferta	76,3%	95,1%	82,4%

Grafica 3. 43.

Relación 5-1 para la tabla de contingencia baja remuneración - ganancia que se obtiene.



A partir de la gráfica 3.43 se encuentra que la ganancia del productor depende de la alta oferta.

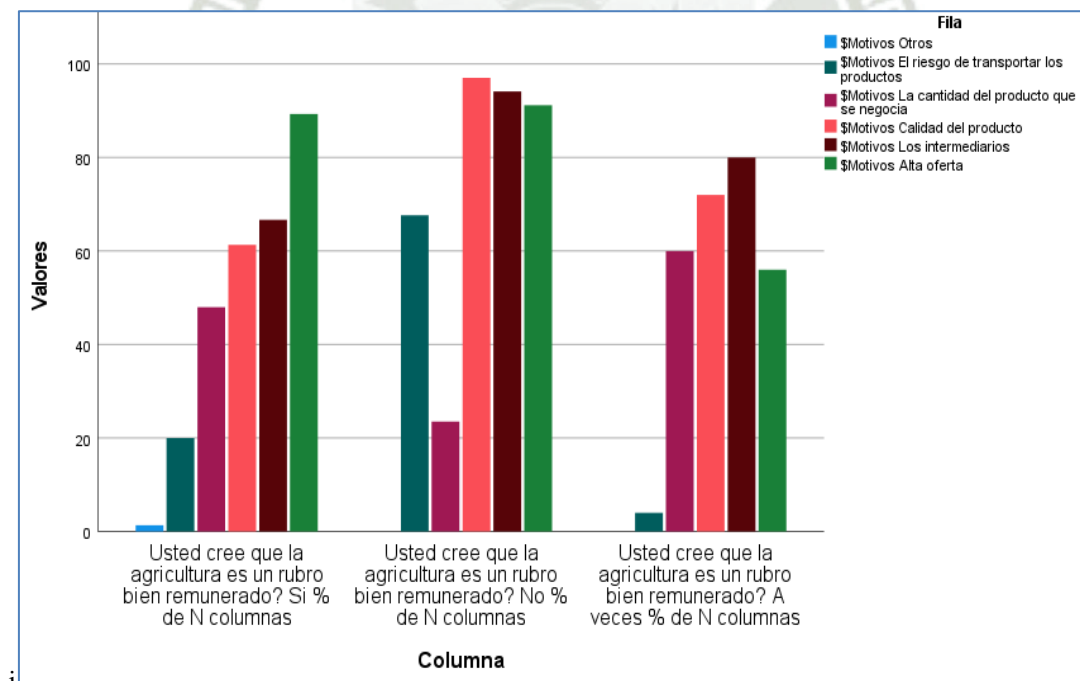
Tabla 3. 22.

Tabla de contingencia para la relación 5-3.

Riesgos	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Otros	1,3%	0,0%	0,0%
El riesgo de transportar los productos	20,0%	67,6%	4,0%
La cantidad del producto que se negocia	48,0%	23,5%	60,0%
Calidad del producto	61,3%	97,1%	72,0%
Los intermediarios	66,7%	94,1%	80,0%
Alta oferta	89,3%	91,2%	56,0%

Grafica 3. 44.

Relación 5-3 para la tabla de contingencia baja remuneración – remuneración del rubro de la agricultura.



La gráfica 3.44 muestra una relación directamente proporcional, siendo que la remuneración del rubro no es buena si la calidad del producto no es buena.

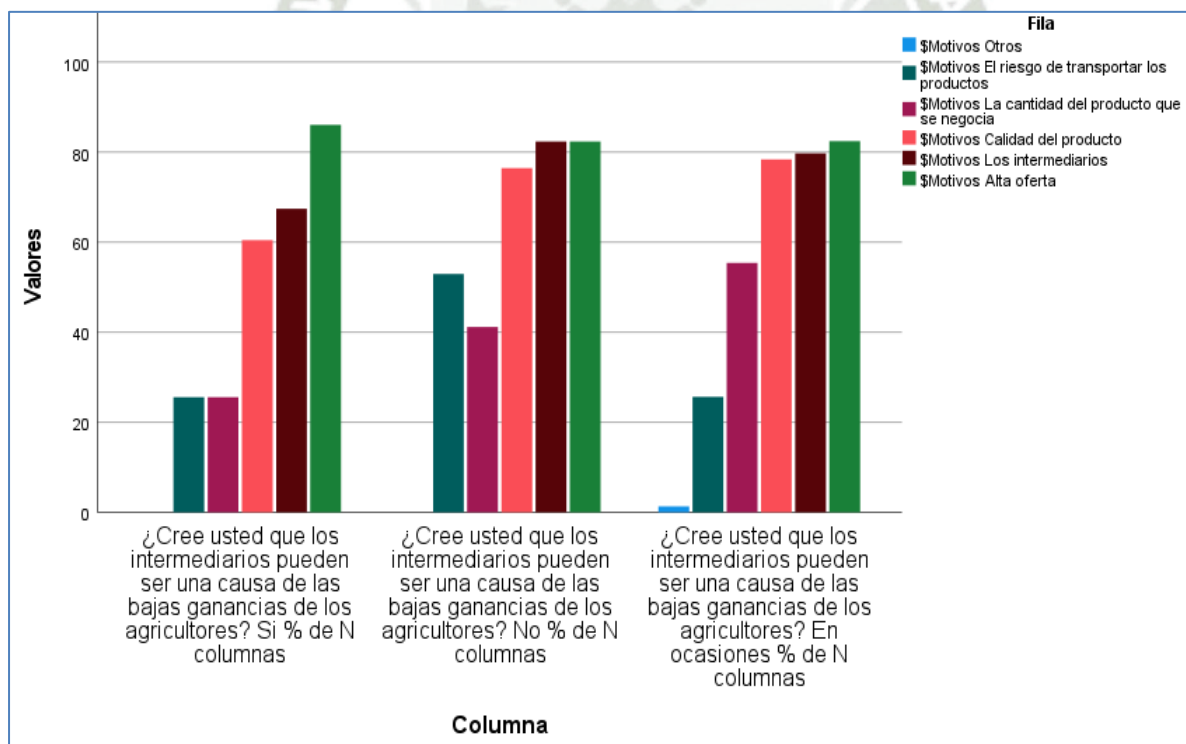
Tabla 3. 23.

Tabla de contingencia para la relación 5-4.

Riesgos	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Otros	0,0%	0,0%	1,4%
El riesgo de transportar los productos	25,6%	52,9%	25,7%
La cantidad del producto que se negocia	25,6%	41,2%	55,4%
Calidad del producto	60,5%	76,5%	78,4%
Los intermediarios	67,4%	82,4%	79,7%
Alta oferta	86,0%	82,4%	82,4%

Grafica 3. 45.

Relación 5-4 para la tabla de contingencia baja remuneración – baja ganancia debido a intermediarios.



La gráfica 3.45 indica que la baja remuneración debido a los intermediarios depende de la alta oferta del producto en el mercado.

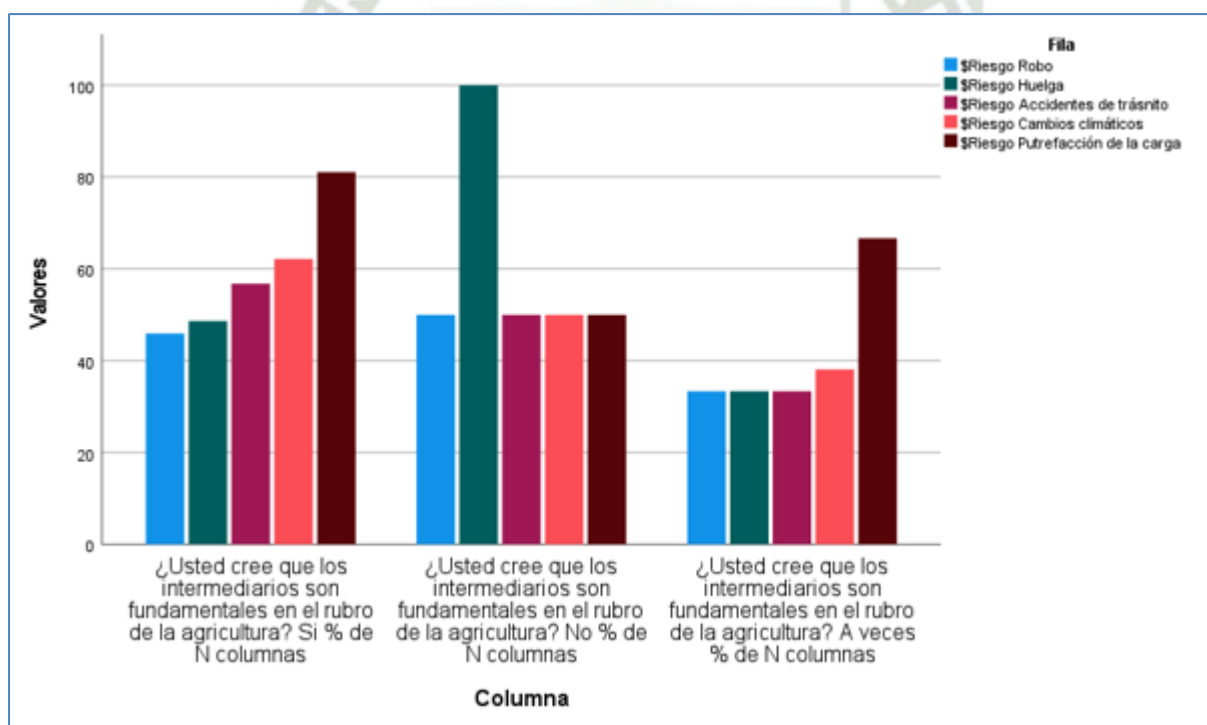
Tabla 3. 24.

Tabla de contingencia para la relación 6-5.

Riesgos	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Robo	45,9%	50,0%	33,3%
Huelga	48,6%	100,0%	33,3%
Accidentes de tránsito	58,8%	50,0%	33,3%
Cambios Climáticos	62,2%	50,0%	38,1%
Putrefacción de la carga	81,1%	50,0%	66,7%

Grafica 3. 46.

Relación 6-5 para la tabla de contingencia riesgos al transportar a Lima – importancia de los intermediarios en la agricultura.



En la gráfica 3.46 se encuentra que los intermediarios dejan de ser importantes cuando hay huelgas, lo cual es evidente en un proceso comercial típico.

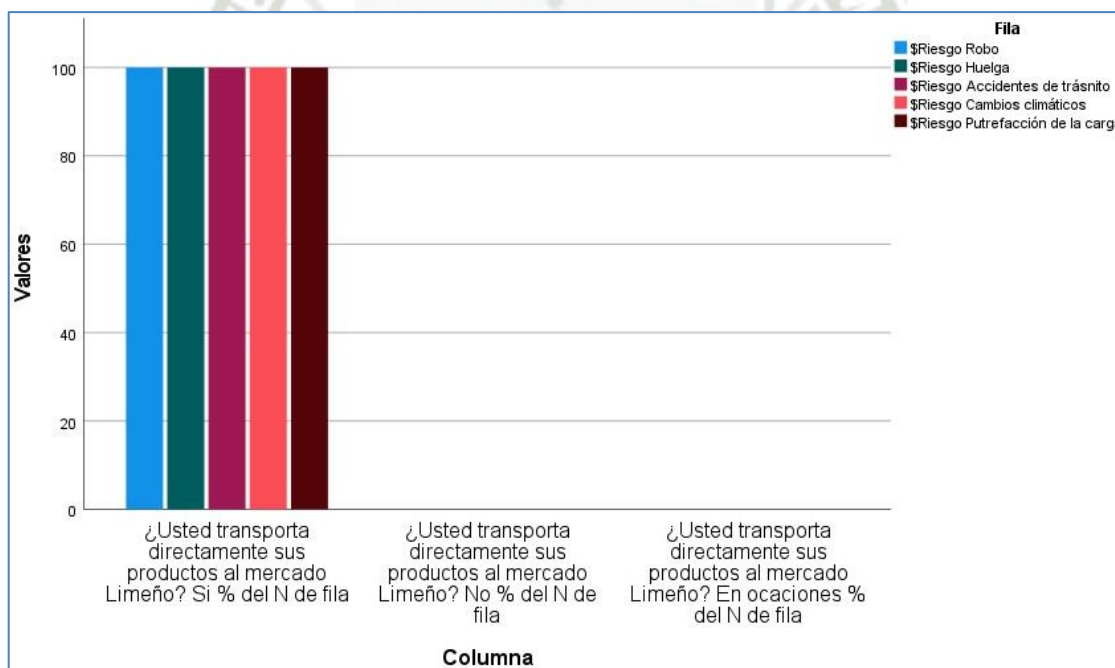
Tabla 3. 25.

Tabla de contingencia para la relación 6-6.

Riesgos	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Robo	100,0%	0,0%	0,0%
Huelga	100,0%	0,0%	0,0%
Accidentes de tránsito	100,0%	0,0%	0,0%
Cambios Climáticos	100,0%	0,0%	0,0%
Putrefacción de la carga	100,0%	0,0%	0,0%

Grafica 3. 47.

Relación 6-6 para la tabla de contingencia riesgos al transportar a Lima – transporte directo del producto.



El resultado que se obtiene a partir de la gráfica 3.47 es contundente, todos los intermediarios que transportan el producto al mercado limeño son conscientes que existen diversos riesgos.

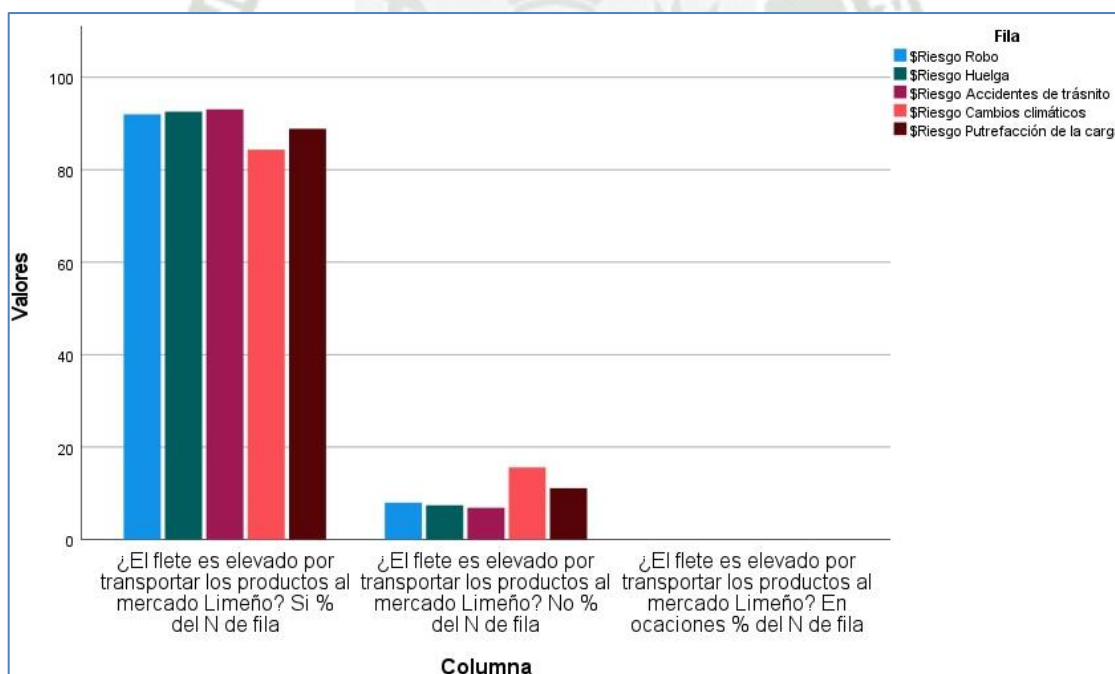
Tabla 3. 26.

Tabla de contingencia para la relación 6-7.

Riesgos	Respuestas N	Porcentajes (%)	Porcentaje de casos (%)
Robo	92,0%	8,0%	0,0%
Huelga	92,6%	7,4%	0,0%
Accidentes de tránsito	93,1%	6,9%	0,0%
Cambios Climáticos	84,4%	15,6%	0,0%
Putrefacción de la carga	88,9%	11,1%	0,0%

Gráfica 3. 48.

Relación 6-7 para la tabla de contingencia riesgos al transportar a Lima – flete al transportar los productos.



La interpretación que se tiene de la gráfica 3.48 nos muestra que toda la población encuestada está de acuerdo que el flete es elevado debido a que se cuenta con diversos riesgos como robos, huelgas, accidentes de tránsito, cambios climáticos y putrefacción de la carga.

Las gráficas 3.38 a 3.48 muestran en general las relaciones de los siguientes eslabones: Productor-productor, productor-acopiador, transportista-transportista, transportista-toda la cadena de mercadeo. En general los resultados de la graficas muestran la importancia del productor como primer eslabón del proceso de mercadeo del ajo y como si este eslabón no es lo suficientemente remunerado no se podrían desarrollar los siguientes eslabones de la cadena de distribución.

5. Determinación del precio del producto ajo

En acuerdo a la tabla 1.1 la agricultura se compone por siete eslabones, los cuales son evidenciados para esta presente investigación; en la producción del ajo en el periodo comprendido entre 2017 y 2019 en la provincia de Arequipa.

La información sobre los precios en chacra, correspondientes al acopiador obtenida para los periodos 2017 al 2019, fue información obtenida de la página web de la Gerencia Regional de Agricultura de Arequipa (ver anexo B), en función a ellos la Tabla 3.14 presenta los datos evaluados anualmente en el periodo de estudio.

Por otro lado, la gráfica 3.49 representa la tendencia del comportamiento de los precios en chacra durante los periodos 2017 a 2019. La gráfica muestra una curva cóncava hacia abajo con un mínimo detectado en el 2018.

Tabla 3. 27.

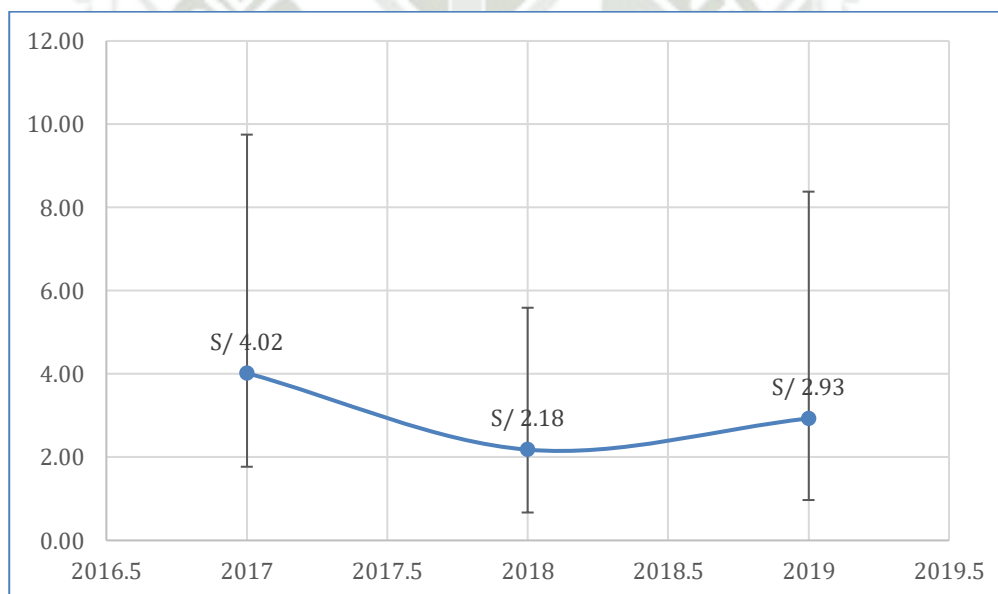
Precio en chacra del producto ajo en el periodo 2017 - 2019

Año	Mínimo	Promedio	Máximo
2017	S/ 2.25	S/ 4.02	S/ 5.73
2018	S/ 1.51	S/ 2.18	S/ 3.41
2019	S/ 1.96	S/ 2.93	S/ 5.45

Fuente: Gerencia Regional de agricultura de Arequipa

Grafica 3. 49.

Precios en chacra del producto ajo en el periodo 2017 al 2019



Fuente: Gerencia Regional de agricultura de Arequipa

La información mostrada en la tabla 3.2 indica que el costo del flete de transporte para el agricultor Cristian Sánchez puede variar entre S/0.20 y S/0.22, dependiendo del peso transportado. Los costos asociados al acopiador se desarrollan de la siguiente manera: el acopiador obtiene una ganancia de S/1.00, por lo que se puede deducir que el transporte corre por cuenta del acopiador.

Por lo tanto, en base al resultado de esta entrevista se puede afirmar que el eslabón acopiador sigue la siguiente fórmula empírica:

$$A = C - T \quad (2)$$

Donde:

- C costo negociado en chacra por el productor y acopiador
- A representa el costo asociado al acopiador
- T representa el costo del transporte

Así, expresado de manera numérica y considerando los datos de la tabla 3.2 la ecuación queda de la siguiente manera:

$$S/0.78 = S/1.00 - S/0.22$$

La Tabla 3.26 presenta los precios mínimos, promedio y máximo del eslabón correspondiente al mercado mayorista de Lima que serán evaluados anualmente en el periodo del 2017 al 2019. La grafica 3.25 representa la tendencia del comportamiento de estos datos, la curva tiene un comportamiento cóncavo hacia abajo con un mínimo en el año 2018.

Tabla 3. 28.

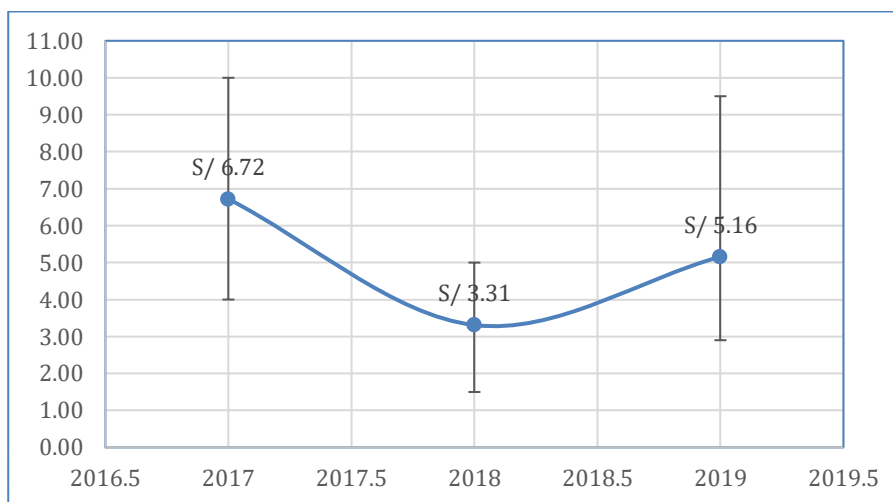
Precio del mercado mayorista de Lima del producto ajo en el periodo 2017 - 2019

Año	Mínimo	Promedio	Máximo
2017	S/ 4.00	S/ 6.72	S/ 10.00
2018	S/ 1.50	S/ 3.31	S/ 5.00
2019	S/ 2.90	S/ 5.16	S/ 9.50

Fuente: Sistema de precios y abastecimiento

Grafica 3. 50.

Precio del mercado mayorista de Lima del producto ajo en el periodo 2017 - 2019



Fuente: Sistema de precios y abastecimiento

En la tabla 3.2, se reportó el costo de los eslabones del distribuidor y minorista, basándose en la entrevista realizada al intermediario Florencio Cupe Calcina. Según su perspectiva, tanto el distribuidor como el minorista incrementan el precio del producto en aproximadamente S/1.00, por lo cual en base a lo recomendado en su entrevista; para nuestra investigación este valor es considerado constante para el periodo de estudio 2017 al 2019.

Las tablas 3.29, 3.30 y 3.31 muestran el comportamiento de los eslabones de la cadena de distribución del proceso de mercadeo del ajo para los años correspondientes al periodo de investigación 2017 al 2019. Los eslabones del proceso de mercadeo de ajo fueron calculados considerando la información mostrada en la tabla 3.28.

Tabla 3. 29.

Descripción del resultado de los eslabones del proceso de mercadeo del ajo

Item	Eslabones	Resultado
1	Productor	La información correspondiente a este eslabón se extrajo de la página brindada por el Gobierno Regional de Arequipa que lleva el nombre de “Agroarequipa” ESTADISTICA AGRÍCOLA (agroarequipa.gob.pe)
2	Acopiador	El cálculo con respecto al eslabón del acopiador fue resultado de la diferencia de los datos brindados en los eslabones mayorista, transportista y productor, ecuación (2)
3	Transportista	La información correspondiente a este eslabón se extrajo de la entrevista realizada al transportista Cristian Sánchez
4	Mayorista	Información extraída de la página “SISAP” brindada por MIDAGRI, SISAP v.2.0 (midagri.gob.pe)
5	Distribuidor	Información extraída de la entrevista realizada al intermediario Florencio Cupe Calcina
6	Minorista	Información extraída de la entrevista realizada al intermediario Florencio Cupe Calcina
7	Consumidor	No contribuye al incremento del precio en el proceso de mercadeo del ajo

Tabla 3. 30.

Distribución del precio del ajo 2017

Distribución del Precio Ajo 2017							
Eslabones	Precio Mínimo	Precio Mínimo Acumulado	Precio Promedio	Precio Promedio Acumulado	Precio Máximo	Precio Máximo Acumulado	
Productor	S/ 2.25	S/ 2.25	S/ 4.02	S/ 4.02	S/ 5.73	S/ 5.73	
Acopiador	S/ 0.78	S/ 3.03	S/ 0.78	S/ 4.80	S/ 0.78	S/ 6.51	
Transportista	S/ 0.22	S/ 3.25	S/ 0.22	S/ 5.02	S/ 0.22	S/ 6.73	
Mayorista	S/ 0.75	S/ 4.00	S/ 1.70	S/ 6.72	S/ 3.27	S/ 10.00	
Distribuidor	S/ 1.00	S/ 5.00	S/ 1.00	S/ 7.72	S/ 1.00	S/ 11.00	S/ 11.00
Minorista							
Consumidor	S/ -	S/ 5.00	S/ -	S/ 7.72	S/ -	S/ 11.00	
Total	S/	5.00	S/	7.72	S/	11.00	

MES: AGOSTO, SEPTIEMBRE,
OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE

MES: ABRIL, MAYO

Tabla 3. 31.

Distribución del precio del ajo 2018

Distribución del Precio Ajo 2018							
Eslabones	Precio Mínimo	Precio Mínimo Acumulado	Precio Promedio	Precio Promedio Acumulado	Precio Máximo	Precio Máximo Acumulado	
Productor	S/ 1.51	S/ 1.51	S/ 2.18	S/ 2.18	S/ 3.41	S/ 3.41	
Acopiador	S/ 0.78	S/ 2.29	S/ 0.78	S/ 2.96	S/ 0.78	S/ 4.19	
Transportista	S/ 0.22	S/ 2.51	S/ 0.22	S/ 3.18	S/ 0.22	S/ 4.41	
Mayorista	-S/ 1.01	S/ 1.50	S/ 0.13	S/ 3.31	S/ 0.59	S/ 5.00	
Distribuidor	S/ 1.00	S/ 2.50	S/ 1.00	S/ 4.31	S/ 1.00	S/ 6.00	S/ 6.00
Minorista							
Consumidor	S/ -	S/ 2.50	S/ -	S/ 4.31	S/ -	S/ 6.00	
Total	S/	2.50	S/	4.31	S/	6.00	

MES: NOVIEMBRE

MES: ENERO, FEBRERO

Tabla 3. 32.

Distribución del precio de ajo 2019

Distribución del Precio Ajo 2019							
Eslabones	Precio Mínimo	Precio Mínimo Acumulado	Precio Promedio	Precio Promedio Acumulado	Precio Máximo	Precio Máximo Acumulado	
Productor	S/ 1.96	S/ 1.96	S/ 2.93	S/ 2.93	S/ 5.45	S/ 5.45	
Acopiador	S/ 0.78	S/ 2.74	S/ 0.78	S/ 3.71	S/ 0.78	S/ 6.23	
Transportista	S/ 0.22	S/ 2.96	S/ 0.22	S/ 3.93	S/ 0.22	S/ 6.45	
Mayorista	-S/ 0.06	S/ 2.90	S/ 1.23	S/ 5.16	S/ 3.05	S/ 9.50	
Distribuidor	S/ 1.00	S/ 3.90	S/ 1.00	S/ 6.16	S/ 1.00	S/ 10.50	
Minorista							
Consumidor	S/ -	S/ 3.90	S/ -	S/ 6.16	S/ -	S/ 10.50	
Total	S/ 3.90		S/ 6.16		S/ 10.50		
MES : ENERO				MES : AGOSTO			

Las tablas 3.30, 3.31 y 3.32 muestran que el eslabón correspondiente al consumidor no contribuye al proceso de mercadeo del producto de ajo morado desde la provincia de Arequipa hacia el mercado de Lima en el periodo 2017 al 2019, debido que este es el eslabón final del proceso de mercadeo. De igual forma los eslabones correspondientes al distribuidor y minorista son considerados como un solo bloque debido a la experiencia técnica del entrevistado Florencio Cupe Calcina quien recomienda que en campo estos dos eslabones se tratan como uno solo.

6. Comprobación de hipótesis

6.1. Hipótesis general

H_0 : El intermediario transportista es el eslabón que genera la mayor diferencia de precios en el proceso de mercadeo del ajo morado en la provincia de Arequipa hacia el mercado de Lima en el periodo 2017 al 2019, no siendo este el único intermediario que participa en el proceso de mercadeo.

H_1 : El intermediario transportista es el eslabón que genera la menor diferencia de precios en el proceso de mercadeo del ajo morado en la provincia de Arequipa hacia el mercado de Lima en el periodo 2017 al 2019, siendo este el único intermediario que participa en el proceso de mercadeo.

El análisis de la distribución del precio del ajo morado para los años 2017, 2018 y 2019 vistas en las tablas 3.30, 3.31 y 3.32 muestran que el transportista es el eslabón que presenta un precio constante al igual que el distribuidor y minorista, no siendo este el único intermediario que participa en el proceso de mercadeo del ajo morado. El intermediario transportista es el eslabón que genera la menor diferencia de precios; por lo tanto, se rechaza H_0 y se acepta H_1 .

6.2. Hipótesis específicas

6.2.1. Hipótesis específica 1

H_0 : La elaboración de medidas de asociación estadística entre dos variables categóricas nominales seleccionadas de las encuestas realizadas permite definir el tipo de relación por el cual los productores de ajo en Arequipa optan por los intermediarios acopiadores y transportistas para el proceso de mercadeo del ajo hacia el mercado de Lima.

H_1 : La elaboración de medidas de asociación estadística entre dos variables categóricas nominales seleccionadas de las encuestas realizadas no permite definir el tipo de relación por el cual los productores de ajo en Arequipa optan por los intermediarios acopiadores y transportistas para el proceso de mercadeo de ajo hacia el mercado de Lima

El resultado de las inferencias 1-3, 4-5, 5-7 reportado en la tabla 3.5 muestran que existe asociación estadística de las variables categóricas nominales seleccionadas de las encuestas realizadas, el tipo de relación encontrado es de baja a media, la asociación estadística de estas variables muestra que el transporte tiene relación con los intermediarios, pero no se puede afirmar que el tipo de relación estadística encontrada demuestre que los productores de ajo morado opten solo por los intermediarios transportistas y acopiadores para el proceso de mercadeo de ajo hacia el mercado de Lima. Por lo tanto, H_0 se rechaza y se acepta H_1 .

6.2.2. Hipótesis específica 2

H_0 : La elaboración de medidas de asociación estadística entre dos variables categóricas nominales, cualitativas y politómicas seleccionadas de las encuestas realizadas, define qué factores influyen en el incremento del precio del ajo morado en el eslabón del productor para el proceso de mercadeo del ajo hacia el mercado de Lima.

H_1 : La elaboración de medidas de asociación estadística entre dos variables categóricas nominales, cualitativas y politómicas seleccionadas de las encuestas realizadas no define qué factores influyen en el incremento del precio del ajo morado en el eslabón del productor para el proceso de mercadeo de ajo hacia el mercado de Lima.

Según el ítem 3 de la tabla 3.6, asocia la estadística de los tipos de variable cualitativa, politómica y nominal, revela que los factores que definen las características del producto, como su tamaño, color, forma y madurez, inciden en el aumento del precio del ajo morado, así mismo

gráfica 3.29 Diagrama Pareto - características que elevan el precio de cosechas de ajo en Arequipa afirma que el 80% de las principales características que elevan el precio del producto del ajo es el tamaño y la forma por lo tanto, se acepta H_0 y se rechaza H_1 .

6.2.3. Hipótesis específica 3

H_0 : Los intermediarios mayoristas abarcan los eslabones de productor, acopiador, transportista y mayorista.

H_1 : Los intermediarios mayoristas no abarcan los eslabones de productor, acopiador, transportista y mayorista.

Según la tabla 3.29 se visualiza el desarrollo de los siete eslabones del mercadeo tradicional. Además, según la información (tabla 3.2) proporcionada en la entrevista con el intermediario Florencio Cupe, se confirmaría que el intermediario acopiador puede abarcar los eslabones de productor, acopiador, transportista y mayorista. Por ello, se acepta la H_0 y se rechaza la H_1 .

6.2.4. Hipótesis específica 4

H_0 : La observación documental del proceso de mercadeo del ajo morado desde la provincia de Arequipa hasta el mercado de Lima identifica todos los intermediarios y todos los eslabones de este proceso

H_1 : La observación documental del proceso de mercadeo del ajo morado desde la provincia de Arequipa hasta el mercado de Lima no identifica todos los intermediarios y todos los eslabones de este proceso

Como resultado de las fuentes bibliográficas se encuentra que (Cannock & Gonzales-Zúñiga, 1994) identifica que la estructura del mercadeo tradicional se caracteriza por poseer

multiplicidad de intermediarios, por ello, el proceso de mercadeo comprende no menos de siete eslabones: productor, acopiador, transportista, mayorista, distribuidor, minorista y consumidor. Por ello, se acepta la H_0 y se rechaza la H_1 .

6.2.5. Hipótesis específica 5

H_0 : La ganancia del productor es directamente proporcional al precio de mercado del ajo morado y la alta oferta de la temporada.

H_1 : La ganancia del productor es inversamente proporcional al precio en el mercado del ajo morado y la alta oferta de la temporada.

Las gráficas 3.41 (Puntos en cuenta al negociar – Ganancia que se obtiene) y 3.42 (Puntos en cuenta al negociar – Compradores inmediatos) evidencian que las remuneraciones de los agricultores de ajo morado están vinculadas al precio de mercado, mientras que la tabla 3.43 (Para la tabla de contingencia baja remuneración - ganancia que se obtiene), confirma que la ganancia del productor se relaciona con una oferta elevada. En consecuencia, se acepta la H_0 y se rechaza la H_1 .

CONCLUSIONES

PRIMERA: Para los periodos 2017, 2018 y 2019, se logró identificar aquellos intermediarios que generan la mayor diferencia de precios en el proceso de mercadeo del producto de ajo morado desde la provincia de Arequipa hacia el mercado de Lima, sin embargo en estos periodos no se puede determinar de manera constante que la diferencia de precios promedio en este proceso dependa únicamente de estos intermediarios; la mayor diferencia destaca en los intermediarios productor, mayorista, distribuidor y minorista, siendo el mayorista el que genera la mayor diferencia de precios en estos periodos, los intermediarios acopiador y transportista

mantienen un precio constante; en todos los periodos el intermediario transportista genera la menor diferencia de precios en el proceso de mercadeo del ajo.

SEGUNDA: Se logró elaborar las encuestas y analizar las respuestas obtenidas de tipo categórica nominal lo cual determinó que no es posible estimar la influencia de los intermediarios acopiadores y transportistas en el proceso de mercadeo de cosecha del ajo morado desde la provincia de Arequipa al mercado de Lima, debido a que la relación estadística de las variables analizadas es de baja a media.

TERCERA: Se logró elaborar encuestas y se analizó estadísticamente los factores que contribuyen en el aumento de precios en el primer eslabón; se puede inferir que el 80% de las principales características que elevan el precio de las cosechas de los productores de ajo en la provincia de Arequipa se deben al tamaño y forma del producto.

CUARTA: Mediante el análisis de la información documental y entrevistas realizadas se identificó que el intermediario mayorista puede desarrollar hasta los primeros cuatro eslabones del proceso de mercadeo; siendo estos el productor, acopiador, transportista y mayorista.

QUINTA: Se desarrolló la observación documental con respecto a los intermediarios que conforman el proceso de mercadeo; se identificó que este proceso está conformado por siete eslabones de cualidad múltiple siendo estos: productor, acopiador, transportista, mayorista, distribuidor, minorista y consumidor.

SEXTA: Se logró determinar cuáles son los principales factores que afectan directamente a la ganancia del productor, se identificó que estos corresponden al precio de mercado y la alta oferta.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda ampliar el periodo de estudio considerando una cantidad representativa de periodos mayores a tres años, de tal forma que pueda estimarse un comportamiento estacional debido a que se ha encontrado que existen acontecimientos periódicos que influyen en el precio del ajo a nivel mundial, los cuales afectan directamente el proceso de mercadeo de ajo en nuestra región.

SEGUNDA: Diseñar encuestas que permitan reconocer la influencia de todos los intermediarios que participan en el proceso de mercadeo del ajo morado desde la provincia de Arequipa hacia el mercado de Lima

TERCERA: Ampliar el alcance de las encuestas realizadas a los consumidores de ajo morado en los mercados de Lima para identificar las características de su preferencia en periodos mayores a tres años.

CUARTA: Realizar un focus group en el cual participen mayoristas de Arequipa y Lima que se dediquen a la comercialización de ajo morado desde la provincia de Arequipa hasta el mercado de Lima para documentar sus funciones dentro del proceso de mercadeo de este producto y determinar el máximo alcance que pueden abarcar

QUINTA: Diseñar nuevas encuestas para determinar que otros factores afectan la ganancia de todos los eslabones que conforman el proceso de mercadeo del ajo morado lo cual permita determinar una función de correlación entre la ganancia de los eslabones del proceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Acosta, A. (2017). *Canales de Distribución*. Bogota.

Arzubiaga, S. (1 de March de 2018). *Banco Mundial presenta estudio sobre agricultura en el Perú*.

Recuperado el 1 de February de 2024, de Banco Mundial:
<https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/03/01/banco-mundial-presenta-estudio-sobre-agricultura-en-el-peru>

Baca Urbina, G. (2013). *Evaluacion de proyectos, Septima edicion* . Mexico.

Ballou, R. (2004). *Logística. Administración de la Cadena de Suministro*. Mexico: Pearson Educacion.

Banco Mundial. (2017). *Tomando impulso en la agricultura peruana: oportunidades para aumentar la productividad y mejorar la competitividad del sector*. Washington, D.C.

BBVA. (2023). Obtenido de <https://www.bbva.com/es/economia-y-finanzas/que-es-y-como-nos-afecta-la-estacionalidad/>

Canales Rivera, A. G., & Mollenedo Flores, K. (2012). *Estudio de los factores que influyen para la investigacion de un mercado de subastas de productos agricolas en la region Arequipa periodo 2011 - 213*. Arequipa.

Cannock, G., & Gonzales-Zúñiga, A. (1994). *Economía agraria*. UNIVERSIDAD DEL PACIFICO. Obtenido de <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2030/BU22.pdf>

Carrillo Guerrero, R. C. (mayo de 2017). Cuaderno de documentación de canales de distribucion del Perú. Lima, Lima, Perú.

- De Velasco, E. (1993). *El precio. Variable estratégica de marketing*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España.
- Escobal, J., Agreda, V., Alarcon, J., Cannock, G., Geng, R., & Valdivia, M. (1994). *Comercialización Agrícola en el Perú*. Lima.
- Expansion*. (s.f.). Obtenido de <https://www.expansion.com/economia-para-todos/economia/ques-la-inversion-y-de-que-depende.html>
- FAO. (2011). *Global food losses and food waste*.
- Franco Estupiñán, J. L., & Ochoa Arciniegas, J. A. (2022). *Análisis del comportamiento de precios de los productos agrícolas comercializados en la central de abastos de Bucaramanga*. Bucaramanga, Colombia.
- Gutiérrez Gonzalez, E., & Vladimirovna, O. (2016). *Estadística Inferencial*. Patria.
- IICA. (2018). *Manual 5: El mercado y la Comercialización*. Creative Commons. Obtenido de (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>)
- Jahan, S., & Saber Mahmud, A. (2013). *¿Qué es la brecha del producto?* Obtenido de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2013/09/pdf/basics.pdf>
- Kerin, R., Hartley, S., & Rudelius, W. (2022). *Marketing*. McGraw-Hill Education.
- MIDAGRI. (s.f.). *Problemas tipo de agricultura peruana*. Obtenido de <https://www.midagri.gob.pe/portal/22-sector-agrario/vision-general/190-problemas-en-la-agricultura-peruana>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2020). *El Ajo en el Contexto Mundial y Nacional*. Lima. Obtenido de https://www.inia.gob.pe/wp-content/uploads/2020/04/El_Ajo_MercadoMundial.pdf

- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (s.f.). *PROBLEMAS TIPO DE LA AGRICULTURA PERUANA*. Recuperado el 1 de February de 2024, de MIDAGRI: <https://www.midagri.gob.pe/portal/22-sector-agrario/vision-general/190-problemas-en-la-agricultura-peruana>
- Perez, D., & Perez Martinez de Ubago, I. (2006). *El Conocimiento del Mercado: análisis de Clientes, Intermediarios y Competidores*. MBA. Retrieved from. Obtenido de <https://www.eoi.es/sites/default/files/savia/documents/componente45087.pdf>
- SINEACE. (2020). Caracterización de la Región de Arequipa. *Caracterización de la Región de Arequipa*. Recuperado el 2 de 2 de 2024, de [file:///C:/Users/santa_6skt7d6/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/QQY7XY2B/Caracterizaci%C3%B3n%20Regi%C3%B3n%20Arequipa\[1\].pdf](file:///C:/Users/santa_6skt7d6/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/QQY7XY2B/Caracterizaci%C3%B3n%20Regi%C3%B3n%20Arequipa[1].pdf)
- Torres, H. M. (2018). *Determinación del uso consuntivo del ajo var. napuri (allium sativum l.) con riego por goteo en la irrigación majes* -. Obtenido de <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/9b762686-0a4e-4ccb-916d-8aba1847907e/content>
- Vargas Cuevas, J. (2016). *ESTUDIO ETNOGRÁFICO SOBRE EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL ANEXO DE MOSOPUQUIO DEL DISTRITO DE CHARACATO, EN EL AÑO 2016*. Arequipa.
- Velasco, C., Ordinola, M., & Devaux, A. (2019). *Una aproximación a la medición de pérdidas de alimento en la cadena de la papa en Ecuador y Perú*. Ecuador.

ANEXOS

Anexo A: Instrumentos, encuestas y entrevistas realizadas.

A.1 Instrumentos: Tabulación de encuestas.

Se muestran los resultados de las encuestas realizadas a la muestra seleccionada.

Resultado de encuestas - Tabulación			
Codificación	Preguntas	Alternativas	Respuestas
1	¿Usted es agricultor de la provincia de Arequipa? G1	Si 1	134
		No 2	0
2	¿Usted se dedica a la siembra de los productos de ajo? G2	Si 1	134
		No 2	0
3	¿Qué producto siembra Usted? G3	Ajo 1	134
4	¿En qué mes del año Siembra Ajo? P1	Enero 1	63
		Febrero 2	46
		Marzo 3	38
		Abril 4	23
		Mayo 5	29
		Junio 6	40
		Julio 7	13
		Agosto 8	4
		Setiembre 9	2
		Octubre 10	9
		Noviembre 11	6
5	¿Cuáles son los riesgos más comunes en el proceso de siembra y cosecha? P2	Cambios climáticos 1	73
		Plagas 2	75
		Terreno no preparado 3	62
		Falta de agua 4	33
		Contaminación del agua 5	67
		Adquisición de mala semilla 6	97
		Precios bajos al momento de vender 7	60
6	Para usted ¿Cuáles son las características que elevan el precio de su cosecha al venderlas? P3	Tamaño 1	128
		Color 2	96
		Forma 3	100
		Madurez 4	98
		Otra 5	0
7		Si 1	59

	Al momento que usted vende su cosecha directa o indirectamente al mercado ¿Está de acuerdo con la ganancia que obtiene? P4	No 2	41
		A veces 3	34
8	¿Usted cuenta con compradores inmediatos para su cosecha? P5	Si 1	88
		No 2	7
		A veces 3	37
9	Al momento de negociar su producto ¿Qué puntos toma en cuenta? P6	Calidad 1	94
		Cantidad 2	55
		Temporada 3	60
		Tipo de intermediario 4	16
		Precio en el mercado 5	112
		Otra 6	0
10	¿Usted cree que la agricultura es un rubro bien remunerado? P7	Si 1	75
		No 2	34
		A veces 3	25
11	¿Cuál cree usted que es principal motivo por el cual los agricultores no son lo suficiente remunerados? P8	Alta demanda 1	112
		El riesgo de transportar los productos 2	39
		La cantidad del producto que se negocia 3	59
		Calidad del producto 4	97
		Los intermediarios 5	102
		Otros 6	1
12	¿Cree usted que los intermediarios pueden ser una causa de las bajas ganancias de los agricultores? P9	Si 1	43
		No 2	17
		En ocasiones 3	74
13	¿Usted cree que los intermediarios son fundamentales en el rubro de la agricultura? P10	Si 1	97
		No 2	2
		A veces 3	35
14	¿Cuál es el canal por el cual vende sus productos? P11	Venta directa 1	26
		Intermediarios 2	75
		Ambos 3	33
15	¿Usted transporta directamente sus productos al mercado Limeño? P12	Si 1	60
		No 2	74
16	¿Cuál es el Riesgo que se corre al transportar los productos al mercado limeño? P13	Huelgas 1	27
		Robo 2	25
		Cambios climáticos 3	32
		Putrefacción de la carga 4	45

		Accidentes de tránsito 5	29
17	Por camionada (30 toneladas) ¿Cuál es el costo promedio de transportar el producto al mercado limeño? P14	1500-3000 1	6
		3000-4500 2	45
		Otra 3	9
18	¿El flete es elevado por transportar los productos al mercado Limeño? P15	Si 1	55
		No 2	5
19	¿Cuál son los riesgos que considera que corre un comerciante al transportar los productos al mercado Limeño? P16	Huelgas 1	42
		Robo 2	28
		Cambios climáticos 3	29
		Putrefacción de la carga 4	46
		Accidentes de tránsito 5	55
20	Del 1 al 10 que tan peligroso considera que es transportar los productos a Lima. P17	1 1	1
		2 2	1
		3 3	9
		4 4	8
		5 5	23
		6 6	42
		7 7	38
		8 8	9
		9 9	3
		10 10	0
21	¿Usted cree que los fletes al transportar los productos al mercado Limeño son elevados? P18	Si 1	37
		No 2	1
		Depende 3	36

A.2. Entrevistas

Entrevista: Especialista en el rubro de la Agricultura

Buenas tardes, mi nombre es William Raúl Carbajal Díaz, y junto a mi compañera Sarita Calle nos encontramos realizando una investigación sobre los factores que influyen en la brecha de precios entre el mercado agrícola y los productos de campo de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y el mercado de Lima en el periodo 2015 – 2020, por ello le pedimos que se sienta en la libertad de expresar sus ideas y pensamientos en este espacio, recordarle que toda respuesta es a base de sus conocimientos y experiencia, desde ya muy agradecidos por habernos brindado su tiempo.

Me podría brindar su:

- Nombre completo: José Huerta Lazarte (72)

ENTREVISTADOR: ¿Ocupa u ocupó algún cargo en la agricultura?:

ENTREVISTADO: Soy agricultor, he sido dirigente de agricultores, presidente de la Sociedad agrícola de Arequipa, presidente de la junta de usuarios, presidente de regantes, algunas asociatividades para el orégano, productores de orégano.

ENTREVISTADOR: ¿Cuál es su opinión con respecto a la agricultura?

ENTREVISTADO: La agricultura es una actividad rentable en la medida de que tú generalmente estés convencido de los factores que intervienen para alcanzar mejor los niveles de productividad, acá si tenemos un problema es productividad, entonces si tú piensas que vas a alcanzar buenos niveles de rentabilidad sin tener en cuenta tecnología, mercado, información de precios, tantas variables que intervienen en esto, creo que el orden altera otras cosas, pero no la agricultura.

Ahora, si quieres que te haga una caracterización de la problemática actual de la agricultura regional yo te la voy a decir, pero algo que lamentablemente no comparten muchos o simplemente

no lo tienen en cuenta; si hacemos un árbol de problemas, el problema central en la agricultura regional, estamos hablando de provincias es la fomentación, atomización de la propiedad agrícola o parcelas agrícolas, son procesos acelerados de fomentación de tal manera que se está produciendo situaciones de micro minifundio y si tú no tienes la capacidad de asociarte sencillamente mueres rápido porque tener micro parcelas significa que no tienes capacidad de inversión para la tecnología, para comprar mejores variedades de semilla y ahora con la mano de obra agrícola que está tan cara te pone en una situación de crisis administrando crisis cada vez son peores, es decir si hacemos todo un mapeo y hablamos de problema central en la agricultura regional es eso, la fomentación de la parcela agrícola que cada vez es menor, por ejemplo hoy en día el promedio es una hectárea, dos hectáreas cuando hace 20 años aproximadamente teníamos 10 Hectáreas, 9 hectáreas más o menos, y en la sierra altoandina ni que hablar, por ejemplo en Cabanaconde y otros, la parte baja del Colca no se reparten parcelas sino surcos, eso corresponde ya a problemas culturales, religiosos donde el heredero no se deshace así sea un surco o medio surco, no lo vende ni lo asocia a su hermano, ni transfiere a otro heredero porque es de su papá y le trae mala suerte vender, como digo, ahí intervienen factores culturales, entonces, dada mi experiencia en la agricultura ese es el problema central y pocos lo consideran como tal.

ENTREVISTADOR: ¿Usted de qué páginas o lugares saca información?, porque anteriormente usted nos comentó que sacaba información y eso era muy importante

ENTREVISTADO: Bueno, tengo un entorno netamente agrario y soy director de proyectos COPASA, entonces eso implica que esté actualizado en todo este tema, sobre todo desarrollo rural, entonces es una información continua que a veces adquiero de fuentes secundarias o fuentes directas con los propios ingenieros o gente que trabaja. Te estoy dando precisiones absolutamente cualitativas no quiero entrar a la data o estadística.

ENTREVISTADOR: ¿Tiene alguna expectativa con el rubro de la agricultura? ¿qué cree que va a pasar con el rubro de la agricultura?

ENTREVISTADO: Como una respuesta al problema central, el Estado tiene que aportar pero decididamente una estrategia netamente convincente, participativa, trabajando directamente con los involucrados que en este caso serían los agricultores; lo que se tiene que hacer en este caso es la asociatividad, fomentar, conglomerar a los pequeños agricultores y formar una asociación que tiene que intervenir en toda la cadena de producción, comercialización, post producción; entonces para esa es la única salida para los agricultores de Arequipa, sobre todo para los pequeños porque acá no hay grandes agricultores, acá hay hasta mediano y esto.

ENTREVISTADOR: Con el paso del tiempo hemos estado observando una debilidad en este rubro, tanto así que hay agricultores que prefieren la venta de sus terrenos. Usted ¿Por qué cree que está pasando eso?

ENTREVISTADO: Es obvio, el agricultor muere pobre, pero deja herederos ricos, es decir ser agricultor es un sentimiento, es una cultura que tú la adquieres desde ancestros, es una actividad que la tienes simplemente tradicional a tu propio ser, esa es la caracterización psicológica que se le puede dar al agricultor arequipeño y al agricultor en general; entonces no se deshace fácilmente de su tierra, él muere con su tierra, administra crisis pero ahí está; pero esa tierra cada vez está rodeándose más de cinturones urbanos de manera que van adquiriendo valor, entonces cuando el agricultor muere los hijos a los 3, 4 años venden el terreno con cambio de uso listo para urbanizarlo, entonces ahí venden por metros cuadrados, no por área que sería 1 topo, medio topo o hectáreas y no venden como precio agrícola, sino como precio de vivienda y es 100 veces más, entonces es por eso que se deshacen y es un proceso que nadie va a poder parar porque es demasiado tentativo, es por eso que van a salir muchas leyes aparte de las vigentes que para que haya cambio de uso el

mismo congreso tiene que dar permiso totalmente sustentado, así nomás no se puede hacer, pero fácilmente es darse cuenta que cuando tú sales a dar una vuelta ya todo está repleto de casas; entonces esto es muy difícil pararlo en la medida de que el Estado no apoye a los agricultores, que la haga atractiva y rentable a la agricultura como para que tenga interés y que el agricultor siga siendo agricultor.

ENTREVISTADOR: ¿Usted cree que el rubro de la agricultura trae buenas ganancias a los agricultores?

ENTREVISTADO: Ahora no, la rentabilidad es mínima debido a que los costos han subido fuertemente y estamos ahora en el tema de la escasez de insumos, fertilizantes y eso agrava la situación unos años; justamente la falta de fertilización apunta directamente a la productividad del terreno, con fertilización adecuada yo puedo sacar 17000 o 18000 Kilos por topo, sin fertilización serían 14000 o 15000, entonces tenemos ese problema ahorita en Arequipa.

ENTREVISTADOR: Parte hay que agregarle lo que usted anteriormente ha dicho que la mano de obra está cara hoy en día; tengo familiares que siembran y me comentan que los jornaleros se autoimponen el precio, ¿Eso es verdad?

ENTREVISTADO: Totalmente, ya hay una protección del gobierno; hoy en día un jornal de hombres está 120 ó 130 y de mujeres 70 u 80 y lo que quieren es igualar para que la mujer gane igual que el hombre, pero esto se puede suplir en la medida que te tecnifiques como agricultor, la tecnología ha avanzado bastante y el tractor hace muchas cosas que ya reemplaza a la mano de obra, desde el correo por ejemplo que puedes hacerlo con apero o echar cualquier herbicida de hoja ancha u hoja delgada que ayuda en gran medida a controlar el problema de la hierba mala; es decir, la tecnología puede hacer más atractiva a la agricultura en la medida que se tecnifique, pero para hacerlo se debe tener capacidad de inversión y buena propiedad por lo menos, una persona

que tenga 1, 2 o 3 topos no tendrán capacidad de invertir en un tractor o debido a que es una inversión fuerte, entonces ese es el problema

ENTREVISTADOR: Usted como especialista en este rubro de la agricultura considera que ¿Existe una amplia brecha entre el producto de campo y el producto que se vende al consumidor final?

ENTREVISTADO: Por supuesto, esa brecha cada vez se agranda más, es un problema de comercialización; hace un momento hablábamos de la asociatividad, te hablaba también de cadenas, cuando tu llegas al eslabón de comercialización, si tú estás asociado estimulas volúmenes de producción y tienes ventajas en la negociación, es decir, en vez de vender 3000 kilos de papas si te asocias venderás 30000 kilos o 300000, entonces en la negociación tienes ventaja porque estás vendiendo volúmenes de producción; en la comercialización hay mucha intermediación, la papa por ejemplo, te compra un mayorista que va con su camión o su tráiler y te compra toda la cosecha, si tienes 3 topos estamos hablando de 50000 aproximadamente, como 150000 soles, entonces ese gran mayorista lo reparte en los mercados locales o regionales, de ahí lo reparten a otros que agarran 20 o 10 sacos (reparte al menudeo porque vende por kilos) entonces nosotros estamos hablando de 3 pasos de intermediación y cada uno tiene su ganancia, entonces lo que tu vendiste como dos el mayorista lo vende como s/. 3.50 la acogedora de mercado lo vende a s/. 3.00 y la de menudeo a s/. 3.20 por eso es que el agricultor se queja con razón. El arte está en eliminar la intermediación en la medida que se pueda para que vaya directo al consumidor.

Se ha hecho muchos intentos “De la chacra a la Olla” “Mercado de productores” pero siempre ha habido la presencia el intermediario y ahora también deben tener un minifundio, como no tienen capacidad de inversión ni para financiar su siembra de papas por ejemplo, entonces viene el intermediario el cual les compran la cosecha o les propone sembrar al partir que es la otra

modalidad que está de moda en la cual los gastos y ganancias son al partir, pero la otra es que viene el intermediario y como maneja liquidez le presta dinero al agricultor con el compromiso que le venda su cosecha, entonces ahí amarran al agricultor; hay muchas modalidades que se están dando justamente generadas por el minifundio

ENTREVISTADOR: A parte de ese factor usted cree que hay otros que alargan la brecha o solo la tercerización

ENTREVISTADO: La tercerización o intermediación es lo que más alarga la brecha. Hay que tener una visión regional, cuando hablan de agroexportación que es la otra opción que son los agricultores de punta estamos hablando de los valles y la irrigación Majes por ejemplo, eso es para Arequipa, ellos manejan tecnología, manejan información de mercados y precios que es bastante importante para ver dónde están los nichos y en qué tiempo deben de sacar la cosecha para agarrar un buen precio eso es información; pero lo que yo digo es que eso es para el agricultor de punta, pero para el agricultor de la zona andina que tiene medio topo, una cuartilla a veces van los políticos y les ofrecen agro exportar, lo que deberían hacer es integrarlos a los mercados regionales porque sus productos son para autoconsumo o simplemente van a las ferias locales de las minas y venden su cosecha o esperan que vaya un intermediario y empiezan a acopiarlos; entonces lo que quiero decir es que agricultores de Arequipa, de valles si pueden agro exportar, de la zona altoandino integrarlos a los mercados regionales, es decir Arequipa o a los valles de Camaná y vender en eso mercados, porque a veces van, los ilusionan y los estafan, pero es imposible exportar con tan poca área de producción y la calidad también tiene que ver, son muchos factores en sí.

ENTREVISTADOR: Bueno, para pasar a la siguiente pregunta queremos compartir que para nuestra persona un intermediario es quien se dedica a la comercialización de los productos

de chacra, es claro que como en todo rubro hay tipos, nuestra investigación está enfocada al agricultor que depende del intermediario para poder vender sus cosechas.

ENTREVISTADOR: ¿Qué opina usted sobre los agricultores?

ENTREVISTADO: El intermediario es un mal necesario, por darte una definición rápida, en toda la cadena, porque efectivamente como tú dices en zonas pamperas de pequeños productores tú vas a encontrar ahí el intermediario con la capacidad financiera que le falta al pequeño productor para financiar su campaña, entonces actúa como un préstamo, y la otra es que el intermediario ahora está llegando a los sitios más recónditos donde las carreteras no son buenas; ahí por ejemplo, en muchas partes el pequeño productor saca sus cosechas en acémilas, en Pampa Colca hay una zona llamada Puca que es una zona papera, inclusive el ministerio de cultura hizo un semilleo porque tienen buen piso, buena agua, buen clima pero no hay buena carretera, entonces el intermediario que es su negocio contrata una recua de bestias para trasladar el producto, hasta de Majes hacen subir los animales, cosa que el agricultor solo tiene dificultades; entonces el intermediario en algunas zonas es parte de la organización comunal. Yendo un poco a lo ganadero el intermediario es que acopia la fibra de la alpaca en la zona alpaquera, es parte de la zona ganadera; cuando se convoca a una reunión está en presencia una persona que representa a los intermediarios los cuales tienen capacidad de votar y opinar, están muy metidos dentro de la organización local o comunal (estoy enfocándolo ahora en la parte alta) es parte del servicio financiero que parte formalmente no hay en la zonas altas, en parte estas personas suministran dinero en las campañas, pero igual sacan ganancias.

ENTREVISTADOR: Como dicen, ellos nunca pierden, aunque el precio del producto esté por los suelos, ellos siempre ganan sin importar que el agricultor se vea afectado.

ENTREVISTADO: Así es, ellos ya establecen su margen, nunca pierden, es por eso que al final los intermediarios son los que compran las chacras.

ENTREVISTADOR: ¿Cuál cree que es el factor más importante en la negociación del intermediario con el agricultor?

ENTREVISTADO: Ahí hay una relación desigual, el intermediario está bien informado, su referente son los mercados mayoristas de Lima ya sea de papas o de otro producto, entonces está al día con la información de precios, cosa que no está el productor debido a que está con precios atrasados si es que los tiene; nosotros quisimos suplir eso justamente con un sistema de información rural en Arequipa, lo promoví con apoyo de la conversión Alemana, con eso hicimos un sistema de información justamente para llenar ese vacío; en el ámbito rural lo que hicimos es sacar boletines, contratar radios que es lo que más llegaba a esa zona rural, dábamos precios avisados por serie de cultivo, como cebolla, alverjón, alverjita, habas, papa, maíz, de acuerdo a eso aquí en la ciudad de Arequipa que era de donde salía la información a los centros de información local donde informaba de los mercados hasta los CIR (Centro de Información Rural) ubicados en Chuquibamba, Chivay, Andaray, entonces eso lo intentamos hacer para tener a la gente informada sobre los precios y además era un tema de información sobre cálculos de lo que tenían en producción y también donde había el mercado para lo que estaban produciendo, funcionó muy bien porque en ese momento era una de las grandes debilidades del agricultor, es por eso nosotros empezamos a implementar el programa que duró 8 años y hasta ahora quedó algo, no sé si ustedes tiene acceso a una nuevo tip que se llama “El Chacarero” que más que todo era opinión política y agraria pero también daban precios, además de eso a nosotros lo que más nos interesaba era los precios, pusimos computadoras financiadas por la cooperación alemana, capacitamos operadores en tiempos en que la digitalización no estaba tan avanzada como ahora, entonces eso ayudó mucho;

quien era la contraparte eran las juntas de usuarios con las comisiones de regantes eso te hará dar cuenta que tiene mucho peso que tiene la información agraria básica.

ENTREVISTADOR: Es básica la información por sin ello no tienes como sustentar no como informarte de lo que sucede, en otras palabras, no tienes el conocimiento suficiente.

ENTREVISTADO: Así es, el intermediario en ese tiempo ya estaba informándose por celular como estaban los precios en Arequipa, el Lima y estos se actualizan rápido; entonces esa es la relación que tiene el intermediario y el productor, el intermediario tiene más voces y costumbres urbanas por no decir mañas a cambio de agricultor, entonces empieza a enseñar plata, los pagos en billetes y cositas así que ayudan a persuadir al productor.

ENTREVISTADOR: Para usted la capacidad de negociación de un agricultor influye bastante en la negociación de sus productos

ENTREVISTADO: Claro, y, es más, tiene que más o menos capacitarse, formar promotores locales, extensionistas, porque la mejorar extensión es de agricultor a agricultor en la cual empiezan a comunicarse entre ellos, entonces hay que simplemente aprovechar esas habilidades y donde el agricultor informa a su vecino “me ha ido bien en esto y mira, así lo hice” esa es la manera de hacer extensión, esas cosas no son innovadoras, pero si funcionan.

ENTREVISTADOR: Usted cree que la inversión que realiza un agricultor a la hora de la comercialización de los productos como el lavado, empaquetado sea un factor influyente en el precio del consumidor final.

ENTREVISTADO: Depende de los que estás ofreciendo, por ejemplo, lo que tu dices debiera ser un factor importante pero lamentablemente no lo es tanto. En la papa por ejemplo tú sabes que la escarban, la sacan, la escogen y la ensacan, y después viene el comerciante y se la llevaba, entonces ahí no puedes hacer nada, solo escoger bien la papa, seccionar bien y presentarla bien, que incida

de alguna manera que el comerciante te de un plus por realizar bien ese trabajo; pero es distinto con la zanahoria, porque la lavan con los pies en la acequia, entonces ahí si te da una cada capacidad de agregación mayor, un valor agregado en la medida de que tú lo lavas bien y también hay gente especializada, la cual le presentan muy bien, le dan un color muy bonito por lo que el agua tiene que ser especial y aparte le ponen un tinte para que pinte la zanahoria. Si la presentación tiene que ver más con intermediario, con el consumidor final más lo que manda es el precio, entonces por más bonita que esté y no tienes plata no lo compras y ahora que los precios han subido fuerte; concluyendo yo creo que si es importante

ENTREVISTADOR: Al momento de transportar los productos al mercado de Lima ¿Usted cree que influye bastante el flete que pagan?

ENTREVISTADO: Por supuestos, hablando de costos es importante, ahora debe ser peor debido a la suba del combustible; lo que tú haces es simplemente saber dónde llevar, usualmente el destino son los mercados mayoristas de Lima, por ejemplo, "La Parada", pero si, debes de tener tu capital para traslado; en el caso de la cebolla su mercado es Lima.

ENTREVISTADOR: La calidad de un producto es esencial ¿cuáles usted cree que son los atributos más buscados por el consumidor final ya sea en ajo, papa y cebolla?

ENTREVISTADO: En la cebolla tiene que ser por ejemplo roja intensa en la presentación, tiene que ser la perilla o americana, quién creyera que la mejor presentación tiene la americana, pero la perilla no es tan bien presentada, pero tiene la preferencia en el mercado, por ejemplo, en el nivel de acides prefieren la camaneja la cual es una opción interesante en la cebolla. En la papa, por ejemplo, siempre nosotros hemos vendido al mayorista, sencillamente porque él se ocupa de todo y te da la plata junta, no estás acopiando de acá, de allá "no te hacen cabeza" como dicen, te bota

en vez de 80, 150 en cambio el gran mayorista te da junto, hasta te consigue la carga, es menos riesgo, pero también se queda con una porción de tu ganancia

ENTREVISTADOR: He escuchado por ahí que en ciertos productos cuando los agricultores venden a los intermediarios, ellos escogen la calidad primera, segunda o tercera

ENTREVISTADO: Eso es responsabilidad absoluta del agricultor, es cierto que ahora está poniendo su veedor el que te va a comprar; en el momento de escoger lo amontonan está el intermediario con su veedor viendo lo que escoge tu gente, en ese momento se convierte en amigo del agricultor, pero esas son laderas de juego si tú lo aceptas, que tu comprador pone su veedor, pero el que pone la gente para escoger es el agricultor.

ENTREVISTADOR: Escuché que los intermediarios traen a sus conocidos y no escogen tan honradamente, por ejemplo, una cantidad de primera la ponen en segunda, de segunda a tercera y luego de cargar el producto de la chacra vuelven a escoger, ¿Es cierto?

ENTREVISTADO: No, hasta donde he vendido (te hablo hace años) como te digo lo que yo aceptaba era el veedor, que más que veedor metía la mano al momento de escoger, pero a veces si el mayorista se llevaba una o dos mujeres como líderes para también estén controlando, pero la mayoría de gente era puesta por el agricultor controlada por el veedor o las dos mujeres que pagaba el mayorista, entonces ahí había un poco de discusión entre el agricultor y el veedor; eso depende en qué tiempo estés cosechando, si es tiempo de escasez el agricultor se engríe un poco, pero en tiempo de abundancia como cuando te hace el favor el mayorista ahí si es súper seleccionado, impecable.

ENTREVISTADOR: Realizamos unas encuestas y por rumores escuchamos que en tiempo de abundancia los intermediarios no compran tanto producto a los agricultores.

ENTREVISTADO: Sí, es cierto en tiempo de abundancia el agricultor recurre al intermediario, pero también depende de la calidad y de la relación que tengan, hay intermediarios que dicen “tengo que ayudarlo” va y le compra al precio que está, pero le saca del apuro, esa es otra de las ventajas de tener un intermediario permanente porque ya es parte del negocio, un aliado el cual te da en escasez, pero te saca cuando hay sobreoferta. En la papa si tiene una dinámica distinta en la comercialización, distinto a la cebolla, orégano, alverjón ya que sacan poco a poco en costales; cada producto es distinto pero la cosecha de papas demanda más atención del agricultor no toda la producción, solo la cosecha que es una actividad donde está en juego mucho dinero.

Entrevista: Especialista en el rubro de la agricultura:

Buenas tardes, mi nombre es William Raúl Carbajal Díaz, y junto a mi compañera Sarita Calle nos encontramos realizando una investigación sobre los factores que influyen en la brecha de precios entre el mercado agrícola y los productos de campo de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y el mercado de Lima en el periodo 2015 – 2020, por ello le pedimos que se sienta en la libertad de expresar sus ideas y pensamientos en este espacio, recordarle que toda respuesta es a base de sus conocimientos y experiencia, desde ya muy agradecidos por habernos brindado su tiempo.

Me podría brindar su:

- Nombre completo: Teófilo Sánchez Meza (59)

ENTREVISTADOR: ¿Ocupa u ocupó algún cargo en la agricultura?:

ENTREVISTADO: Agricultor en la irrigación el Cural distrito de Uchumayo, provincia y departamento de Arequipa.

ENTREVISTADOR: Para empezar, nos gustaría saber su apreciación sobre la agricultura ya que nuestra investigación está en base de su experiencia, quisiéramos saber su opinión, qué expectativas tiene sobre este rubro.

ENTREVISTADO: La agricultura por tradición la venimos heredando desde nuestros antepasados si bien es cierto está pasando últimamente por una crisis actualmente en los abonos, lo cual es una preocupación para los agricultores en estos momentos, pero aun así el agricultor se las tiene que ingeniar de una u otra manera con abonos orgánicos que puedan suplir al químico.

ENTREVISTADOR: ¿Usted cree que a futuro se puede mejorar el entorno?

ENTREVISTADO: Si, podemos notar que al principio un saco de urea estaba 60 soles, pero ahora llegó a estar en su peor momento 220 soles.

ENTREVISTADOR: Con el paso del tiempo hemos observado la debilidad del rubro agrícola tanto así que muchos de los agricultores prefieren la venta de sus terrenos ¿Qué opina usted al respecto?

ENTREVISTADO: Bueno, el agricultor siempre va a conservar sus terrenos, pero a veces aquel que recién estuvo incursionando y lo vio como un buen negocio y por decir ha comprado y ve que no le renta lo más práctico es venderlos y si los terrenos están cerca de un sector urbano mucho mejor, debido a que económicamente ganará más

ENTREVISTADOR: ¿Y por qué cree que pasa esto, solo sucede a los agricultores están empezando a sembrar como usted dice?

ENTREVISTADO: Claro pero el agricultor siempre conservará sus tierras y se preocupará por ellas, el agricultor de cebolla, papa, ajo desde un punto de vista seguirá sembrando, en algunas gana o pierde, pero ese es el verdadero agricultor.

ENTREVISTADOR: Claro, por parte lo hacen tradicionalmente.

ENTREVISTADO: Claro.

ENTREVISTADOR: Bueno, ¿Usted cree que la agricultura trae buenas ganancias a los agricultores en general?

ENTREVISTADO: Hay momento que sí, pero lo que desestabiliza al agricultor es el mal tiempo, el mal clima, eso es en caso de que no le rinda, estamos hablando de una helada o una sequía, pero si el agricultor se preocupa en dar un buen producto y en cantidad no creo que pierda mucho, por lo menos recupera su capital y hay posibilidad d3e que tenga una ganancia corta.

ENTREVISTADOR: Y ¿Usted como especialista en el rubro de la agricultura considera que existe una amplia brecha entre el producto de campo y el que se vende al consumidor final?

ENTREVISTADO: Si, el comerciante es el que incrementa el precio porque él siempre mantendrá su margen de ganancia y eso es algo que no puede cambiar, por más que el producto se esté vendiendo por los suelos el comerciante siempre ganará, es algo sagrado.

ENTREVISTADOR: ¿Qué factores cree que se consideran dentro de esta brecha?

ENTREVISTADO: Mayormente el principal es el intermediario, es algo sagrado el transporte definitivamente ya que en cualquier producto tiene que estar presupuestado para poderlo trasladar de los campos al mercado o al consumidor final.

ENTREVISTADOR: Bueno, para pasar a la siente pregunta queremos compartir que para nuestra persona un intermediario es quien se dedica a la comercialización de los productos de chacra, es claro que como en todo rubro hay tipos, nuestra investigación está enfocada al agricultor que depende del intermediario para poder vender sus cosechas.

ENTREVISTADOR: ¿Qué opina usted sobre los intermediarios?

ENTREVISTADO: Lastimosamente es un mal necesario, porque hay agricultores que lastimosamente se dedican a producir mas no a comercializar entonces el comerciante va compra

el producto y lo lleva al mercado final, como también hay agricultores que se encargan de todo hasta exportarlo.

ENTREVISTADOR: Y para usted ¿Cuál cree que es el factor más importante para la negociación entre el intermediario y el agricultor?

ENTREVISTADO: Dar un buen producto, calidad y cantidad, el agricultor pide su precio y el comerciante tiene que pagar porque él sabe que es una buena calidad, el agricultor pide su precio y el comerciante tiene que pagar porque es buen producto y el sitio donde llevará el producto son los malls, mercados donde sacará un buen precio al producto.

ENTREVISTADOR: ¿Usted cree que influiría si el agricultor tuviera conocimiento sobre negociación?

ENTREVISTADO: si, hay un gran porcentaje de agricultores que llevan sus productos al mercado final o lo exportan.

ENTREVISTADOR: Pero ellos aprendieron por sus propios medios o tomaron cursos.

ENTREVISTADO: No, ellos aprendieron por la misma experiencia y necesidad; con el tiempo se dan cuenta que el margen de ganancia del comerciante es mucho y ellos se preguntan ¿Lo que está ganando el comerciante por qué no lo puedo estar ganando yo?, entonces el margen de utilidad es mayor si el agricultor lo hace directamente

ENTREVISTADOR: Pero ¿Es complicado comercializar o exportar tus productos uno mismo?

ENTREVISTADO: Exportarlos un poco, pero venderlos a los mercados a nivel nacional no mucho, solo es arriesgarse; hay agricultores de cebolla que llevan directamente, la gran mayoría que producen de dos parcelas para arriba llevan sus productos a Lima o a Tumbes donde mayormente se comercializa la cebolla.

ENTREVISTADOR: Mi compañera y yo encontramos un libro en el cual nos detallan la cadena de distribución agrícola peruana entre los cuales los eslabones son: 1) el productor. 2) el acopiador. 3) el transportista. 4) el mayorista. 5) el distribuidor. 6) el minorista. 7) el consumidor. Sabemos que el precio ofrecido en chacra depende en si del precio ofrecido en los mercados mayoristas, ¿Cómo calculan su ganancia los mayoristas?

ENTREVISTADO: Los mayoristas calculan su ganancia evaluando sus costos, entre los cuales está el flete que cobra el transportista y la mano de obra para estivar los sacos.

ENTREVISTADOR: Aproximadamente ¿Cuánto se incrementa el precio en esos dos eslabones?

ENTREVISTADO: Si me pides un aproximado entre la ganancia del intermediario y el costo de transportar los productos yo creo que debe de ser un sol por kilo entre los dos

ENTREVISTADOR: ¿Usted cree que la inversión de un intermediario a la hora de realizar la comercialización de un producto, como es el lavado y empaquetado sea un factor que influya en el precio que se ofrece al consumidor final?

ENTREVISTADO: Es dependiendo del trato que se haga y también dependiendo del mercado; por ejemplo, hay mercados que exigen un empaquetado como es el caso de los Supermercados que por mayormente van en la caja los productos, pero si es para los mercados mayoristas van en sacos o mallas.

ENTREVISTADOR: Se sabe que la calidad de un producto es esencial a la hora de la negociación ¿Cuál cree que son los atributos más buscados por el consumidor final?

ENTREVISTADO: La calidad y el tamaño, que sea uniforme.

ENTREVISTADOR: ¿Usted cree que el valor del flete influye bastante en el precio?

ENTREVISTADO: No tanto porque es casi un precio estándar que el agricultor, comerciante y transportista lo tienen en cuenta dependiendo del destino.

Entrevista: El Intermediario

Buenas tardes, mi nombre es William Raúl Carbajal Díaz, y junto a mi compañera Sarita Calle nos encontramos realizando una investigación sobre los factores que influyen en la brecha de precios entre el mercado agrícola y los productos de campo de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y el mercado de Lima en el periodo 2015 – 2020, por ello le pedimos que se sienta en la libertad de expresar sus ideas y pensamientos en este espacio, recordarle que toda respuesta es a base de sus conocimientos y experiencia, desde ya muy agradecidos por habernos brindado su tiempo.

Me podría brindar su:

- Nombre completo: Elva Gamio de Portugal (69)

ENTREVISTADOR: ¿Cuál es su punto de vista sobre la agricultura de hoy en día?

ENTREVISTADO: Bueno, ay mucho cambio a los años anteriores puesto que el factor principal es el aumento de precio en los abonos y mano de obra que se ha elevado enormemente.

ENTREVISTADOR: ¿Ocupa u ocupó algún cargo en la agricultura?:

ENTREVISTADO: Desde los 24 años trabajó en la comercialización de papas para el mercado mayorista de Arequipa.

ENTREVISTADOR: Usted a parte de recolectar los productos cosechados ¿También se dedica a la siembra de dichos productos? En este caso a la papa.

ENTREVISTADO: De toda manera, siempre a sido nuestro trabajo así, aparte de comercializar un producto también nos hemos dedicado al cultivo de papa porque era nuestro principal ingreso y como una ayuda más, en cuanto nos facilitaba traer semillas de los lugares que se acostumbra a traer para ciertas zonas.

ENTREVISTADOR: Y usted como intermediaria y comerciante ¿Cuál es el sistema de negociación que utiliza usted para poder determinar dicho precio con el cual compra el producto a los agricultores?

ENTREVISTADO: Siempre tomando como referencia el precio del mercado mayorista de Lima, que es el prácticamente el punto de partida para el precio de los demás mercados, porque cuando hay escasez de producto de todas las zonas agrícolas ya sea del centro o sur va para Lima y otros departamentos como es por ejemplo mandar para Yurimaguas, tomamos ese precio referencial.

ENTREVISTADOR: Usted ¿De qué manera se entera de dicho precio?

ENTREVISTADO: Tenemos que estar en contacto porque siempre tenemos clientes tanto de compra como de venta, porque hay temporadas que nos toca abastecer nuestro mercado de otros mercados como es, por ejemplo, cuando traemos papa de Barranca, Quilca, Nazca de todas esas zonas, porque todo el tiempo no hay cosechas en la zona sur, igual traemos de Andahuaylas, traemos de Cusco tomando como base principal el precio de Lima

ENTREVISTADOR: ¿De qué manera distribuye sus productos, primero satisface la demanda local o cuenta con usted con un sistema logístico?

ENTREVISTADO: Dependiendo, por ejemplo, supongamos que hay demanda en el mercado de Lima y en el mercado de Arequipa hay sobreabastecimiento, entonces el precio está más rentable enviarlo a Lima, nos contactamos con comerciantes de Lima o hay veces que ellos nos llaman y nosotros estamos enviando el producto, de acuerdo al precio que está en el mercado de Lima; de igual manera trabajamos para el mercado de Arequipa; hay escasez en el mercado porque no hay producción en esta zona y estamos en contacto con las zonas de cosechas y de ahí pedimos porque no todo el tiempo tenemos papa en el sur, siempre traemos, hay veces que en norte está más barata

y aplicándole el transporte y todo esos gastos es más rentable traer de afuera, también a veces por la calidad del producto.

ENTREVISTADOR: Usted considera que el flete es elevado para transportar los productos al mercado limeño.

ENTREVISTADO: El transporte se ajusta a lo que se encuentra comercialmente porque no solo se transporta productos agrícolas sino otro tipo de productos, entonces ya hay un precio establecido de acuerdo al consumo de combustible y otros gastos que tienen los transportistas es el precio del flete, normalmente es relativo y todos los transportistas se ponen de acuerdo y ya sabemos cuánto es el transporte, de manera que haciendo costos la verdad que se trabaja en base al precio que está rigiéndose.

ENTREVISTADOR: ¿Cuánto más o menos sería el costo promedio que se está manejando hoy en día?

ENTREVISTADO: En estos momentos no le puedo precisar debido a que no estoy trabajando con mercados de afuera, estoy trabajando con productos de la zona, Valle de Tambo, Valle de Majes, Irrigación del Pedregal, San Camilo, La Cano de todas esas zonas que ahora están en producción; no estoy transportando ni pidiendo carga de otros mercados de afuera.

ENTREVISTADOR: Entiendo, pero si lo hizo alguna vez

ENTREVISTADO: Si, dejé de comercializar así prácticamente en su totalidad desde el año 2020 por la pandemia, pero recién me estoy incorporando nuevamente con productos del sur.

ENTREVISTADOR: ¿Usted no se acuerda el costo promedio del flete en esos tiempos?

ENTREVISTADO: Si, por tonelada de Ayacucho pagábamos 10 céntimos por kilo, 30 toneladas costaban 3000 soles

ENTREVISTADOR: ¿Cuál es el riesgo que se corre al transportar los productos al mercado limeño?

ENTREVISTADO: Por ejemplo, yo despacho una carga hoy día, supongamos que en Lima el precio está 2 soles, entonces yo me baso ese precio y despacho mi carga pero no con precio fijo, sino con la oferta y la demanda; ya me contacto con el comerciante que me va a recibir esa carga pero la carga tiene un atraso porque no hay pasada, por la huelgas se atrasó medio día, ya no alcanzó para entrar a la venta en su debido momento mientras ingresó mercadería de otras zonas aledañas y se llenó el mercado bajando el precio, uno sufre esa baja; como también puede ser que por ese atraso logró que se subiera de precio, podría ser una ventaja porque el precio no es estable.

ENTREVISTADOR: ¿Cuáles serían las medidas a tomar si al momento de transportar sus productos se presenta un problema en la carretera?

ENTREVISTADO: ¿Por ejemplo de qué? ¿Cuándo se malogra un carro?

ENTREVISTADOR: Podríamos tomar ese ejemplo

ENTREVISTADO: Puede ser cuando se malogra el carro, muchas veces nos ha ocurrido eso, de que se malogró el carro debido a que es una máquina, entonces el transportista tiene que ver la forma de hacer llegar ese producto, por lo que es perecible, él tiene que verse en la obligación de llamar a otro carro y transbordar esa mercadería, poner gente y hacerlo; en el caso de que sea una ranfla, alquilar una máquina para jalar la ranfla que viene cargada, pero ya no sufre ese trasbordo ni maltrato la carga, solo se cambia la unidad y llega la mercadería y si es necesario contratar otro carro lo tendrá que hacer, eso ya corre por cuenta del transportista que está en la obligación de llevar una máquina que esté en buenas condiciones para que llegue a su destino, pero a veces no hay nada de seguridad en las máquinas; esos serían los casos que se sufren, por ejemplo, traemos de la Sierra, una vez me sucedió, cargué papa en Ayacucho y ocurrió el terremoto, demoró más de

ocho días para llegar a Arequipa la carga porque estuvo en carretera y hubo derrumbes quedándose aislado el carro y hasta que aperturen en la pasada demoró y llegó, pero ese producto ya no llega listo para ser vendido al público, esa mercadería se trabaja porque siempre tiene algo que escogerse a menos que haya estado muy sana la papa; de toda manera se tiene que trabajar ese producto, ya sea rellenado los sacos porque tiene bastante merma o haciéndola escoger .

ENTREVISTADOR: En la papa que usted se dedica ¿Cuál es el promedio de ganancia que usted tiene al vender los productos cuando le compra a un agricultor y lo vende al público o cuando usted siembra?

ENTREVISTADO: Por lo general hacemos costos de acuerdo al precio que está en el día que se va a cargar, por decir hoy en día la papa en mercado está saliendo 2 soles el kilo; se hacen los costos de preparación de la carga hacia el transporte y de acuerdo a eso se fija el precio, por decir si está dos soles veinte al agricultor se le está pagando dos soles cinco, dos soles tres, de acuerdo también al producto, que tenga la garantía que está sana, porque hay productos que no tienen mucha duración, porque hay uno que tienen terrenos muy húmedos donde se mantiene la humedad y salen un poquito con chuño que pasa por el exceso de humedad, aunque se pone gente a repasar siempre pasan algunas que tienen un poquito y no se nota, al día siguiente es papa que estaba un poco mal se acrecenta su humedad y ya no es un poco, sino media papa, se nota rápido, entonces aunque sea bajando el precio tenemos que vender en el día porque si me quedo para el día siguiente esa papa la tengo que trabajar, escoger y recién venderla, porque ahí sufre pérdida de peso y ahí se va la ganancia, por eso se paga gente y debemos tratar de deshacernos de la carga; cuando está totalmente sana no hay problema, pero de toda manera es producto perecible y debemos venderlo rápido teniendo siempre un margen de ganancia, una venta que se haga al día de todas manera por muy mínima que sea es ganancia.

ENTREVISTADOR: Cuándo usted vende el producto al público aproximadamente ¿Cuánto sería su margen de ganancia?

ENTREVISTADO: Nosotros trabajamos actualmente llamando 5 rayas libres, por decir yo compro a dos cero cinco y a 10 rayas (céntimos) el costo de preparación, preparación, incluyendo los envases, gente que prepara los sacos, cose, carga los sacos y los pone en el carro incluido el transporte, entonces debe quedarnos un margen de cinco punto que serían cinco centavos que en 10 toneladas que venda al día serían 500 soles, esos quinientos está considerado el mantenimiento de puesto de venta, el ingreso del mercado.



Entrevista: Intermediario

Buenas tardes, mi nombre es William Raúl Carbajal Díaz, y junto a mi compañera Sarita Calle nos encontramos realizando una investigación sobre los factores que influyen en la brecha de precios entre el mercado agrícola y los productos de campo de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y el mercado de Lima en el periodo 2015 – 2020, por ello le pedimos que se sienta en la libertad de expresar sus ideas y pensamientos en este espacio, recordarle que toda respuesta es a base de sus conocimientos y experiencia, desde ya muy agradecidos por habernos brindado su tiempo.

Me podría brindar su:

- Nombre completo: Florencio Cupe Calcina (53)

ENTREVISTADOR: ¿Cuál es su punto de vista sobre la agricultura de hoy en día?

ENTREVISTADO: En la agricultura hay muchos factores, hay productos que llegan a valer, hay productos que no tienen precio, hay que tener mucha suerte, decisión y constancia en los cultivos.

ENTREVISTADOR: Usted aparte de recolectar los productos cosechados, también ¿Se dedica a la siembra de estos productos? Hablando de ajo, papa y cebolla

ENTREVISTADO: Yo siembro más ajo, cebolla, verduras, papa ahora voy a sembrar

ENTREVISTADOR: Ok, entonces usted se encarga de ser intermediario y también de sembrar

ENTREVISTADO: Claro, yo tengo tres puestos en el mercado de Santa Anita, entonces tengo que abastecer los puestos, y también siembro.

ENTREVISTADOR: ¿Usted como intermediario cuál es el sistema de negociación que utiliza para determinar el precio con el cual compra los productos al agricultor?

ENTREVISTADO: Bueno, tengo mi esposa que trabaja en Lima en Santa Anita, el mercado mayorista de Lima, yo para comprar todos los días llamo en las mañanas, consulto los precios que

están saliendo en el día, se tiene que estar en constante comunicación debido a que los precios varían.

ENTREVISTADOR: ¿Usted más que todo por su esposa fija los precios o visita alguna página?

ENTREVISTADO: No, ella es quien me dice como está en el mercado, si está limpio, está lleno, entonces ahí sabemos si comprar bastante o poco porque cuando el mercado está limpio tengo que pagar un poquito más porque se consigue más.

ENTREVISTADOR: ¿De qué manera distribuye usted sus productos? ¿Primero satisface la demanda local? ¿Cuenta con algún sistema logístico?

ENTREVISTADO: No, nosotros más que todo llevamos a Lima y de ahí sale para el norte, para la selva

ENTREVISTADOR: Ok ¿Usted considera que el flete es elevado al transportar los productos al mercado limeño?

ENTREVISTADO: Claro, pero también está en la demanda, por ejemplo; he cargado hace tres días a doce centavos, mañana voy a cargar a diez, todo es oferta y demanda en los fletes, no es un mismo precio.

ENTREVISTADOR: Claro, entonces van variando

ENTREVISTADO: Si, digamos ahora no hay carga en Arequipa, no hay cebolla, no hay ajo, los precios en Lima están caros, y acá bajos.

ENTREVISTADOR: ¿cuál es el costo promedio, por ejemplo, en el flete de ajo, papa y cebolla?

ENTREVISTADO: Promedio de diez a trece centavos

ENTREVISTADOR: ¿Eso es en ajo, papa y cebolla?

ENTREVISTADO: Si

ENCUESTADOR: Al momento de transportar los productos al mercado limeño ¿Cómo calculan el flete?

ENCUESTADO: Por peso, primero el carro entra vacío a la balanza y luego lo pesamos cargado, en ese momento sabemos cuánto es el flete, si es sol veinte, sol treinta, veinte centavos, treinta centavos.

ENCUESTADOR: Ustedes se fijan como referencia en los precios de los mercados de lima ¿verdad?

ENCUESTADO: Claro, hay veces que entra bastante mercadería como también hay veces que entra poco, se despeja la plaza y el precio sube un poco.

ENCUESTADOR: Claro, en los siguientes eslabones de comercialización sería la distribución, el minoreo y los clientes.

ENCUESTADO: Del mercado mayorista de Lima compran los que comercian en los mercados minoristas, compran cinco mallas, dos mallas.

ENCUESTADOR: Aproximadamente ¿Cuánto incrementa el precio por kilo?

ENCUESTADO: Ellos ya ganan bien, de ahí kilean, en otras palabras, venden por kilos, no venden por cantidad, su ganancia más o menos es de cincuenta céntimos a un sol.

ENCUESTADOR: Y si hablamos del mercado de Lima, ahí compran al mayoreo y lo venden en los mercados minoristas.

ENCUESTADO: Claro, van y compran bastantes cosas, ajo, verduras entre otras cosas para surtir y de ahí ya llevan los consumidores para las casas. En el caso de las tiendas, ellos compran del mercado mayorista.

ENTREVISTADOR: ¿Cuál es el riesgo que se corre al transportar los productos al mercado limeño?

ENTREVISTADO: Si se corren riesgos, a veces se chocan, a veces se voltean los carros, y como no van asegurados, a veces los saquean cuando un carro se voltea y se pierde todo.

ENTREVISTADOR: ¿Cuáles son las medidas a tomar si al momento de transportar los productos se presenta un problema en la carretera?

ENTREVISTADO: Como que más o menos.

ENTREVISTADOR: Si saquean o se malogra el carro.

ENTREVISTADO: Si se malogra el carro ahí tiene que estar el chofer, porque mayormente saquean cuando se voltea.

ENTREVISTADOR: Cuando se voltea el carro, qué medidas toman para evitar el saqueamiento.

ENTREVISTADO: Llamar rápido a la policía para que te resguarden porque si no ya te saquean.

ENTREVISTADOR: Y se pierde la carga

ENTREVISTADO: Claro, mayormente en esos lados son minas informales, en Chala, Atico.

ENTREVISTADOR: Y por último ¿Cuál es el margen de ganancia que tiene usted al vender sus productos?

ENTREVISTADO: Por kilo veinte centavos, treinta centavos, cuando llega una buena plaza cincuenta centavos por kilo

ENTREVISTADOR: ¿En qué se basa ese porcentaje más o menos?

ENTREVISTADO: Dependiendo si está con suerte, a veces en Lima se levanta la plata y ganas cincuenta centavos, a veces entra demasiado ajo no sacas nada, pero salvas tu plata, a veces pierdes, los comerciantes somos bastantes, nos somos pocos, entonces se llena el mercado al tope no hay compradores y el que remata vende.

Entrevista: Transportista

Buenos días / tardes, mi nombre es Sarita Calle Flores / William Carbajal Diaz, y nos encontramos realizando una investigación sobre los factores que influyen en la brecha de precios entre el mercado agrícola y los productos de campo de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y el mercado de Lima en el periodo 2015 – 2020, por ello le pedimos que se sienta en la libertad de expresar sus ideas y pensamientos en este espacio, recordarle que toda respuesta es a base de sus conocimientos y experiencia, desde ya muy agradecidos por habernos brindado su tiempo

Me podría brindar su:

- Nombre completo: Cristian Sanchez Candia (43)

ENTREVISTADOR: ¿Usted como transportista de productos perecibles considera que es complicado transportar los productos al mercado limeño?

ENTREVISTADO: Si, es muy complicado, porque tienes varios factores en los cuales a nosotros como transportistas, como conductores tenemos varios percances en ese aspecto; uno es que el cliente que te contrata quiere su producto lo más rápido posible para que salga a la venta, y gracias a eso nosotros tratamos de llegar a la hora, cumplir con la hora y avanzar todo lo que se pueda para poder entregar el producto a la hora requerida y en el día requerido

ENTREVISTADOR: Entiendo que cuando usted transporta lo que es el producto de ajo papa o cebolla tiene un tiempo de transporte para poder llegar

ENTREVISTADO: Si, es cierto, como te comenté tenemos un día de llegada, lo normal en este tipo de productos que son perecibles es salir de llegar en la mañana o el día y tratar de llegar en la madrugada o en el día para que el producto pueda ser vendido en los mercados, más que todo en mercado de productores que es de Lima

ENTREVISTADOR: En el producto de la papa ¿Cuánto es lo máximo que se puede demorar al transportar?

ENTREVISTADO: En caso de la papa es un poco diferente porque la papa es un producto perecible, pero no es tanto como el ajo, cebolla, fruta o verduras que tienden a descomponerse un poco más rápido, por eso es que en esas clases de productos debes de avanzar más, exigirte más y tener mucho cuidado al momento de que los estibadores carguen en los camiones para no dañar el producto, en cambio por la papa es un poco diferente debido a que puede durar más su tiempo; digamos puede ser que uno tenga un viaje de 20 horas o 24 horas, depende también de cómo es el cliente que lo solicita, cuando es que quiere que lleve su producto.

ENTREVISTADOR: Casi todo el tiempo es que el transporte es por la noche y se tiene que correr para poder llegar a los mercados en la madrugada.

ENTREVISTADO: Si, así es.

ENTREVISTADOR: Con qué frecuencia transporta los productos de ajo, papa y cebolla a los mercados de Lima

ENTREVISTADO: Mas o menos son dos veces a la semana, porque tienen que tener en cuenta de que nosotros podemos cargar en un punto que digamos en Arequipa, en la chacra, en la Joya, en el Pedregal o en Camaná cebolla, ajo, papa y lo normal es que tu llegues al mercado de productores el otro día, descargues e ir a buscar tu carga u otro tipo de carga para poder retornar a la ciudad, de ahí vuelves a buscar otra vez los productos perecibles para retornar otra vez a la ciudad y eso otra vez demora por lo menos 2 veces a la semana.

ENTREVISTADOR: ¿Hay días de llegada al mercado, por ejemplo, en la papa, hay días en los que solo reciben papa y hay días en los que solo reciben cebolla y ajo?

ENTREVISTADO: No, no hay exclusivo un día fijo, la papa puede llegar de lunes a domingo igual que el ajo o la cebolla al igual que cualquier producto perecible, no tienen un día específico de llegada.

ENTREVISTADOR: ¿Cuáles son los riesgos que toma un transportista al transportar los productos al mercado limeño?

ENTREVISTADO: Los riesgos más fuertes son el robo, hay gente que te puede robar; hay el sueño, cansancio, fatiga, y lo otro puede ser los contratiempos que uno tiene por tiempo de entrega, hay contratiempos en el camino y eso te mata tu hora de llegada y eso ocasiona los accidentes de tránsito

ENTREVISTADOR: Dígame usted cuál es el precio por kilo que se cobra por transportar los productos al mercado limeño.

ENTREVISTADO: Acá no hay precio por kilo, acá hay precio por tonelada y depende el producto que vas transportar se cobra un flete por tonelada; en el caso de la cebolla está entre 0.13 la tonelada, en caso de la papa a veces llega a 0.19, 0.19 y eso lo sumas a las toneladas que tiene el que te contrata; son 30 toneladas y lo multiplicas por 0.13 que en esos momentos encuentras un flete de Arequipa a Lima y ahí te sale 3,900 más o menos, eso ya es incluido IGV

ENTREVISTADOR: Entonces en eso 3,900 ya está incluido el IGV

ENTREVISTADO: Si, ya está incluido el IGV

ENTREVISTADOR: Entiendo que estamos poniendo de ejemplo las 30 toneladas, para la papa es 0.18, la cebolla 0.13, para el ajo que es un producto que es cotizado más caro en el mercado ¿Cuánto estaría el precio?

ENTREVISTADO: El ajo estaría entre 0.20 y 0.22

ENTREVISTADOR: Yo tenía entendido de que el transportista cobra por kilo

ENTREVISTADO: No es por tonelada

ENTREVISTADOR: Usted como transportista quien lo contrata por lo que entiendo es un intermediario, usted solo cumple la función que es llegar a la chacra, recoger la carga y dejarla en el mercado

ENTREVISTADO: Si, la función de nosotros es ir a cargar a la chacra, se carga, se pesa y de ahí se sale a la ruta con destino a Lima en este caso

ENTREVISTADOR: ¿Qué incluye el precio del flete, usted me dice que es presentarse en el punto de carga, cargar, el tránsito y la descarga?

ENTREVISTADO: No, el precio del flete consta en todo lo que son gastos del vehículo más el conductor, hay personas que no te cobran la estivada o la desestibada porque eso ya incluye como hay personas que si te cobran porque está fuera del flete que ellos consideran

ENTREVISTADOR: Entiendo que a los 3,900 se le tiene que adicionar el estuve

ENTREVISTADO: Como te digo hay gente que por ejemplo vas a la chacra y no te cobran la estivada porque eso va por parte del dueño de la mercadería, y hay otros que, si te cobran la estivada, a veces te cobran alquiler de tabla porque a veces un transportista no lleva tabla o no tiene tabla.

ENTREVISTADOR: Y de los 3 productos que ha podido transportar en toda su experiencia ¿Cuál es el precio del flete más alto de estos 3 productos o el que siempre se ha mantenido alto?

ENTREVISTADO: En que siempre se ha mantenido alto es el ajo

ENTREVISTADOR: Me dice usted que nunca ha bajado el ajo

ENTREVISTADO: Si ha bajado, pero no tanto, se mantiene bajo un poco como 1 o 2 puntos, luego vuelve a subir 1 punto y ahí se mantiene, es el más cotizado en el mercado

Entrevista: Transportista

Buenos días / tardes, mi nombre es Sarita Calle Flores / William Carbajal Diaz, y nos encontramos realizando una investigación sobre los factores que influyen en la brecha de precios entre el mercado agrícola y los productos de campo de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y el mercado de Lima en el periodo 2015 – 2020, por ello le pedimos que se sienta en la libertad de expresar sus ideas y pensamientos en este espacio, recordarle que toda respuesta es a base de sus conocimientos y experiencia, desde ya muy agradecidos por habernos brindado su tiempo.

Me podría brindar su:

- Nombre completo: José Bryan Rosas Palomino (31)

ENTREVISTADOR: ¿Usted como transportista de productos perecibles considera que es complicado el transporte de estos al mercado limeño?

ENTREVISTADO: Si, desde mi punto de vista es un poco complicado por muchos factores.

ENTREVISTADOR: ¿Me podría mencionar uno de ellos?

ENTREVISTADO: Mas que toda la exigencia de los comerciantes para que su producto llegue, en pocas palabras nos exigen un poco el avanzar la marcha para que los productos no se malogren en el traslado

ENTREVISTADOR: Claro se entiende, como sus productos son perecibles tienen un tiempo de llegada

ENTREVISTADO: Correcto

ENTREVISTADOR: Entiendo que si yo te contrato hoy día a las 3 de la tarde para llesves la carga a Lima entiendo que tú tendrías que transportar el producto toda la noche para llegar al mercado de Lima.

ENTREVISTADO: Correcto, de esa forma se trabaja

ENTREVISTADOR: Ok, entiendo

ENTREVISTADOR: ¿Me podría decir con qué frecuencia transporta los productos de ajo, papa y cebolla?

ENTREVISTADO: Recurrentemente una vez a la semana, normalmente

ENTREVISTADOR: Entiendo que tú ya tienes tus clientes que te buscan y te dicen que tienen ajo y si usted lo podría transportar.

ENTREVISTADO: Correcto

ENTREVISTADOR: Tú como transportista ¿Qué cuidados tienes al transportar el producto del ajo, en otras palabras, qué cuidados tiene con cada tipo de producto?

ENTREVISTADO: Bueno, la mayoría es relativo, desde el momento de la carga, antes tenemos que desinfectar el área, ya sea el ajo, cebolla, cualquier mercadería que vaya a consumo humano, o una lavada previa; de ahí recurrentemente vamos para que nos enseñen y conocer los carguíos.

ENTREVISTADOR: Listo. Y usted como transportista con toda la experiencia que tiene ¿Qué riesgos podría observar que se tiene comúnmente al realizar este servicio?

ENTREVISTADO: Bueno los más básicos que he visto han sido el cansancio por manejar muchas horas, la fatiga, la inseguridad, suele suceder que te asaltan en ciertos tramos.

ENTREVISTADOR: Se suben a la carreta.

ENTREVISTADO: Si, se suben a la carreta y depende de la temporada, el precio y el producto; por ejemplo, hoy en día la cebolla está carísima y los “patineros” como los conocemos en la ruta, se suben y se roban uno o dos sacos de cebolla y eso es una inseguridad con la que no podemos hacer nada porque ellos van armados, unos con cuchillo y otros con pistola

ENTREVISTADOR: Si se suben te dejás robar

ENTREVISTADO: Claro, lo primero que se hace es tratar de evitar el robo, pero si se realiza lo único que podemos hacer es llegar a un peaje donde haya un patrullero o ver el modo de que se bajen o se vayan de la carreta.

ENTREVISTADOR: Entiendo de que usted al correr este tipo de riesgos, lo consideran en el precio ¿cierto?

ENTREVISTADO: Claro, según el producto del que se lleva es el costo del flete que se acuerda antes de carga.

ENTREVISTADOR: ¿Cuál es el precio que cobras por kilo que transportas?

ENTREVISTADO: Lo que yo transporto regularmente es ajo, cebolla y papa, por ejemplo, del ajo la tonelada más o menos oscila entre catorce, quince céntimos por kilo de tonelada.

ENTREVISTADOR: ¿Usualmente cuántos kilos pueden cargarse en su camión?

ENTREVISTADO: Mi plataforma es un semi-trailer de seis ejes, tiene la capacidad de cuarenta y ocho mil kilos y descontando la tara puedo cargar hasta treinta y dos toneladas

ENTREVISTADOR: Entonces, si usted me dice que carga treinta mil por cero puntos catorce, estamos hablando de cuatro mil doscientos. ¿Es respecto al ajo cierto?

ENTREVISTADO: Si

ENTREVISTADOR: ¿Por la papa?

ENTREVISTADO: Según la temporada, pero últimamente estuvo saliendo a once o doce céntimos la tonelada

ENTREVISTADOR: ¿La cebolla?

ENTREVISTADO: La cebolla en este momento está saliendo a diez u once. Siempre paga un poco más la papa porque si o si tienes que correr o avanzar más, debido a que es un producto que rápido se deshidrata, en cambio la cebolla mientras más pasa el tiempo se va secando un poco más

y eso favorece al comerciante y en el ajo también se tiene que correr debido a que mientras más pasa el tiempo se va secando más y va perdiendo peso y eso no le conviene al comerciante.

ENTREVISTADOR: ¿Qué incluye tu flete?

ENTREVISTADO: En algunos casos nos hacemos responsables con el tema de la estibada, en otros no, entonces depende de cómo uno acuerda con el dueño de la chacra o en todo caso con el comisionista que se encarga de ese tema, a veces por decir cuando nos contratan nos dicen que paguemos la estibada, entonces se sube un par de puntos más, dos puntos.

ENTREVISTADOR: Entiendo. Y en caso de que sufra un accidente o que roben toda la carga ¿Ustedes trabajan con un seguro?

ENTREVISTADO: Hay empresas que si contamos con seguro y otras no. Normalmente esos seguros se hacen con temas de industria, con accesorios de máquinas, válvulas, botellas de cerveza, otro tipo de material, pero con el tema que es agrícola solamente se harían cargo del vehículo mas no de la mercadería.

ENTREVISTADOR: Entonces, para este rubro que es de productos comestibles, todo lo que es agricultura no lo priorizan como póliza

ENTREVISTADO: No porque es como algo perecible que no se puede recuperar, en cambio en un siniestro de algo material, algo industrial lo cubre el seguro, pero en este caso no.

ENTREVISTADOR: Usted con toda la experiencia que ha tenido en este rubro ¿Quién tiene mayor ganancia? ¿El mayorista?

ENTREVISTADO: Si, el mayorista, porque ellos lo compran en chacra hoy en día a dos soles cincuenta el kilo pero en Santa Anita lo están vendiendo a tres cincuenta, tres cuarenta, entonces a ese costo de chacra súmale el flete que es once céntimos y réstale el precio que ellos venden, su

margen de ganancia es bastante y ellos no usan un carro, sino que llevan dos o tres camiones cargados con treinta y dos toneladas, entonces la ganancia de ellos es bastante.

ENTREVISTADOR: Claro, en este momento yo le estoy hablando de una ranfla, pero como me comenta ellos trabajan con dos, tres o cuatro.

ENTREVISTADO: He visto que trabajan hasta con cinco plataformas y la ganancia de ellos oscila en ganar por viaje o carro entre mil quinientos mínimos a un precio normal de dos mil ochocientos o tres mil por carro.

ENTREVISTADOR: Entonces, prácticamente el agricultor es quien entrega la carga prácticamente para recuperar su capital, pero no tiene la liquidez que un mayorista

ENTREVISTADO: Exacto, pero en el producto de la cebolla la temporada pasada estaba a cincuenta, sesenta y hasta ochenta céntimos el kilo, ahora está a dos soles cincuenta, entonces los agricultores que están cosechando en esta temporada están sacando cuatro veces su ganancia, es según temporada, en este momento el agricultor está ganando porque de ochenta que ganaba a dos cincuenta la diferencia es bastante.

ENTREVISTADOR: Depende mucho de la temporada que te toque y de la suerte

ENTREVISTADO: Si, es depende porque estaba hasta cinco soles el kilo, en chacra a cuatro ochenta, pero como es la oferta y la demanda las personas miran que el producto está caro y empiezan a sembrar y va a ver más cebolla, pero de acá seis meses aproximadamente la cebolla bajará su precio.

Anexo B:

B.1 Captura de pantalla de la página SIPAP, precios mayoristas promedio, mínimo y máximo 2017 - 2019

The screenshot shows the SISAP (Sistema de Información de Precios Agrarios) web application. The interface includes a navigation menu with 'Consultar', 'Herramientas', 'Inicio', and 'Ayuda'. A dropdown menu shows years from 2020 to 2024. Below this, there are buttons for 'Anual', 'Día', 'Intervalo de Tiempo', 'Semanal', and 'Mensual'. The main content area displays data for 'Lima Metropolitana: Precio Máximo, Precio Promedio, Precio Mínimo según producto.' for the period 'Años de 2017 a 2019'. A table shows the following data:

Fecha	Ajo Morado		
	Precio Máximo (S/. x Kg., S/. x Lt. o S/. x Unid.)	Precio Promedio (S/. x Kg., S/. x Lt. o S/. x Unid.)	Precio Mínimo (S/. x Kg., S/. x Lt. o S/. x Unid.)
2019	9.50	5.16	2.90
2018	5.00	3.31	1.50
2017	10.00	6.72	4.00

Source: Mercados Mayoristas de Lima Metropolitana
Elaboración: MIDAGRI-DGESEP-DEIA-Área de Comercio

B.2 Captura de pantalla del Gobierno Regional de Arequipa, precios en chara del producto ajo 2017

EJECUCION Y PERSPECTIVAS DE LA INFORMACION AGRICOLA																				
CAMPAÑA AGRICOLA:																				
2016-2017																				
SIEMBRAS											COSECHAS									
COD.CULTIVO	CULTIVO	VARIABLES	TOTAL EJEC.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
14030030000	AJO	Sup.Verde (ha.)		930.00	940.00	900.00	731.00	610.00	586.00	694.00	820.00	968.00	1,037.00	1,123.00	1,038.00	937.00	911.00	861.00	626.00	441.00
		Siembras (ha.)	1,515.00	75.00	132.00	93.00	25.00	36.00	111.00	189.00	223.00	275.00	171.00	116.00	69.00					
		Cosechas (ha.)	1,573.00						135.00	81.00	97.00	127.00	102.00	30.00	154.00	165.00	129.00	124.00	237.00	192.00
		Rendimiento (Kg./ha.)	18,281.93						17,682.22	17,491.36	18,748.45	18,947.71	18,929.41	17,956.00	17,064.55	18,308.48	18,699.22	17,573.39	18,645.99	18,749.48
		Produccion (t.)	28,757.48						2,387.10	1,416.80	1,818.60	2,406.36	1,930.80	538.68	2,627.94	3,020.90	2,412.20	2,179.10	4,419.10	3,599.90
		Precio Chacra (S/Kg.)	3.78						3.98	4.20	4.53	5.59	5.73	5.35	4.07	3.54	2.25	2.87	2.99	3.14

B.2 Captura de pantalla del Gobierno Regional de Arequipa, precios en chara del producto ajo

2018

EJECUCION Y PERSPECTIVAS DE LA INFORMACION AGRICOLA																				
CAMPAÑA AGRICOLA:																				
2017-2018																				
		COSECHAS																		
		SIEMBRAS																		
COD.CULTIVO	CULTIVO	VARIABLES	TOTAL EJE.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
14030030000	AJO	Sup.Verde (ha.)		937.00	912.00	864.00	631.00	445.00	379.00	432.00	857.00	1,145.00	1,264.00	1,283.00	1,272.00	1,197.00	1,189.00	1,074.00	570.00	272.00
		Siembras (ha.)	1,571.00	64.00	104.00	76.00	4.00	6.00	80.00	145.00	477.00	341.00	166.00	65.00	43.00					
		Cosechas (ha.)	1,624.00						146.00	92.00	52.00	53.00	47.00	46.00	54.00	111.00	88.00	133.00	504.00	298.00
		Rendimiento (Kg./ha.)	18,919.32						18,577.12	18,230.11	19,387.77	19,393.40	19,370.21	19,101.52	16,985.93	18,861.08	19,100.44	19,158.35	19,010.59	19,091.95
		Produccion (t.)	30,724.97						2,712.26	1,677.17	1,008.16	1,027.85	910.40	878.67	917.24	2,093.58	1,680.84	2,548.06	9,581.34	5,689.40
		Precio Chacra (S/Kg.)	1.99						3.39	3.41	3.10	2.08	2.00	1.81	1.61	1.98	1.88	1.63	1.51	1.75

B.2 Captura de pantalla de Agro Arequipa del Gobierno Regional de Arequipa, precios en chara

del producto ajo 2019

EJECUCION Y PERSPECTIVAS DE LA INFORMACION AGRICOLA																				
CAMPAÑA AGRICOLA:																				
2018-2019																				
		COSECHAS																		
		SIEMBRAS																		
COD.CULTIVO	CULTIVO	VARIABLES	TOTAL EJE.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
14030030000	AJO	Sup.Verde (ha.)		1,197.00	1,189.00	1,074.00	570.00	272.00	220.00	299.00	642.00	990.00	1,100.00	1,154.00	1,157.00	1,130.00	1,145.00	965.00	602.00	245.00
		Siembras (ha.)	1,314.00	36.00	80.00	18.00			57.00	112.00	356.00	404.00	156.00	72.00	23.00					
		Cosechas (ha.)	1,295.00						109.00	33.00	13.00	56.00	46.00	18.00	20.00	52.00	31.00	197.00	363.00	357.00
		Rendimiento (Kg./ha.)	18,462.17						18,546.60	17,187.58	17,673.08	19,627.86	19,313.04	18,950.00	18,300.00	18,267.12	16,890.65	18,929.34	18,399.12	18,246.13
		Produccion (t.)	23,908.51						2,021.58	567.19	229.75	1,099.16	888.40	341.10	366.00	949.89	523.61	3,729.08	6,678.88	6,513.87
		Precio Chacra (S/Kg.)	2.90						1.96	2.02	2.02	2.51	2.23	3.00	4.00	5.45	3.26	2.72	2.63	3.36

B.3 Cuadro de costos de producción del cultivo de ajo por hectárea del 2018

COSTO DE PRODUCCION DEL CULTIVO DE AJO POR HECTAREA

DATOS GENERALES

CULTIVO :	AJO	CICLO MESES	7
VARIEDAD	Chino	INT. ANUAL %	22.57
MES SIEMBRA	Ene-Ago	RENDIMIENTO Kg.	18,500
MES COSECHA	Jul - febr	RIEGO	Gravedad
AMBITO	Agencia Agraria Arequipa	FECHA	22-Feb-
NIVEL TECNOLOGICO	Medio Alto	ELAB	2018
		Tipo de Cambio	3.26

Nº	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL SOLES	COSTO TOTAL DOLARES
I.	COSTOS DIRECTOS				27,303.44	8,375.29
TERRENO DEFINITIVO						
A).-	MANO DE OBRA		245.00		17,075.00	5,237.73
1	Preparación de Terreno Definitivo		22		1,495.00	458.59
	Recojo de Maleza, Junta y Quema	Jornal - M	15	60.00	900.00	276.07
	Limpieza de Acequias, Desagües y Drenes	Jornal - H	2	85.00	170.00	52.15
	Riego de Aniego y Remojo	Jornal - H	1	85.00	85.00	26.07
	Tomeo y Arreglo de Bordos y Surcos	Jornal - H	4	85.00	340.00	104.29
	Otras Actividades					0.00
2	Siembra		72		5,220.00	1,601.23
	Desgrane de semilla	Jornal - M	30	60.00	1,800.00	552.15
	Desinfección Mezcla y Distribución Semilla	Jornal - M	6	60.00	360.00	110.43
	Siembra a Mano	Jornal - H	36	85.00	3,060.00	938.65
	Otras Actividades				0.00	0.00
3	Labores Culturales		44		2,990.00	917.18
	Aplicación de Herbicidas (2)	Jornal - H	4	85.00	340.00	104.29
	Aplicación de Fertilizantes (2)	Jornal - M	6	60.00	360.00	110.43
	Deshierbo o Descore	Jornal - M	24	60.00	1,440.00	441.72
	Aplicación de Insecticidas	Jornal - H	2	85.00	170.00	52.15
	Aplicación de Fungicidas	Jornal - H	2	85.00	170.00	52.15
	Riegos	Jornal - H	6	85.00	510.00	156.44
	Otras Actividades				0.00	0.00
4	Cosecha		107		7,370.00	2,260.74
	Arranque de Plantas, recojo y amontono	Jornal - H	24	85.00	2,040.00	625.77
	Arranque de Plantas, recojo y amontono	Jornal - M	9	60.00	540.00	165.64
	Desmoche y Selección	Jornal - M	60	60.00	3,600.00	1,104.29
	Ensacado y Pesado	Jornal - H	6	85.00	510.00	156.44
	Guardianía	Jornal - H	8	85.00	680.00	208.59
	Otras Actividades				0.00	0.00
B).-	MAQUINARIA AGRICOLA		13		1,040.00	319.02

Rastrojeada	Hora / Maquina	3	80.00	240.00	73.62
Aradura	Hora / Maquina	4	80.00	320.00	98.16
Gradeo, Gancho y Nivelación	Hora / Maquina	3	80.00	240.00	73.62
Surqueo para la Siembra	Hora / Maquina	3	80.00	240.00	73.62
Otras Actividades				0.00	0.00

C).- INSUMOS				7,798.44	2,392.16
1	Semillas			5,400.00	1,656.44
		kg / Ha	1,200	4.50	5,400.00
2	Fertilizantes		903.00	1,472.00	451.53
	Nitrato de amonio	kg / Ha	500	1.28	640.00
	Fosfato Diamonico	kg / Ha	200	1.62	324.00
	Superfosfato de Calcio Triple	kg / Ha	0	1.78	0.00
	Sulfato de Potasio	kg / Ha	200	2.30	460.00
	Abono Foliar	kg / Ha	3	16.00	48.00
	Otros			0.00	0.00
3	Insecticidas		3.50	211.04	64.74
	Metomilo	kg o Lts	0.5	152.00	76.00
	Cypermtrina	kg o Lts	1.0	50.00	50.00
	Clorpirifos	kg o Lts	1.0	47.00	47.00
	Metamidofos	kg o Lts	1.0	38.04	38.04
	Otros			0.00	0.00
4	Fungicidas		3.00	196.39	60.24
	Propineb+Cimoxamil	kg o Lts	1.0	77.00	77.00
	Mancozeb	kg o Lts	1.0	78.00	78.00
	Metiram	kg o Lts	1.0	41.39	41.39
5	Herbicidas		6.50	328.00	100.61
	Pedimetalim	kg o Lts	4.0	42.00	168.00
	Oxifluorfen	kg o Lts	1.5	48.00	72.00
	Cletodina	kg o Lts	1.00	88.00	88.00
6	pH, Adherentes, Surfactante, Emulsificante o Coadyuvante		1.00	30.00	9.20
	Varios	kg o Lts	1.00	30.00	30.00
	Otros			0.00	0.00
7	Agua		7,000.00	161.00	49.39
	Canon de Agua	M ³	7,000	0.023	161.00
8	Otros Insumos		0.00	0.00	0.00
	Otros	Unidad		0.00	0.00
				0.00	0.00

D).- VARIOS				1,390.00	426.38
	Alquiler de Terreno (Ha.)	M ²	10,000		0.00
	Herramientas (Lampas)	Unidad	1	25.00	25.00
	Alquiler de Mochilas (Ha.)	Unidades	2	20.00	40.00
	Flete Traslado de Insumos	Viajes	1	100.00	100.00
	Flete Traslado de Producción	Kilos	18,500	0.00	0.00

Chicha mas Transporte	Unidades	245	5.00	1,225.00	375.77
-----------------------	----------	-----	------	----------	---------------

II.	COSTOS INDIRECTOS				4,806.75	1,474.46
A	Imprevistos	%	2	27,303.44	546.07	167.51
B	Gastos Administrativos	%	2	27,303.44	546.07	167.51
C	Asistencia Técnica	%	1	27,303.44	273.03	83.75
D	Leyes Sociales	%	0	17,075.00	0.00	0.00
E	Intereses Bancarios por el Préstamo Total	%	12.60	27,303.44	3,441.58	1,055.70

TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION	32,110.19	9,849.75
--------------------------------------	------------------	-----------------

**ANÁLISIS DE RENTABILIDAD
DEL CULTIVO**

Análisis de Rentabilidad

		S/.	\$
1 Valoración de la Cosecha			
· Rendimiento Probable por Hectárea (kg /Ha.)		18,500.00	5674.85
· Precio Chacra Promedio de Ventas (s/. X kg.)		3.78	1.16
· Valor Bruto de la Producción VBP =		69,930.00	21450.92
2 Análisis de Rentabilidad			
· Costo Directo	CD=	27,303.44	8375.29
· Costo Indirecto	CI=	4,806.75	1474.46
· Costo Total de Producción	CTP=	32,110.19	9849.75
· Valor Bruto de la Producción	VBP =	69,930.00	21450.92
· Utilidad Bruta de la Producción	UB=VBP-CD	42,626.56	13075.63
· Precio Chacra de Venta Unitario (Kg.)		3.78	1.16
· Costo de Producción Unitario (kg.)		1.74	0.53
· Margen de Utilidad Unitario (kg.)		2.04	0.63
· Utilidad Neta de la Producción	UN= VBP-CTP	37,819.81	11601.17
· Indicé de Rentabilidad (%)	IR = (VBP-CTP)*100 / CTP	117.78	%

COSTO TOTAL + 30 % RENTABILIDAD = PRECIO SUGERIDO PARA KILO DE AJO S/.

2.26

ANEXOS

Anexo 1: PLAN DE TESIS

1. Planeamiento teórico

1.1. Problema

Actualmente, la provincia de Arequipa enfrenta la posible carencia de estrategias efectivas para el correcto desarrollo de la agricultura debido a la notable brecha entre el precio de los productos de campo y el de los productos agrícolas en el mercado. Es probable que el intermediario sea uno de los principales factores que afectan la agricultura. Por lo tanto, se desea estudiar "Principales factores que influyen en la brecha de precios entre el mercado agrícola y los productos de campo de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y los mercados de Lima en el periodo 2015 – 2020" con el objetivo de identificar estos factores y desarrollar estrategias para mejorar la calidad de vida de los agricultores. Cabe mencionar que, gracias al esfuerzo de estos, la provincia de Arequipa ha logrado exportar productos de alta calidad y obtener reconocimientos en la actualidad.

1.2. Descripción

Arequipa busca liderar el sector agrícola en el país, con el objetivo de lograr una actividad sostenible, rentable y competitiva, que genere empleo y ofrezca productos tradicionales. Entre los diez productos principales que se han considerado en la última década en esta provincia se encuentra el ajo, la papa y la cebolla, que serán utilizados para llevar a cabo esta investigación con el fin de determinar los principales factores que influyen en la brecha de precios entre el mercado agrícola y los productos de campo.

En la actualidad, se evidencia una notable vulnerabilidad entre los agricultores de mediana escala, cuyos bajos rendimientos se ven afectados por diversas problemáticas. Estas incluyen

pérdidas de cosechas debido a sequías, plagas, escasez de compradores y la competencia desleal de productos importados. Además, su baja capacidad de negociación para mejorar el valor de venta de sus productos agrava la situación.

Un ejemplo claro de esta problemática se presentó en enero de 2020 en la ciudad de Majes, donde el precio del kilo de cebolla se cotizaba a tan solo S/ 0.10 centavos en el campo, mientras que en el mercado de Lima alcanzaba un precio de S/ 1.5. Esta marcada brecha de precios afecta tanto al agricultor como al consumidor, generando un desequilibrio en el sistema y una situación de descontento que ha llevado a algunos agricultores a tomar medidas drásticas, como tirar sus productos a la calle en señal de protesta.

Se sabe que uno de los principales problemas en el sector agrícola en Arequipa es la falta de planificación de cultivos, lo que lleva a un gran desorden en los mercados debido a la excesiva oferta y, como consecuencia, a la disminución del precio de los productos. Además, la estacionalidad que se presenta en ciertas épocas del año puede causar escasez de ciertos productos y aumentar sus precios en el mercado.

Otro factor determinante que puede incidir en la brecha de precios es la logística del sector agrícola, la cual se ve influenciada por diversos factores, tales como la coyuntura política del país, los paros realizados por la población y las importaciones tanto de otras regiones del país como de las empresas de comida rápida. Estos aspectos serán objeto de estudio en nuestra investigación, pues es evidente que los más afectados por esta situación son los agricultores y sus productos.

Un ejemplo contundente que ejemplifica esta problemática ocurrió en los primeros meses del 2020, cuando el precio del kilo de papa se redujo drásticamente a solo 10 céntimos, dejando a los agricultores sin ganancias ni posibilidad de recuperar lo invertido en sus cultivos. Esta situación

pone en evidencia la grave vulnerabilidad de los agricultores y la necesidad de comprender y abordar los factores que inciden en estas fluctuaciones de precios.

1.2.1. Campo, Área, Línea

1.1.1.1 Campo: Facultad de ciencias Económico-Administrativas

1.1.1.2 Área: Escuela Profesional de Ingeniería Comercial

1.1.1.3 Línea: Operaciones y logística

1.2.2. Tipo de Problema

La investigación es de tipo explicativa por el estudio que se desarrollará, donde se analizará la escasez de estrategias en el sector agrícola. Se busca identificar los factores que afectan el precio de los productos y el bienestar económico de los agricultores, en particular, la logística y los acopiadores, por ello, se quiere identificar los principales factores que influyen en la brecha de precios entre el mercado agrícola y los productos de campo de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y los mercados de Lima en el periodo 2015 – 2020.

Respecto al tipo de investigación al que corresponde, se puede afirmar que:

Por su finalidad: Se trata de una investigación básica (la finalidad es contribuir identificando los principales factores logísticos, políticos, económicos, entre otros, que afectan la brecha de precios en el sector agrícola).

Según el tipo de diseño de investigación: Se trata de una investigación no experimental.

Según su prolongación en el tiempo: Se trata de una investigación longitudinal, (se analizará 5 periodos 2015 -2020).

1.2.3. Variables

1.1.1.4 Análisis de Variables

Variable Independiente: **“Principales factores que influyen en la brecha de Precios”**

La brecha de precios se da entre lo que “cobra un productor y lo que paga el consumidor”. La variación es impulsada porque el precio de los productos agrícolas hacia el consumidor es alto al producto que se extrae de campo.

Variable Dependiente: **“Precio en el Mercado agrícola y Campo”**

Precio es la “cantidad necesaria para adquirir un bien o servicio” (Arias, s.f.).

1.1.1.5 Operacionalización de Variables

VARIABLES	SUB VARIABLES	INDICADORES
INDEPENDIENTE Factores que Influyen la Brecha de Precios	Precio de los productos en el Mercado de Lima	Oferta
		Demanda
	Intermediario	Número de Acopiadores
		Tipo de intermediario
		Costo de Transporte
Cuidado del Producto	Enfermedades del producto	
DEPENDIENTE Precio de Productos en el Campo	Volumen de producción	Temporada de producción
	Gestión del Agricultor	Mano de obra del agricultor
		Capacidad de Negociación
		Calidad final del producto
	Estructura de Costos	Insumos
		Semillas
		Fertilizantes

Elaboración: Propia

1.1.1.6 Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA			
TEMA: PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA BRECHA DE PRECIOS ENTRE EL MERCADO AGRICOLA Y LOS PRODUCTOS DE CAMPO DE AJO, PAPA, CEBOLLA ENTRE LA PROVINCIA DE AREQUIPA Y LOS MERCADOS DE LIMA EN EL PERIODO 2015 - 2020			
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA
1.- Problema Principal	1.- Objetivo General	1.- Hipótesis general	1.- Tipo y Nivel de Investigación
Identificar los principales factores que influyen en la brecha de precios entre el mercado agrícola y los productos de campo de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y los mercados de Lima en el periodo 2015 – 2020	Identificar los principales factores que influyen en la brecha de precios del mercado agrícola y de campo en los productos de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y el mercado Lima.	Dado que: En la provincia Arequipa el rubro de la agricultura cuenta con una brecha de precios entre el producto de campo y el que se vende al consumidor final. Es probable: Que el intermediario sea el principal factor de dicha brecha.	Por su finalidad: Investigación aplicada. Por su alcance temporal: Investigación longitudinal. Por su fuente: Investigación primaria y secundaria. Por su carácter: Investigación Aplicada. Por su naturaleza: Investigación de campo y laboratorio.
2.- Problemas Específicos	2.- Objetivos Específicos	2.- Hipótesis Especificas	2.-Campo de Verificación
a) ¿Cuáles son los riesgos inherentes que enfrenta un intermediario durante el transporte de sus productos hacia el mercado de Lima y que riesgo es el más prevalente en dicha operación?	a) Analizar los riesgos inherentes que enfrenta un intermediario durante el transporte de sus productos hacia el mercado de Lima e identificar el más prevalente en dicha operación.	a) Dado a la complejidad y las diversas etapas involucradas en la logística del transporte de productos hacia el mercado de Lima Es probable: Que el riesgo más dominante para un intermediario sea los cambios climáticos, putrefacción de la carga o huelgas en las rutas de transporte.	2.1- Ubicación Espacial: Ámbito Geográfico: Arequipa- Lima Ámbito Funcional: A nivel del sector Agrícola 2.2- Ubicación Temporal: De acuerdo a la cronología del tiempo, el presente trabajo de investigación es de carácter estructural, ya que el análisis de sus variables se enmarca en el mediano y largo plazo.

<p>b) ¿Cuánto es el aumento porcentual de costo de transporte en el precio final del producto?</p>	<p>b) Analizar y cuantificar el aumento porcentual del costo de transporte en el precio final del producto.</p>	<p>b) Dado que: El costo de transporte muestra variaciones significativas según el producto transportado Es probable: Que el precio de transporte para los productos de ajo, papa y cebolla experimenten un aumento superior al 10% en el costo final del producto.</p>	<p>2.3- Unidades de estudio: Las unidades de estudio es el mercado agrónomo entre Arequipa y Lima , donde se obtendrá información que permitirá identificar la brecha de precios en los productos de papa, ajo y cebolla ejecutado entre Arequipa y Lima. 2.4- Población: La población está constituida por todos los agricultores, que desempeñan la agricultura, teniendo en consideración la gran demanda de agrícolas en la ciudad de Arequipa.</p>
<p>c) ¿Cuáles son los riesgos primordiales a los que se enfrenta un agricultor durante la temporada de siembra de ajo, papa y cebolla?</p>	<p>c) Evaluar y enumerar los riesgos primordiales a los que se enfrenta un agricultor durante la temporada de producción de ajo, papa y cebolla</p>	<p>c) Dado que: En la provincia de Arequipa los factores de riesgo son variados. Es probable: Que los riesgos primordiales para un agricultor sea la variabilidad climática, la aparición de plagas y enfermedades específicas de los cultivos.</p>	<p>3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS La estrategia a utilizar para la recolección de información implicará varios aspectos; en primer lugar, se realizará la técnica documentaria para el desarrollo del marco teórico. Así mismo, se realizará una revisión rigurosa de libros y artículos de revistas relacionados con el tema de estudio y al problema de investigación. Cabe señalar que se encuentra con acceso total a la información requerida para llevar a cabo la investigación; para lo cual se recogerá la información suficiente que permita identificar las causas de la brecha de precios en el mercado agrícola entre la ciudad de Arequipa</p>
<p>d) ¿Qué eslabón de la cadena de suministros ejerce una mayor influencia en la determinación del precio del producto final?</p>	<p>d) Evaluar y determinar qué eslabón de la cadena de suministros ejerce una mayor influencia en la determinación del precio del producto final</p>	<p>d) Dado que: el precio del producto aumenta conforme va pasando por cada eslabón de la cadena de valor. Es probable: Que el eslabón que ejerce una mayor influencia en la determinación del precio del producto final sea el de la distribución y comercialización.</p>	
<p>e) ¿Qué tipo de influencia tiene el intermediario hacia el agricultor?</p>	<p>e) Determinar el tipo de influencia que tiene el intermediario hacia el agricultor</p>	<p>e) Dado que: La influencia del intermediario sobre el agricultor es notoria sobre factores económicos, específicamente en relación con los precios de mercado y las condiciones de oferta y demanda Es probable: Que la capacidad del intermediario para fijar precios y proporcionar canales de venta directos influirá significativamente en las</p>	

		decisiones y prácticas agrícolas del agricultor.
f) ¿Cuáles son las estrategias que fortalecen la capacidad de negociación del agricultor y cómo sería su correcta implementación?	f) Identificar y proponer estrategias para fortalecer la capacidad de negociación del agricultor.	f) Dado que: se plantea promover estrategias para fortalecer la capacidad de negociación del agricultor. Es probable: Es probable que este abarque temas sobre el desarrollo de habilidades de negociación en aspectos comerciales.
g) ¿Cuál es el medio de venta más empleado por el agricultor en la comercialización de productos y por qué es el más conveniente?	g) Identificar el medio de venta más empleado por el agricultor en la comercialización de sus productos, investigando las razones que lo convierten en la opción predominante.	g) Dado que: El canal de venta más utilizado es el intermediario Es probable: Que el agricultor no quiera asumir los riesgos de transporte y/o comercialización de la carga en el mercado de Lima debido a que percibe el panorama con mayor dificultad
h) ¿Cuáles son los desafíos actuales en el sector agrícola y cómo podemos solucionarlos abordando dicha problemática?	h) Identificar los desafíos actuales en el sector agrícola y proponer soluciones efectivas para abordar dicha problemática.	h) Dado que: los desafíos actuales en el sector agrícola incrementaron en la última década como la variabilidad climática, escases de recursos y la inestabilidad de precios Es probable que: El agricultor no vea rentable el rubro y tome la decisión de vender sus tierras.
Fuente y Elaboración: Propia		

1.2.4. Interrogantes

a) Interrogante General

- ¿Cuáles son los principales factores que influyen en la brecha de precios del mercado agrícola y campo en los productos de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y el mercado de Lima?

b) Interrogante Específica

1. ¿Cuáles son los riesgos inherentes que enfrenta un intermediario durante el transporte de sus productos hacia el mercado de Lima y que riesgo es el más prevalente en dicha operación?
2. ¿Cuánto es el aumento porcentual de costo de transporte en el precio final del producto?
3. ¿Cuáles son los riesgos primordiales a los que se enfrenta un agricultor durante la temporada de siembra de ajo, papa y cebolla?
4. ¿Qué eslabón de la cadena de suministros ejerce una mayor influencia en la determinación del precio del producto final?
5. ¿Qué tipo de influencia tiene el intermediario hacia el agricultor?
6. ¿Cuáles son las estrategias que fortalecen la capacidad de negociación del agricultor y cómo sería su correcta implementación?
7. ¿Cuál es el medio de venta más empleado por el agricultor en la comercialización de productos y por qué es el más conveniente?
8. ¿Cuáles son los desafíos actuales en el sector agrícola y cómo podemos solucionarlos abordando dicha problemática?

1.3. Justificación

En la siguiente investigación se desarrolla un tema controversial en la actualidad, el cual se justifica por las siguientes razones:

1.3.1. Justificación por Conveniencia

La investigación centrada en el tema “Principales factores que influyen en la brecha de precios entre el mercado agrícola y los productos de campo de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y los mercados de Lima en el periodo 2015 – 2020” conlleva beneficios significativos para la provincia de Arequipa. A través de este estudio, se llevará a cabo la recopilación y el análisis de información proveniente de los agricultores de Arequipa. Esta investigación proporcionará resultados de primera mano que tienen el potencial de revelar cuestiones que, debido a la falta de información o interés, no han sido abordadas hasta el momento.

1.3.2. Justificación teórica:

La investigación también justifica su realización ya que la misma aportará una recopilación teórica del tema investigado, basándose en estudios y libros publicados en años anteriores, la cual puede ser de sustento para el enriquecer a los lectores y el sector agrícola en general.

Es necesario identificar los principales factores que causan el incremento del precio de los productos en el mercado, en vista que el rubro de la agricultura se ve afectado en su mayoría por acopiadores, quienes tienen mayor margen de ganancia por los bajos precios al que adquieren los productos.

1.3.3. Justificación Metódica:

A nivel metódico la investigación se reviste de importancia debido a que en ella se evidencia el cumplimiento de los procesos científicos para el desarrollo de una investigación, sirviendo de guía para estudios similares que puedan realizarse a futuro. Para obtener una comprensión completa y precisa, se llevaron a cabo encuestas dirigidas a los agricultores que trabajan con los productos en cuestión. Estas encuestas proporcionan una visión directa y actualizada de las circunstancias y percepciones de los actores clave en la cadena de valor agrícola.

Además, la investigación se enriqueció mediante entrevistas realizadas a especialistas con experiencia en el rubro. Las perspectivas y conocimientos aportados por estos expertos contribuyen a una visión más profunda y contextualizada del tema, permitiendo un análisis más completo y una interpretación más informada de los resultados.

1.3.4. Justificación Práctica:

La investigación es de suma importancia para los investigadores como a las partes interesadas en el tema, ya que sus resultados proporcionarán una base sólida para la implementación de medidas correctivas y la formulación de estrategias encaminadas a fortalecer el sector agrícola.

El propósito central de esta investigación es identificar las causas y poder desarrollar estrategias para el desarrollo agrícola, queriendo lograr una mejor remuneración a los agricultores y brindarles herramientas necesarias para lograr una mejor capacidad de negociación, resaltando que el rubro de la agricultura tiene la fortaleza de reducir en gran porcentaje la pobreza de cualquier país si este es aplicado correctamente.

1.3.5. Justificación Social:

Por último, este estudio reviste una importancia significativa para la sociedad ya que la actividad agraria peruana se caracteriza por ser muy desordenada en la producción, disminución de su rentabilidad y competitividad. A esto se suma la problemática de los procesos posteriores a la cosecha y la comercialización, que se ven profundamente afectados por la carencia de infraestructura vial adecuada y la ausencia de un sistema de mercados mayoristas eficiente. Estos factores combinados generan costos de comercialización elevados que repercuten negativamente en los productos agrarios.

La investigación no solo apunta a resolver las cuestiones en torno a los productos específicos abordados en el estudio, sino que también aspira a mejorar la logística en general.

1.4.. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Identificar los principales factores que influyen en la brecha de precios del mercado agrícola y de campo en los productos de ajo, papa y cebolla entre la provincia de Arequipa y el mercado Lima.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Analizar los riesgos inherentes que enfrenta un intermediario durante el transporte de sus productos hacia el mercado de Lima e identificar el más prevalente en dicha operación.
2. Analizar y cuantificar el aumento porcentual del costo de transporte en el precio final del producto.

3. Evaluar y enumerar los riesgos primordiales a los que se enfrenta un agricultor durante la temporada de producción de ajo, papa y cebolla.
4. Evaluar y determinar qué eslabón de la cadena de producción ejerce una mayor influencia en la determinación del precio del producto final.
5. Determinar el tipo de influencia que tiene el intermediario hacia el agricultor.
6. Identificar y proponer estrategias para fortalecer la capacidad de negociación del agricultor, delineando además su implementación efectiva.
7. Identificar el medio de venta más empleado por el agricultor en la comercialización de sus productos, investigando las razones que lo convierten en la opción predominante.
8. Identificar los desafíos actuales en el sector agrícola y proponer soluciones efectivas para abordar dicha problemática

1.5. Marco Teórico

1.5.1. Esquema Estructural

A. Factores que influyen la brecha de precios.

- a. Precio de los Productos en el Mercado de Lima
 - Oferta
 - Demanda
- b. Intermediario
 - Número de Acopiadores
 - Tipo de Intermediario
 - Costo de Transporte.
- c. Cuidado del Producto

- Enfermedades del producto
- Plagas
- Falta de Agua

B. Precio de Productos en el Campo

- a. Volumen de Producción.
 - Temporada de producción
- b. Gestión del Agricultor
 - Mano de obra del agricultor
 - Capacidad de negociación
 - Calidad final del producto
- c. Estructura de Costos
 - Insumos
 - Semillas
 - Fertilizantes

1.5.2. Marco Conceptual

- a) Brecha: “Es la diferencia entre el producto efectivo y el producto potencial de una economía” (Jahan & Saber Mahmud, 2013)
- b) Precios: “Es el valor pecuniario o monetario en que se estima algo” (Salvador, 2016)
- c) Intermediarios: “Es un agente ubicado entre el productor y el consumidor final, su función es hacer llegar el producto o servicio de forma eficaz, fácil y rápida” (Peña, 2021)

- d) Mercado: “Es un espacio donde se reúnen oferentes y demandantes, y es también el lugar donde se determina el precio de los bienes y servicios a través del comportamiento de la oferta y la demanda” (Fischer & Espejo, Mercadotecnia, 2011)
- e) Oferta: Es la cantidad de mercancía que se ofrece al mercado por un precio dado. (Arena, 1995)
- f) Demanda: Es considerada la cantidad de un artículo que se compra a un precio establecido. (Arena, 1995).
- g) Producción: Creación de bienes y servicios. (Jay Heizer, 2009)
- h) Siembra: Primer paso que se realiza en la producción de una planta de calidad es obtener una germinación uniforme. (Asegurar la calidad de la semilla para la producción de plántulas: recolección de conos y procesamiento, prueba, almacenamiento y estratificación de semillas, 1984).
- i) Producto: Es todo aquello que se ofrece en el mercado para satisfacer un deseo o necesidad. (Kotler, 2006).
- j) Ganancia: Mejor conocido como utilidad; es el beneficio que tiene un individuo de un subjetivo producto. (Samuelson, 2006).
- k) Inversión: Compra de cual activo financiero o real cuya utilización sea en forma de capital, dividendo, ganancia o interés. (Amling, 2004).
- l) Estacionalidad del Producto: Según el estado de Sonora (Sagarhpa, 2013-2016), el análisis de las tendencias estacionales permite a larga escala tener una idea de la escasez o abundancia de dicho producto.

- m) Fertilizantes: Según la (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES DE AGRONUTRIENTES, s.f.) es cualquier sustancia orgánica o inorgánica que tenga como objetivo mejorar a nivel nutricional la calidad del sustrato. Existen os tipos; orgánicos y minerales.
- n) Minifundio: Según (Georgelin, 2021) , dominio rural de tamaño reducido.



1.5.3. Marco Teórico

A. Factores que influyen en la brecha de precios

Este punto está enfocado en factores que influyen la brecha de precios. Además de ser importantes para el desarrollo de diferentes estrategias.

Según Javier Escobal integrante de un libro en conjunto (Escobal, y otros, 1994), hace referencia que el sistema de comercialización agrícola pasa por un proceso de 3 fases, una de ellas es la concentración, donde se centraliza el volumen del producto en una forma eficiente para que pueda cumplir la homogenización, proceso que incluye la clasificación de los productos de forma homogénea, acompañada del proceso de empaquetamiento y por último la función de la distribución del producto, actividad que se realiza a través del transporte, almacenaje y la venta al por mayor y menor. El proceso de la comercialización es un punto clave en la brecha ya que representa al precio que el intermediario cobra por cumplir o desarrollar cualquiera de las funciones.

Para Cannonck y Ceng (Escobal, y otros, 1994), un primer factor que influye en la brecha de precios es la excesiva demanda de los productos puesto que la oferta agrícola en su normalidad es inelástica a comparación de diferentes insumos que intervienen en la comercialización, otro factor a considerar es el aumento de impuestos que insisten sobre la comercialización agraria, respecto al precio de los productos en campo.

Para Alberto Massaro Silva, (Escobal, y otros, 1994), uno de los factores que pueden influir en la brecha es el costo de flete, provocada ya sea por la distancia o calidad de las carreteras por el cual se traslada los productos, otro factor a considerar es que tan perecible es el producto que se vaya transportar, ya que si se tratara de un

producto delicado como lo es la papaya, mango, flores, entre otros productos, se estaría trasladando con un porcentaje de riesgo más alto.

Fernando Caicedo (Medellin, 2013), en el artículo de investigación que realizo registro el desarrollo del pequeño productor e identifico una posible primera causa que influye en la brecha que existe entre un campesino y agentes externos; los bajos ingresos afectan de forma económica a los agricultores generando dos problemas, uno de ellos es la falta de dinero, que trae como consecuencia la venta de sus tierras para dedicarse a otro rubro que les genera mejor rentabilidad, y la pobreza que con el paso del tiempo se refleja más, a consecuencia de ello se observa un aumento en la delincuencia, al igual que en el trabajo informal.

Según (Vinelli, 2021), en un artículo dirigido por su autoría, relata que la institución del (Banco Central de Reserva del Perú), anuncio que el sector agropecuario tuvo un buen desempeño económico en el Perú ya que en un solo año su crecimiento fue de 2.5%, por ello se habló de las brechas más importantes, una de ellas es la infraestructura de riego, ya que el 64% de los agricultores dependen de la precipitación pluvia para el riego de sus cultivos y el acceso de información y conocimiento agropecuario, como lo menciona el autor, es importante que los agricultores tengan conocimiento sobre la variación de precios, insumos o ventas de sus productos.

Luego de realizar una breve búsqueda de información que determine cuales son los principales factores que influyen en la brecha de precios en el sector agrícola, es importante mencionar que este rubro existen diversas factores externos que afectan directa o indirectamente al agricultor, es fundamental hacer un estudio más profundo ya que no solo la excesiva demanda como lo explica Cannonck y Ceng es una de las

muchas causas que afectan la brecha, puesto que el intermediario maneja una gran influencia directa en la compra y venta de los productos recién cosechados; por ello estoy de acuerdo con los comentarios y estudios realizados por los autores ya mencionados.

a. Precios de los Productos en el Mercado de Lima

El precio es la cantidad monetaria, que los productores están dispuestos a vender al consumidor, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio. Según (Urbina, 2010), la definición del precio no puede emitirse sin que se haya realizado una investigación en otras áreas.

Para determinar el precio de cualquier producto según (Urbina, 2010), se tiene que tomar en cuenta que encontraremos diferentes calidades como lo son: buena, muy buena, excelente; el tipo de establecimientos en el que se encuentran estos pueden ser: minoristas, mayoristas y la cadena de autoservicio.

Los precios para los productos de campo son analizados desde diferentes perspectivas; en el campo donde se ofrece al por mayor y al menor, es importante saber que los precios varían en periodos de cosecha y en temporadas de escasez, en algunos casos también suelen variar por la mejora del producto que se le da en el campo. (Norton, 2004).

Según (Norton, 2004), las tendencias de los precios agrícolas están fuertemente entrelazadas por diferentes factores estructurales; uno de ellos es el equilibrio de la demanda y la oferta.

En la tabla 1 se mostrará el volumen por toneladas que ingresaron al mercado mayorista de Lima en el año 2020, con el porcentaje de participación en el, demostrando

que solo en un año se puede ingresar hasta 48,180 toneladas de ajo, 623,646 toneladas de papa y 244,488 toneladas de cebollada, con el promedio de precio que se estableció a inicios del 2020.

Tabla 1

Ingreso de productos al mercado mayorista de Lima y precio promedio en el año 2020

Productos	TM	%	Precio Promedio
Ajo	48180	5%	S/ 6.00
Papa	623646	68%	S/ 1.20
Cebolla	244488	27%	S/ 5.00
Total	916314	100%	

Nota: Adaptada de la base de datos

Según Fernando Caicedo (Medellin, 2013), la variación que se observa en el precio del mercado de primera necesidad es muy alta, teniendo en cuenta que su estabilidad es muy incierta puesto que tiene la sensibilidad de variar de un día al otro, resaltando la importancia que tiene el comportamiento de los agricultores y el mercado objetivo.

En la región de Arequipa se encuentra una gran variedad de productos básicos, que por su calidad se han hecho notar en mercados internacionales.

Los productos agrícolas que no han sido modificados se les llama tradicionales, y son los más concurridos en el mercado arequipeño y los que están siendo utilizados para la investigación son: el ajo, la papa y la cebolla, es claro que cada uno de estos productos tiene variedad de tipos. (Pacheco, 2006).

- Producto Ajo (*Allium Sativum*)

Se trata de un producto perteneciente a una "especie de planta tradicional clasificada", que se encuentra en la región de Arequipa. Este producto se ofrece en diversas presentaciones, adaptadas al gusto del consumidor (Andina, 2020).

El ajo en Arequipa se somete a un proceso de curado, ya que se almacena para una correcta transformación y secado, de manera que esté listo para su venta en material de cartón o madera.

La tabla 2 muestra los precios mensuales del año 2018, 2019 y 2020 del producto ajo.

Tabla 2

Precio del ajo del año 2018, 2019,2020

PRODUCTO	AJO											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
2018	4.7	4.75	4.2	3.27	3.12	2.73	3.28	3.22	3.21	2.83	2.67	2.92
2019	3.31	3.7	3.62	4.53	5.52	5.8	7.48	8.65	7.18	4.39	4.93	5.66
2020	6.68	8.46	10.06	10.5	10.6	10.7	11.3	11.93	9.05	9.34	9.05	9.03

Nota: Adaptada de la base de datos *AGROAREQUIPA*

- Producto Cebolla (*Allium cepa L*)

La cebolla es un producto cultivado en chacras, sembrada y trabajada por agricultores. Es considerada una planta preciada y es ampliamente utilizada en el arte de la gastronomía. Se presenta en numerosas variedades, con diferentes tamaños, colores y otras características distintivas (Yarabaya, 2002).

La tabla 3 muestra el precio del ajo mensual de los años 2018, 2019,2020.

Tabla 3

Precio de la cebolla del año 2018, 2019,2020

PRODUCTO	CEBOLLA											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
2018	0.29	0.53	0.67	0.73	0.78	0.79	0.77	0.86	0.89	0.76	0.67	0.76
2019	0.99	1.6	1.41	1.17	0.97	1.17	1.39	1.24	1.48	1.33	1.09	0.93
2020	0.89	0.98	0.9	0.6	0.44	0.58	0.56	0.48	0.4	0.42	0.37	0.44

Nota: Adaptada de la base de datos *AGROAREQUIPA*

- Producto Papa

La papa en Arequipa destaca como el producto agrícola de mayor rendimiento en cultivo. Con una antigüedad de 7 mil años, esta planta posee una importancia histórica significativa. En nuestro país, se encuentran más de 100 especies y se han registrado alrededor de 2 mil 800 variedades, lo que refleja la impresionante diversidad de este cultivo a nivel. (Buho, 2019)

En la tabla 4 se observa el precio de la cebolla mensual de los años 2018, 2019,2020.

Tabla 4

Precio de la papa del año 2018, 2019,2020

PRODUCTO	PAPA											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
2018	0.48	0.54	0.61	0.54	0.47	0.69	0.8	0.76	1.24	1.59	1.14	1.92
2019	1.18	1.32	1.44	2.07	1.69	1.76	1.72	1.21	1.01	0.63	0.61	0.67
2020	0.63	0.6	1.18	1.46	1.3	1.53	0.96	1.01	1.19	1.29	1.13	1.01

Nota: Adaptada de la base de datos *AGROAREQUIPA*

i. Concepto Oferta

“La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de productores está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado” (Urbina, 2010).

El principal propósito del análisis de la oferta es medir las cantidades que una economía puede poner a disposición de un mercado para un bien o servicio. Se conocen tres tipos de oferta que ayudan al análisis y son:

- Oferta competitiva o de mercado libre, es cuando ningún producto domina el mercado.
- Oferta oligopólica, se caracteriza porque el mercado lo domina unos cuantos productores.
- Oferta monopolítica: es cuando existe solo un producto o servicio en el mercado, por ende, es quien domina por completo el mercado.

(Urbina, 2010), resalta que es necesario conocer los factores cuantitativos y cualitativos que influyen en el análisis de la oferta ya que con los datos recolectados de fuentes primarias y secundarias y aplicando técnicas se podrá proyecta la oferta.

Para realizar el análisis de la oferta es indispensable recolectar datos como: el número de productores, localización, capacidad instalada y utilizada, calidad y precios, planes de expansión, inversión fija y número de trabajadores. En la proyección siempre es necesario hacer ajustes en las variables siguiendo los mismos criterios. (Urbina, 2010)

Para (Fischer & Espejo, Mercadotecnia, 2011), la ley de la oferta es la cantidad de un producto o servicio que está dispuesto a ponerlo en un mercado, teniendo una

relación directa con el precio, ya que si este baja la oferta decrece u si aumenta el precio se eleva.

ii. Concepto Demanda

Según (Urbina, 2010), la demanda es la cantidad de bienes y servicios que un mercado requiere para satisfacer la necesidad o deseo a un precio determinado.

El análisis de la demanda tiene como propósito medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, para determinarla se emplean diversas herramientas de investigación de mercado.

(Urbina, 2010), entiende que la demanda es el consumo nacional aparente, ya que es a cantidad de un bien o servicio que el mercado requiere.

El consumo nacional aparente (CNA), se expresa como producto nacional más las importaciones menos las exportaciones, es fácil conocer el comportamiento de la demanda, si se cuenta con los datos que se requieren o una investigación óptima de campo para conocer y analizar los gustos y preferencias del consumidor; para los análisis existen varios tipos de demanda, con relación a la oportunidad son dos tipos:

- Demanda Insatisfecha, es cuando el producto o servicio no cubre las necesidades del mercado.
- Demanda Satisfechas, es cuando lo ofrecido al mercado cumple expectativas del consumidor.

Para (Fischer & Espejo, Mercadotecnia, 2011), la demanda es la cantidad de un producto o servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir un precio accesible dentro de un mercado, es importante resaltar al precio ya que la demanda se determina a través de ello.

La ley de la demanda, es simple entenderla; Si el precio sube, la demanda disminuye y si los precios bajan la demanda aumenta.

b. Intermediario

Para (Rodríguez, 2019), el intermediario es un factor importante el cual interviene en la compra de los productos del sector agrícola y también quien lleva los productos de manera rápida al mercado, esa no es la única función que cumple, ya que, realiza diferentes obligaciones como la compra y venta de productos agrícolas frescos, su finalidad es generar beneficios económicos con un margen de ganancia desde que compra hasta la venta del producto, o viceversa. Se debe tener en cuenta que el proceso de intermediación se le tiene que añadir los procesos de transporte del producto, acopio y distribución, pero si el producto requiere un transporte más delicado, el intermediario tiene que contar con un almacén especializado para el transporte del producto que requiera un proceso más largo.

i. Número de Acopiadores

Dentro de nuestra investigación, la cantidad de acopiadores en la provincia de Arequipa es un aspecto crucial que abordaremos como variable independiente. Es importante destacar que, hasta la fecha, en la provincia de Arequipa no se cuenta con una asociación encargada de llevar a cabo un empadronamiento, tampoco existen fuentes de información o estadísticas que proporcionen el número exacto de personas dedicadas a esta actividad en la provincia.

Según (Cannock & Gonzales-Zuñiga, Economía Agraria, 1994), la actividad agraria peruana enfrenta diversos desafíos que afectan su producción, rentabilidad y competitividad. Entre ellos, destaca la falta de organización en la producción, lo que

resulta en una falta de eficiencia y rendimiento. Además, los procesos post cosecha y la comercialización se ven seriamente afectados por la carencia de una infraestructura vial adecuada y la ausencia de un sistema de mercados mayoristas, lo cual conlleva a altos costos y dificultades en la distribución de los productos agrarios.

Una de las características del mercado interno agrícola es que cuenta con múltiples intermediarios. Según Geoffrey Cannock y Alberto Gonzales-Zuñiga en su Libro “Economía Agraria” nos comentan que existen al menos siete eslabones de intermediación:

1. Productor: Usualmente mercadea poco volumen de producción, no están preparados para mercadear sus productos, pueden enfrentarse a situaciones como monopsonio y oligopsonio.
2. Acopiador: Comerciante local.
3. Transportador: Actúa como rescatista.
4. Mayorista: Usualmente se especializa por producto
5. Distribuidor: Reparte el producto por medio de canales minoristas
6. Minorista: Están muy dispersos y cuentan con menor capacidad de negociación a comparación de los distribuidores y mayoristas, operan en mercados públicos, de barrio o en las calles.
7. Consumidor.

Ambos autores opinan que por norma “el sector de mercadeo interno enfrenta altos costos, problemas de escala, altas mermas, carencia de infraestructura, todos estos factores lo tornan ineficiente”

Hay que tener en cuenta que un buen sistema de comercialización es clave para favorecer una correcta formación de precios en función de las fuerzas del mercado.

ii. Tipo de Intermediario

Según (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2018), en el ámbito de los intermediarios formales, encontramos dos tipos distintos: los brókers o agentes y los distribuidores. La diferencia fundamental entre ambos radica en su rol en las transacciones comerciales. Los brókers o agentes no adquieren directamente los productos, sino que se encargan de facilitar y organizar las transacciones entre compradores y vendedores en un corto plazo. Por otro lado, los distribuidores sí compran los productos, asumiendo un riesgo más elevado y buscando establecer relaciones comerciales a largo plazo.

Tabla 5

Tipo de intermediarios

TIPO DE INTERMEDIARIO	CARACTERÍSTICAS
<p>Agente o bróker</p>	No compra los productos
	Poca estructura
	No asume riesgo
	Comisión sobre ventas
	Mayor control del producto
	Poco servicio posventa
	No decide sobre el mercado
	Relaciones de corto plazo
<p>Distribuidor</p>	Adquiere en firme los productos
	Estructura desarrollada
	Asume riesgo
	Margen comercial
	Menor control del producto
	Ofrece servicios posventa
	Participa en el mercadeo
	Busca relaciones de largo plazo

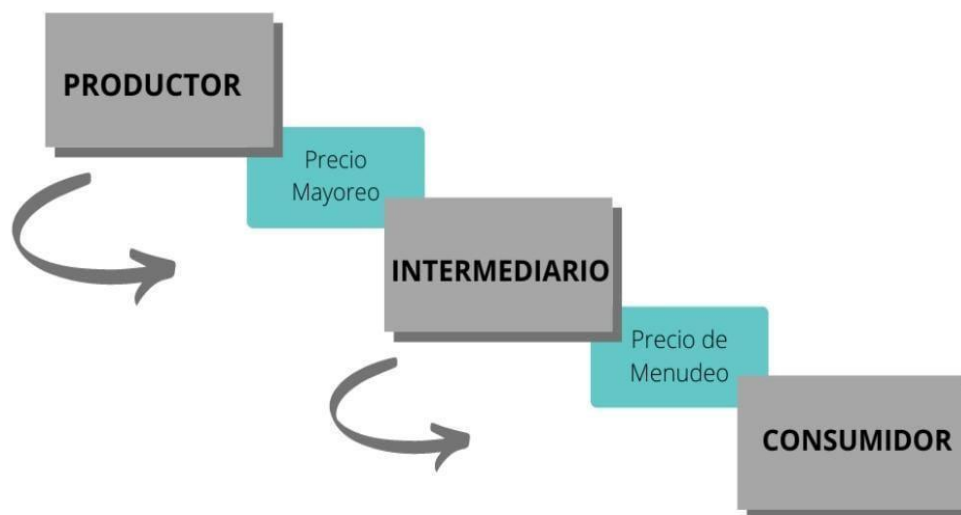
Nota: Adaptado del informe del mercado y la comercialización

El intermediario desempeña un papel crucial en varias situaciones, como se puede apreciar en el cuadro 1. En esta cadena, el productor ofrece sus productos al

mercado a precios mayoristas, y luego el intermediario toma esos productos para comercializarlos a precios de menudeo en los mercados mayoristas.

Cuadro 1

Modelo de intermediación



Nota: Adaptado Intermediarios y poder de mercado en los mercados agrícolas.

En la investigación se desarrollará la cadena que siguen los productos pasando por agricultores e intermediarios como lo menciona (Rallo, 2008), cuya principal función es la comprar de mercancías de diferentes productores y acumular la cantidad adecuada para venderla a los mercados; la actividad del intermediario es concentrar la mercancía, clasificarla, ordenarla por calidad, acumularla y des acumularla según la necesidad del consumidor a la hora de distribuirla, el autor califica el trabajo como una actividad muy compleja puesto que se tiene que conocer el mercado, los clientes y los productos. Es importante resaltar que el intermediario corre el riesgo de no vender los productos y perder su inversión.

iii. Costo del Transporte

Según (Cannock & Geng , Comercialización de Productos Agrícolas, 1993), La eficiencia que ofrece un sistema de transporte es crucial no solo por su impacto en el incremento de la comercialización del producto, sino también porque cualquier problema durante el traslado puede ocasionar escasez en los puntos de destino. Es fundamental garantizar un transporte eficiente para evitar posibles desabastecimientos.

Se reconoce que en el Perú existen numerosos problemas relacionados con la falta de mantenimiento en las carreteras, entre otros aspectos. Estos problemas afectan significativamente el transporte de productos agropecuarios, ya que con frecuencia surgen dificultades asociadas con los empaques, envases y embalajes utilizados para el traslado de dichos productos.

El transporte es considerado un canal de comercialización que va desde el agricultor hasta el consumidor final. Para (De Leon, De Leon Barrios, Catalano, & Rodriguez, 2004), la capacidad de entrega del producto es crucial y varía dependiendo del tipo de producto que llegará a los mercados.

Son varios los medios que utilizan los agricultores para trasladar los productos como: carretas, lanchas, camiones, autobuses entre otros. Es fundamental seleccionar el medio de transporte adecuado para llevar los productos al destino planificado, considerando que en muchas ocasiones se requiere más de un medio de transporte.

Los medios de transporte son pilares en las operaciones de los intermediarios, ya que su logística bien planificada permite abastecer los mercados y llegar a los consumidores finales de manera eficiente. Uno de los aspectos clave es contar con

unidades propias para el traslado inmediato, con el objetivo de no ofrecer el producto cuando la oferta sea mayor.

c. Cuidado del Producto

Para lograr un cultivo exitoso, se debe de tomar bastante atención al cuidado que se realiza a los cultivos, como, por ejemplo: la siembra, fertilización, manejo de plagas y enfermedades que pueden afectar a los productos.

Aparte de lo mencionado, es necesario prestar atención al desarrollo que tiene el cultivo con el pasar del tiempo con el fin de poder detectar las necesidades que presenta ya que de esa forma se podrá evitar efectos colaterales a la hora de cosechar.

▪ Cuidado del Ajo

La semilla del ajo es conocida como serrano en el comercio interno, dado que se adapta por debajo de los 2000 msnm, según (Ortega, 1993).

El periodo vegetativo de esta semilla es alrededor de 7 meses, entre los meses de noviembre a enero, esta es poco resistente a las temperaturas bajas, (Anculle, 1996).

El ajo es una planta de clima frío cuando inicia el desarrollo vegetativo, cuando la semilla ya está desarrollada esta puede soportar por encima de los 40°C siempre y cuando el suelo tenga la suficiente humedad. (Ortega, 1993).

La lluvia en temporada de cosecha es dañina puesto que perjudica la calidad y el proceso de curado del bulbo, como también los daños que pudieron causar las enfermedades. Esta es una especie tolerante a la sequía, pero es importante que no falte agua en la etapa de germinación y formación de bulbos. (Ruiz, 1999).

Según (Armas, 1956), la planta del ajo se adapta a una amplia gama de suelos, pero más a suelos sueltos y ligeros, pero con la debida preparación en sanación y siendo ricos en materia orgánica, la semilla no tolera la humedad y el riego excesivo.

- Cuidado de la papa

Según (Otiniano Villanueva, 2017), la preparación del terreno debe de ser de 3 a 4 meses para que la tierra pueda exponer las larvas e insectos dañinos.

Para (Egusquiza & Catalan, 2011), los suelos para el cultivo de papa no deben de tener antecedentes de haber tenido enfermedades como nematodos, verruga entre otros. La papa es un cultivo que necesita temperaturas bajas, es recomendable que este expuesta a una temperatura templada en los primeros meses después de la siembra, puesto que favorece el crecimiento de la plata.

Según (Egusquiza & Catalan, 2011), la época de siembra debe de coincidir con el inicio de lluvias, dado que el cultivo de la papa es muy sensible al déficit como al exceso de agua, por ello es importante que los riegos sean ligeros y frecuentes.

Según (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2021), las siembras de la semilla de papa se realizan en el periodo de agosto a diciembre.

- Cuidado de la Cebolla

Según (Porcuna, 2003), la cebolla es una planta que demanda humedad dado que sus raíces tienen poca capacidad de absorción, es importante resaltar que la cebolla es una planta resistente a sequías y durante el periodo de maduración necesita tiempo seco.

Para (Castellanos, 1997) es importante resaltar el daño que causa en la fisiología del cultivo los factores climáticos y ambientales, por otra parte, nos indica que el exceso o deficiencia de agua lo afecta rápidamente, es por ellos tener un control adecuado.

La cebolla puede crecer en temperaturas frescas de 11 a 22°C durante la etapa inicial del cultivo y temperaturas cálidas de 13 a 24°C durante la madurez, (Medina, 2008).

Según, (Voss, 1979) la cebolla crece en suelos arenosos, limosos y arcillosos dado que tiene raíces superficiales y necesitan de suelo friable para que puedan retener la humedad, es importante resaltar que son sensibles a la salinidad durante los estados de germinación.

Según (Ministerio de comercio Exterior y turismo, 2016), la siembra se debe de realizar en las condiciones climáticas para que se favorezca el desarrollo de la planta. Los meses de siembra en la sierra son desde julio.

i. Enfermedades y plagas del producto

(Pariona & Matos, 2001), Las enfermedades y plagas son problemas comunes en la agricultura y pueden afectar gravemente el rendimiento y la calidad de los cultivos. Las enfermedades pueden ser causadas por microorganismos, como hongos y bacterias, mientras que las plagas son generalmente causadas por insectos y otros animales que se alimentan de los cultivos. Es importante que los agricultores estén atentos a las enfermedades y plagas comunes que afectan sus cultivos, y adopten medidas preventivas para evitar su propagación. Estas medidas pueden incluir prácticas de cultivo adecuadas, la selección cuidadosa de semillas y bulbos sanos, y el uso de tratamientos específicos en caso de infección o infestación.

- Enfermedades del Ajo:

(Tascón Rodríguez, 2013), La roya es una enfermedad fúngica común en los cultivos de ajo en la región de Arequipa. Esta patología se caracteriza por la aparición de manchas de color marrón o amarillo en las hojas del ajo y su propagación es

favorecida por las condiciones húmedas, lo que puede desencadenar la aparición de otras enfermedades secundarias. Para prevenir la roya, los agricultores pueden implementar prácticas de cultivo adecuadas, como la rotación de cultivos y el control del riego, así como la aplicación de fungicidas si fuera necesario. Es fundamental una identificación temprana de la enfermedad para minimizar su impacto en los cultivos de ajo.

(Pariona & Matos, 2001) , la mancha púrpura es una enfermedad fúngica común que afecta el cultivo del ajo en la provincia de Arequipa. Esta enfermedad se manifiesta a través de la aparición de manchas de color marrón oscuro o púrpura en las hojas y bulbos del ajo, lo que puede afectar seriamente la calidad y rendimiento del cultivo. La mancha púrpura se propaga principalmente a través de semillas y bulbos infectados, y puede propagarse rápidamente en condiciones de alta humedad y temperaturas cálidas. Los agricultores pueden prevenir la aparición de esta enfermedad a través de prácticas de cultivo adecuadas, como la selección cuidadosa de semillas y bulbos sanos, la rotación de cultivos y el control de la humedad en los cultivos. En caso de infección, los agricultores pueden aplicar fungicidas específicos y controlar la humedad en los cultivos para minimizar los daños en los cultivos de ajo. La identificación temprana de la mancha púrpura es esencial para evitar la propagación de la enfermedad y reducir los impactos negativos en el rendimiento y calidad del cultivo.

(Pariona & Matos, 2001), el Mal del Cuello es una enfermedad fúngica que afecta los cultivos de ajo, provocando la pudrición y marchitamiento de la planta. Esta enfermedad se produce en la zona del cuello del ajo, donde se forman manchas húmedas y blandas, que eventualmente se extienden por la planta, hasta hacer que las hojas se vuelvan amarillas y la planta se marchite. Los factores que favorecen la aparición de

esta patología son la humedad, el exceso de riego y la falta de ventilación en los cultivos. Para prevenir la enfermedad, se recomienda implementar prácticas culturales adecuadas, como la rotación de cultivos, el control de malezas y el uso de semillas de alta calidad. Además, es fundamental realizar una buena gestión del riego y la ventilación, así como el uso de fungicidas si fuera necesario, para evitar la propagación de la enfermedad en los cultivos de ajo.

- **Enfermedades de la Cebolla:**

Según (Infojardin, s.f.), es una plaga común en la región de Arequipa que afecta a los cultivos de cebolla, causando daños económicos significativos. Esta plaga se alimenta del bulbo y de las raíces de la planta, lo que puede llevar a una disminución en el rendimiento del cultivo y en la calidad de la cebolla. Las larvas de la mosca de la cebolla se alimentan de las raíces y del bulbo, lo que puede provocar la muerte de la planta. Los agricultores pueden prevenir la mosca de la cebolla mediante la rotación de cultivos, la eliminación de plantas infestadas e insecticidas específicos.

- **Enfermedades de la Papa:**

(JÜRGEN, CAÑEDO, ALCÁZAR, & MIETHBAUER, 2012) La polilla de la papa es una plaga común en la región de Arequipa que afecta los tubérculos de papa. La plaga es causada por la larva de una mariposa que se alimenta de la papa, lo que produce daños en la superficie y el interior del tubérculo. La plaga puede ser controlada mediante la aplicación de insecticidas químicos y prácticas de manejo integrado de plagas, como la rotación de cultivos y la eliminación de residuos de cultivos afectados. La identificación temprana y la implementación de medidas de control efectivas son cruciales para prevenir la propagación de la plaga y minimizar los daños en los cultivos de papa.

(JÜRGEN, CAÑEDO, ALCÁZAR, & MIETHBAUER, 2012), La plaga es causada por un pequeño escarabajo de color marrón que se alimenta de las hojas de la papa, dejando agujeros y manchas. Las larvas de este escarabajo también pueden alimentarse de los tubérculos de la papa, lo que produce daños en su superficie y en el interior.

El control de esta plaga puede realizarse mediante prácticas culturales como la rotación de cultivos, el uso de variedades resistentes y la eliminación de residuos de cultivos afectados. Además, la aplicación de insecticidas químicos también puede ser efectiva para controlar esta plaga. La detección temprana y la implementación de medidas de control adecuadas son clave para prevenir la propagación de la plaga y minimizar los daños en los cultivos de papa.

ii. Falta de Agua

Según (Lazo, 2016) 3,500 hectáreas utilizadas para el cultivo de la zona no regulada del río Chili, se podrían perder por la ausencia de lluvias y la escasez de agua en la zona.

Entre los productos de panllevar afectados por la escasez de agua se encuentra la papa. Los distritos pertenecientes a la zona no regulada del río Chili serían: Uchumayo, Paucarpata, Hunter, Socabaya, Sabandía, Characato, Chiguata, Polobaya, Mollebaya, Yarabamba, Quequeña y Pocsi.

Ante el reporte del que hizo (RPP NOTICIAS, 2015), el SENAMHI pronosticó una sequía en la región de Arequipa. Mirko Avendaño señaló que de acuerdo con los estudios realizados podría declararse en emergencia las zonas afectadas, aplicando el plan de contingencia consistiendo en la replantación del uso de agua, como por ejemplo la reducción de los aforos de los ríos.

B. Precio de Productos en el Campo

Según (MINAGRI, 2016) hay una situación de pobreza en mayor parte de campesinos y pequeños productores la cual es causada en gran medida por la mala utilización y degradación de la base productiva de los recursos naturales debido a la aplicación de sistemas productivos que a consecuencia generan desequilibrios negativos entre los procesos de extracción y regeneración de los recursos naturales. Esto puede generar pérdidas de cultivos mayores al cincuenta por ciento obligando que la fuerza laboral se traslade a otros sectores generando una baja atracción al sector agrario, lo que conlleva a la concentración de tierras

Según (Land Portal, s.f.) en las últimas dos décadas cerca de 1 400 000 de hectáreas se transfirieron a favor del capital privado, contando en el sector privado negocios de 320 000 hectáreas aproximadamente. Eso representa una disminución de la capacidad productiva y diversificada en el Perú, debido a que las 1 400 000 fueron destinadas a los monocultivos. En general, la producción agrícola está en descenso, generando una problemática a largo plazo debido a que el precio de los productos es determinante para el comportamiento inflacionario, puesto que si los precios de los productos se mantienen altos lo más probable es que la capacidad adquisitiva de las personas disminuya junto a su calidad de vida.

Por otro lado, la actividad agraria peruana se caracteriza por ser desordenada en la fase productiva disminuyendo así la rentabilidad y competitividad. Asimismo, los procesos como de cosecha y mercadeo son sumamente desordenados por falta de infraestructura vial adecuada y ausencia de sistema de mercados mayoristas, lo cual afecta en los altos costos de comercialización. A consecuencia de esta baja

competitividad, productos extranjeros ingresan al territorio nacional con precios menores a estos mercados, lo que agrava el problema para los productores, quienes ahora enfrentan una competencia desigual.

1. Volumen de producción

El área cultivada y volumen serán las dimensiones de la producción agrícola. Según (Humán, 1999) el volumen vendría a ser la cantidad de productos que se consiguen en un tiempo determinado, en este caso, el volumen se define como la cantidad del producto no clasificado, obtenido por unidad de análisis y tiempo.

En la provincia de Arequipa el porcentaje de producción de ajo, papa y cebolla es altamente marcado con un 41% de participación en el producto del ajo, 47% en la cebolla y 49% en la papa según la página (GOBIERNO REGIONAL, 2020), del año 2020. Por ello la presente investigación se enfocará principalmente en la provincia de Arequipa.

Tabla

7

Producción de ajo en la región de Arequipa en el año 2020

	AQP	CAM	CAR	CAS	CAY	CON	ISL	LAU	TOTAL
AJO	26,208			46	12,186		24,914		63,355
PARTICIPACIÓN	41%	0%	0%	0%	19%	0%	39%	0%	100%

Nota: Adaptada de la página Gobierno regional

Tabla 8

Producción de cebolla en la región de Arequipa en el año 2020.

	AQP	CAM	CAR	CAS	CAY	CON	ISL	LAU	TOTAL
CEBOLLA	159,822	79,346	19,130	5,235	66,142	0	12,927	0	342,601
PARTICIPACION	47%	23%	6%	2%	19%	0%	4%	0%	100%

Nota: Adaptada de la página Gobierno regional

Tabla 9

Producción de papa en la región de Arequipa en el año 2020.

	AQP	CAM	CAR	CAS	CAY	CON	ISL	LAU	TOTAL
PAPA	95,241	0	10,082	86,787	0	1,913	0	322	194,346
PARTICIPACIÓN	49%	0%	5%	45%	0%	1%	0%	0%	100%

Nota: Adaptada de la página Gobierno regional

- **Minifundios**

(MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO, 2015) nos comenta que en la agricultura peruana el 85% de los agricultores cuenta con parcelas no mayores a 10 hectáreas en la cuales predominan las unidades productivas con áreas entre 1 y 3 hectáreas (33%). En nuestro país existen aproximadamente 5.7 millones de predios rurales de los cuales solo un tercio (1.9 millones) están inscritos en registros públicos. El problema más grave es que el minifundio continúa creciendo.

Hoy en día el fraccionamiento de las parcelas en minifundios afecta limitadamente la eficiencia productiva elevando los costos de transporte. Para los agricultores el principal activo que poseen son sus tierras, por ende, sus derechos de propiedad deben de

estar definidos a fin de que ese reconocimiento legal proporcione respaldo a la producción.

i. Temporada de Producción

La temporada de siembra viene a ser una época favorable para el crecimiento de varios cultivos, ya sea por la cantidad de luz que da el día o por las temperaturas.

Como podemos observar en la tabla 10 los meses en los cuales se realizan más siembras de ajo son en febrero, marzo, abril y agosto, la siembra cebolla se realiza con más abundancia en abril, julio, agosto y setiembre; por último, las siembras de papa serían en marzo, agosto, septiembre y octubre.

Tabla 10

Calendario de siembra

CULTIVO	TOTAL, EJEC.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
AJO 2017		8%	13%	16%	20%	12%	8%	5%	5%	7%	5%	0%	0%
AJO 2018		6%	10%	33%	24%	11%	4%	3%	2%	6%	1%	0%	0%
AJO 2019		4%	8%	24%	28%	11%	5%	2%	14%	2%	3%	1%	0%
	100%	6%	10%	24%	24%	11%	6%	3%	7%	5%	3%	0%	0%
CEBOLLA 2017		4%	6%	7%	10%	9%	8%	9%	16%	12%	8%	8%	3%
CEBOLLA 2018		5%	6%	9%	10%	8%	7%	9%	16%	10%	9%	7%	6%
CEBOLLA 2019		5%	5%	8%	11%	7%	7%	10%	21%	11%	7%	4%	3%
	100%	5%	6%	8%	10%	8%	7%	9%	18%	11%	8%	6%	4%
PAPA 2017		8%	10%	10%	8%	5%	3%	6%	14%	14%	11%	8%	4%
PAPA 2018		8%	9%	9%	7%	3%	3%	6%	12%	16%	12%	8%	8%
PAPA 2019		7%	9%	11%	11%	4%	3%	3%	15%	18%	10%	5%	4%
	100%	7%	9%	10%	9%	4%	3%	5%	14%	16%	11%	7%	5%

Nota: Adaptada de la página Agro Arequipa – Gobierno Regional de Agricultura 2017-2019

En la Tabla 11, se presenta el calendario de cosechas de los años 2017, 2018 y 2019.

En dicho calendario, se observa que la mayoría de las cosechas de ajo se concentran en

los meses de octubre, noviembre y diciembre. En el caso de la cebolla, las cosechas principales se realizan en los meses de agosto, diciembre y enero. Por otro lado, las cosechas de papa se distribuyen principalmente en los meses de enero, febrero, julio y diciembre

Tabla 11

Calendario de cosecha

COD.CULTIVO	TOTAL, EJEC.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
AJO 2017		9%	5%	6%	8%	6%	2%	10%	10%	8%	8%	15%	12%
AJO 2018		0%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	73%	13%
AJO 2019		8%	3%	1%	4%	4%	1%	2%	4%	2%	15%	28%	28%
	100%	8%	4%	4%	6%	5%	2%	6%	7%	5%	11%	22%	19%
CEBOLLA 2017		11%	9%	8%	6%	4%	5%	6%	10%	8%	8%	9%	15%
CEBOLLA 2018		11%	14%	9%	12%	5%	4%	5%	4%	2%	8%	3%	23%
CEBOLLA 2019		9%	8%	8%	6%	6%	6%	10%	10%	8%	7%	10%	13%
	100%	10%	9%	8%	6%	5%	5%	8%	10%	8%	7%	9%	14%
PAPA 2017		12%	12%	9%	6%	10%	7%	11%	7%	2%	3%	7%	13%
PAPA 2018		23%	0%	0%	0%	18%	23%	0%	0%	0%	0%	0%	38%
PAPA 2019		11%	11%	8%	8%	7%	9%	10%	11%	4%	4%	4%	13%
	100%	12%	11%	8%	7%	9%	8%	10%	9%	3%	4%	6%	14%

Nota: Adaptada de la página Agro Arequipa – Gobierno Regional de Agricultura 2017-2019

2. Gestión del Agricultor

a. Mano de obra del agricultor

(MALETTA, 2020) opina que los coeficientes usados usualmente son (días/hombre) los cuales son requeridos para cada línea productiva expresados en términos de una determinada escala de tamaño de recursos disponibles. En este caso se trata los requerimientos por hectárea, este coeficiente indica la cantidad de tiempo

de trabajo aplicable a esa unidad de tamaño independiente a la producción obtenida con ella.

Para comprender mejor, un buen requerimiento por hectárea no siempre trae un buen resultado por tonelada producida, puede implicar lo contrario. Una mayor cosecha por hectárea puede significar que se necesita un mayor trabajo, como el que requiere la siembra y cosecha del ajo, ya que es una planta muy rústica aparte de necesitar suelos fuertes y que no contengan excesiva humedad, como lo menciona (Quintero, 1984), además de ser una planta exigente en abonos, es por ello que el terreno debe de estar preparado no solo para el ajo, sino para la papa y cebolla ya que son siembras que se hacen a mano y tienden a adaptarse a los suelos que estos mismos preparan, es importante resaltar que los productos deben ser seleccionados, fumigados y tratados en el proceso de cosecha.

b. Capacidad de Negociación

Según (Cannock & Gonzales-Zuñiga, Economía Agraria, 1994) la cadena de abastecimiento del mercado nacional está conformado por 7 integrantes: productores, acopiadores, transportistas, mayoristas, distribuidores, minoristas y consumidores. Es por ese motivo que las ganancias obtenidas por las ventas de productos son repartidas a todos dependiendo de su capacidad de negociación para percibir los mejores ingresos.

Lamentablemente los agricultores que tengan poca producción debido al poco terreno con el que cuentan pierden competitividad respecto a otros que cuenta con grandes hectáreas, los que cuentan con la capacidad de ofrecer precios más bajos a los acopiadores que compran dichos productos. Al mismo tiempo la inestabilidad de

precios del combustible y la falta de infraestructura vial afectan negativamente los costos de distribución y transporte. A consecuencia de esta situación, varias veces presionan para bajar los precios a los primeros eslabones de la cadena con el fin de mantener los precios estables y accesibles para los consumidores finales.

(Cannock & Geng , Comercialización de Productos Agrícolas, 1993) nos comentan también que los agricultores y asociaciones agrícolas cuentan con la capacidad suficiente para poder atender mercados internacionales, el problema es que el poder de negociación con el que se cuenta es muy bajo y el precio es influenciado por la oferta y demanda del mercado extranjero.

De acuerdo con la (FAO, s.f.) la liberalización del comercio trajo como consecuencia que varios de los productos básicos hayan alcanzado precios mínimos históricos debido a que muchas veces se han tenido que vender con precios más bajos al costo, evitando así echar a perder la producción.

c. Calidad Final del Producto

Según la (Universidad Internacional Menéndez Pelayo de Santander, 2004) en Europa hay una preocupación social con respecto a los alimentos, esto es debido a los daños de salud que han venido ocasionando algunos productos alimenticios. Hoy en día la exigencia de calidad en los alimentos produce que las personas quieran saber con más detalle de dónde provienen los productos que ingieren, la llamada trazabilidad.

También menciona que tradicionalmente la calidad de los productos agroalimentarios estaba basada en las inspecciones veterinarias y en las campañas de saneamiento, sin embargo, estos métodos solo podían detectar enfermedades o lesiones

macroscópicas. Hoy en día sabemos que hay varios riesgos para la salud que debido al ciclo productivo no da tiempo a que muestren un deterioro en el producto y por ese motivo no es detectada. Gracias a los sistemas sofisticados con los que hoy en día se cuentan, se ponen precauciones ante lo desconocido.

Para (Egusquiza & Catalan, 2011), los factores que determinan la oportunidad de cosecha son:

- La Madurez: Según (State, 2016), en el caso del ajo, cuando llega amarillar el 60% de las hojas, para el cultivo de la papa cuando la piel se ha adherido firmemente a la pulpa y para la cebolla según (Fornaris Rullan, 2012), la cebolla ha madurado cuando las hojas ya desarrolladas empiezan a doblarse al nivel del cuello.
- Tamaño: Cuando los productos han alcanzado el producto deseable para su comercialización. La uniformidad es importante puesto que determina el precio.
- Sanidad: Cuando el cultivo presenta daños causados por plagas o enfermedades, y se adelanta la cosecha para evitar más daño.
- Precio: En muchos casos cuando el precio es bajo se prefiere postergar la cosecha, pero si el precio es atractivo se adelanta el proceso de cosecha.
- Condiciones de clima: Cuando el cultivo está maduro pero las lluvias impiden realizar la cosecha.
- Recursos: Esto sucede cuando el agricultor no cuenta con los suficientes recursos económicos para realizar el proceso de cosecha y se toma la decisión de postergar.
- Variedad: El precio es mayor en las variedades conocidas.
- Sanidad: Los productos más sanos alcanzan mejores precios.

- Limpieza y envase: El cultivo limpio y sin tierra adherida como la presentación de envases alcanzan un mejor precio.
- Volumen de Oferta: El valor del cultivo es menor si el volumen que ingresa al mercado es mayor.

3. Estructura de Costos

Según (Zegarra Méndez & Tuesta, 2009) presenta un importante peso económico y social. Aproximadamente 2.3 millones de hogares son pertenecientes a este sector de los cuales, el 34% de los hogares peruanos (80.8% de los hogares rurales y 10.6% de los hogares urbanos) los cuales generan el 7.6% del PBI peruano, sin contar a Lima, aproximadamente el 40% de la PEA y representa entre el 20% y el 50% de los PBI regionales. (Zegarra Méndez & Tuesta, 2009)

(Perú Opportunity Fund, 2011) considera que la situación económica del agricultor ha sido afectada por el incremento moderado en los precios recibidos por su producción, a esto debemos de sumarle el aumento en los costos de producción, principalmente por la urea el cual se utiliza como fertilizante, este aumentó más del 48% en la última década. Por otro lado, el Perú es uno de los países más vulnerables al cambio climático.

Las lluvias son una de las vulnerabilidades de este sector, debido a que este depende de ellas, debido a que aproximadamente de 44% de las siembras se realizan en los meses de octubre y diciembre, esperando este recurso, el cual en pieza en diciembre y termina en marzo. (Perú Opportunity Fund, 2011).

De acuerdo con (Perú Opportunity Fund, 2011): “Los hogares agrarios tienen estrategias de diversificación de ingresos, es decir, no son eminentemente agricultores, sino que se dedican a otras actividades (principalmente actividades independientes

comerciales), y no participan completamente del mercado, ni para la venta de sus producciones, ni para la compra de insumos.”

a. Semillas

▪ **Ajo**

El (Ministerio de agricultura) nos comparte que el ajo (*Allium sativum* L.) es una de las especies más importantes para el Perú la cual es producida en la costa y en la sierra. En nuestro país se siembran aproximadamente 8000 hectáreas, cuyo rendimiento nacional es de 9 t/ha, pero el problema con el que se cuenta es que no se cuenta con semilla de buena calidad. Se propaga por sus mismos dientes la cual es la principal causa de propagación de enfermedades las cuales son heredadas de generación en generación. Este producto es atacado por enfermedades causadas por nematodos y virus entre otros patógenos que llegan a disminuir de 30% a 70% el rendimiento de la cosecha.

El ajo (*Allium sativum* L.) es una especie de importancia económica para nuestro país, se produce en diferentes zonas agroecológicas tanto de costa como de sierra. En el Perú se siembran alrededor de 8 000 hectáreas de este cultivo, siendo el rendimiento promedio nacional 9 t/ha, sin embargo, no existe disponibilidad de semilla de calidad. Su propagación por bulbillos (dientes), es la principal causa de enfermedades de una generación a otra, ocasionando como consecuencia bajos rendimientos. El ajo es afectado por enfermedades causadas por virus y nemátodos, entre otros patógenos, que disminuyen de 30 a 70 % el rendimiento y la calidad del producto cosechado. Mediante la micropropagación y el cultivo de meristemas se logra obtener plantas sanas y de mayor vigor que aseguran mejores rendimientos.

Según (RedSemillas, 2006) si hablamos de semilla estamos refiriéndonos a que el órgano de propagación de dicha planta son sus propios dientes, por ende, el ciclo de cultivo comercial ocurre al mismo tiempo que el ciclo de producción de semilla. Se recomienda separar el cultivo de ajo con la producción de semilla para llevar un mejor control semillero evitando la propagación de enfermedades y plagas, generando buena semilla desde el ámbito sanitario y genético. Este factor es condicionante debido que el cultivo de semilla es uno de los costos de cultivo más importantes.

(RedSemillas, 2006), también nos aporta que la utilización de dientes para propagar la semilla tiene ventajas debido a que se utilizan los mejores ejemplares para el proceso lo que garantiza que los las plantas cuentan genéticamente con las mismas características de la planta madre; por otro lado, también tiene desventajas debido a que existe un mayor riesgo de propagar enfermedades con las que cuenta la planta madre.

i.Papa

(SENASA) nos informa que debe de producir su semilla o comprarla de terceros, siempre y cuando tenga presente las siguientes recomendaciones:

- Las semillas provienes de anteriores campañas las cuales no siempre tuvieron plantas vigorosas y con buena producción.
- Las plantas seleccionadas deben ser de buen color, vigorosas y sanas con hojas que no cuenten con alguna deformidad ni con síntomas de ataques de plagas o deficiencia nutricional.
- La semilla de papa que se selecciona debe contar con un buen tamaño y edad uniforme, estando libre de plagas y enfermedades.

(SENASA) también nos brinda las características que debe cumplir una semilla de papa de buena calidad:

- **Pureza Física:** Que la semilla del tubérculo conserve la forma, apariencia de la variedad y uniformidad de peso y que no cuente con daños e impurezas.
- **Calidad Fitosanitaria:** Que la semilla del tubérculo esté libre de enfermedades y plagas.
- **Calidad Genética:** Que el lote de semilla cuente con la variedad seleccionada, que sea homogénea el tamaño como la edad del tubérculo.
- **Calidad fisiológica:** Se determina por la procedencia del tubérculo, garantizando la viabilidad de la semilla para estructuras vegetativas en condiciones adversas mostrando uniformidad en las plantas de campo.

Según (SENASA) el uso continuo de la semilla puede afectar al cultivo degenerando la planta, disminuyendo el rendimiento y calidad de la papa.

ii. Cebolla

Según (SENASA PERÚ, 2017) lo recomendable es que las semillas de cebolla cuenten con las siguientes características:

- **Pureza Física:** Que la semilla no tenga daños e impurezas, conservando su apariencia de la variedad, su forma y uniformidad en peso.
- **Calidad Fitosanitaria:** Que la semilla no sea portadora de plagas ni esté contaminada con semillas de malezas.

- **Calidad Genética:** Garantice una pureza varietal, que se adapte a diversos pisos ecológicos, sus cualidades nutricionales y ciclos vegetativos.
- **Calidad Fisiológica:** Garantiza la viabilidad de la semilla pudiendo germinar en condiciones adversas, mostrando la uniformidad de las plantas de campo.

b. Fertilizantes

Según (Canales Rivera & Mollenedo Flores, 2012) los agricultores para sacar adelante sus sembríos afrontan diferentes costos, a continuación, se presenta los principales fertilizantes y pesticidas agrícolas utilizados en la región de Arequipa:

- **Cloruro de Potasio:** No se recomienda para suelo salinos ni para cultivos que son sensibles al cloro como los frutales.
- **Fosfato Diamónico:** Es recomendable usarlo en la etapa de desarrollo de la mayoría de los cultivos
- **Guano de Isla:** Contiene un 12% de nitrógeno, 11% de fosfato y 2% de sodio. Se utiliza mayormente para el cultivo de papa caña de azúcar y hortalizas.
- **Nitrato de Amonio:** Las plantas requieren nitrógeno, por conclusión este producto es bastante importante para ellas
- **Sulfato de amonio:** Contiene una buena cantidad de fósforo y micronutrientes
- **Sulfato de Potasio:** Es recomendable para suelos deficientes de azufre

- Súper Fosfato de Calcio Triple: Es recomendable aplicarlo en el primer abonamiento
- Urea: Es considerado uno de los mejores fertilizantes de alta concentración y elevada solubilidad.

1.5.4. Antecedentes

Luego de haber realizado una detallada revisión de diferentes fuentes bibliográficas, llegamos a la conclusión que en el rubro de la agricultura existen diferentes causas que influyen en la brecha entre el precio de chacra y el precio que se ofrece al consumidor final. Sin embargo, al realizar esta investigación no se encontró una buena información sobre estos puntos, debido a que este tema es extenso y el estado no desarrolla a profundidad estrategias o planes de trabajo para este rubro.

La tesis ya mencionada toca puntos importantes que se están tomando como referencia en la presente investigación como antecedentes:

(Escobal, y otros, 1994), realizaron en conjunto la investigación de: La comercialización agrícola en el Perú, donde concluye que la competitiva de los mercados agrícolas es crucial para que el sistema de precios asigne los recursos de manera correcta.

- a) La magnitud de los márgenes de comercialización agrícola depende de gran manera de las condiciones impuestas en la oferta y la demanda, particularmente de la estructura disponible y de las elasticidades de los ingresos en la demanda que enfrentan estos productos.

- b) Los márgenes que se presentan en los productos que no son transables se determinan por la estacionalidad de la oferta y la presencia de posibles sustitutos de consumo.
- c) Los estudios muestran que la distribución de los márgenes de ganancia está ligados a las capacidades de negociación, las cuales en función del acceso a bienes o servicios pueden fortalecerse o debilitarse.
- d) En el Perú la provisión de bienes es ineficiente e inequitativa, lo que determina que las personas que explotan el rubro de la agricultura tengan la posibilidad de que en el proceso de comercialización o producción puedan generar grandes ganancias, de la mano de una estrategia bien estructurada.

También se utilizó una investigación basada en el “Estudio de factores que influyen para la inversión de un mercado de subastas de productos agrícolas en la región Arequipa periodo 2011-2013”, (Canales Rivera & Mollenedo Flores, 2012), que tiene como fin evaluar las ventajas que presentaría implementar este mercado de subastas, así lograr equilibrar el precio tanto para un agricultor como para el consumidor final. Los principales objetivos de la tesis son:

- 1 Mejorar la calidad de vida de los agricultores ofreciéndoles un precio justo por sus productos.
- 2 Mantener un registro del movimiento de los productos dentro del mercado de subastas, con el fin de obtener un orden en el rubro
- 3 Beneficiar al consumidor arequipeño, brindándoles precios con menor volatilidad.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General

Dado que en la provincia Arequipa el rubro de la agricultura cuenta con una brecha de precios entre el producto de campo y el que se vende al consumidor final. Es probable que los intermediarios sean el principal factor por el cual dicha brecha se incrementa.

1.6.2. Hipótesis Especificas

- a) Dado que la complejidad y las diversas etapas involucradas en el transporte de productos hacia el mercado de Lima. Es probable que el riesgo más dominante para un intermediario sea los cambios climáticos, putrefacción de la carga o huelgas en las rutas de transporte.
- b) Dado que el costo de transporte muestra variaciones significativas según el producto transportado. Es probable que el precio de transporte para los productos de ajo, papa y cebolla experimenten un aumento superior al 10% en el costo final del producto.
- c) Dado que en la provincia de Arequipa los factores de riesgo son variados. Es probable que los riesgos primordiales para un agricultor sea la variabilidad climática, la aparición de plagas y enfermedades específicas de los cultivos.
- d) Dado que el precio del producto aumenta conforme va pasando por cada eslabón de la cadena de valor. Es probable que el eslabón que ejerce una mayor influencia en la determinación del precio del producto final sea el de la distribución y comercialización.
- e) Dado que la influencia del intermediario sobre el agricultor es notoria sobre factores económicos, específicamente en relación con los precios de mercado y las condiciones de oferta y demanda. Es probable que la capacidad del intermediario para fijar precios y proporcionar canales de venta directos influirá significativamente en las decisiones y prácticas agrícolas del agricultor.

- f) Dado que se plantea promover estrategias para fortalecer la capacidad de negociación del agricultor. Es probable que este abarque temas sobre el desarrollo de habilidades de negociación en aspectos comerciales.
- g) Dado que el canal de venta más utilizado es el intermediario, es probable que el agricultor no quiera asumir los riesgos de transporte y/o comercialización de la carga en el mercado de Lima debido a que percibe el panorama con mayor dificultad.
- h) Dado que los desafíos actuales en el sector agrícola incrementaron en la última década como la variabilidad climática, escases de recursos y la inestabilidad de precios. Es probable que el agricultor no vea rentable el rubro y tome la decisión de vender sus tierras.

2. Metodología o diseño de investigación

2.1. Técnicas

Para llevar a cabo la presente investigación y obtener los datos necesarios para analizar cada variable, es fundamental emplear técnicas adecuadas.

2.1.1. Investigación Secundaria

- 4 Se realizó una observación documental con el propósito de recopilar información que facilitara la comprensión del comportamiento de las variables objeto de estudio.
- 5 Se realizó la revisión de artículos, tesis, libros y otros documentos con el propósito de establecer una sólida base teórica que sirviera como referencia en el desarrollo de la investigación.
- 6 Se recopilaron datos de fuentes oficiales EMMSA, MIDAGRI, INEI, SIPAP.

2.1.2. Investigación Primaria

- Es fundamental contar con un respaldo proporcionado por expertos en el rubro, como: especialistas, intermediarios, transportistas y agricultores con experiencia en la cadena logística del rubro. Por esta razón se propone llevar a cabo entrevistas con personas relacionadas en el rubro de la agricultura. Estas entrevistas permitirán obtener un enfoque más preciso y realista en relación con la logística involucrada en la agricultura.
- De esta manera, se tiene como objetivo investigar todos los aspectos directamente relacionados con cada una de las variables del estudio. Esto permitirá contemplar los resultados obtenidos junto a las técnicas de investigación secundaria.

2.1. Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron en la presente investigación fue un cuestionario para recolectar la información de primera mano y una guía de preguntas para las entrevistas.

2.1.1. Observación documental

Para llevar a cabo la presente investigación, se emplearon datos provenientes de fuentes confiables. Se obtuvo información de diversas fuentes, tales como documentos de investigación, páginas web, tesis y libros, entre otras. La selección de estas fuentes se realizó cuidadosamente para asegurar la calidad y veracidad de los datos recopilados. De esta manera, se garantiza la solidez y precisión de los resultados obtenidos en el estudio

2.1.2. Entrevistas

Serán el segundo instrumento por utilizar, se realizarán dos entrevistas con 9 preguntas abiertas a especialista en el rubro de la agricultura, dos con 9 preguntas abiertas a intermediarios que trabajen con los productos estudiados en la presente investigación y dos con 6 preguntas abiertas a transportistas de ajo, papa y cebolla.

2.1.3. Encuestas

Se utilizará un cuestionario de 32 preguntas. La información recolectada nos ayudará a desarrollar los diferentes puntos de la variable independiente y responder gran parte de las hipótesis que se ha planteado. Se realizarán preguntas previamente estructuradas con el fin de captar deseos, necesidades y preferencias de los agricultores arequipeños que cultiven ajo, papa y cebolla. Se está analizando salir a campo, dado que muchos de los agricultores no manejan redes sociales y en los peores casos no cuentan con aparatos tecnológicos.

2.2. Campo de Verificación

2.2.1. **Ámbito**

El **Ámbito** geográfico donde se realizará la presente investigación es en la provincia de Arequipa.

2.2.2. **Temporalidad**

La investigación se realizada entre los años del 2015 – 2020.

2.2.3. **Unidades de estudio**

2.2.3.1. **Universo**

En la presente investigación se ha tomado como población a los agricultores e intermediarios de ambos géneros que cultiven y compren los cultivos de ajo, papa y cebolla en la provincia de Arequipa. Según el encargado Rafael Colona, técnico de la oficina de estadística de agricultura en Arequipa, en la actualidad se cuenta con 2140 agricultores de ajo, 1910 de cebolla y 1300 de papa, resaltando que en la investigación solo se está tomando a los agricultores formales, los cuales se encuentran registrados en la municipalidad de Arequipa.

Gran parte de los agricultores mencionados siembran y cosechan los tres tipos de productos, teniendo un total de 5350 agricultores como universo para la presente investigación, tomando en cuenta que se está trabajando con la provincia de Arequipa debido a su alta participación en la región.

Criterios de Inclusión: Agricultores e intermediarios que siembren o compren Ajo, Papa y Cebolla en la provincia de Arequipa.

2.2.3.2. **Muestra**

Para identificar la muestra de los agricultores, sobre la cual se realizará la encuesta, se consideró a los que cosechen ajo, papa y cebolla en la provincia de Arequipa. Para poder calcular la muestra utilizamos la siguiente fórmula estadística:

Figura 1

Formula de población infinita

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

z = El estudio de la investigación tendrá 95% de confianza los resultados obtenidos, siendo igual z a 1.96.

p = Probabilidad de ocurrencia de bajo de la curva normal.

q = Se define como 1-p.

e = Máximo error que se aceptara en la estimación de los resultados. En este caso sería 5%.

N = Tamaño de la población a considerar, en este caso el universo serio de 5350 agricultores.

n = El tamaño de muestra es de 359 agricultores.

2.2.3.3. Tipo de muestreo

El muestreo que se realizará en esta investigación es el probabilístico, debido a que se puede acceder a una cantidad considerable de la muestra. El tipo de muestreo probabilístico que se utilizará será el estratificado, dado que la muestra incluye subgrupos

con determinadas características, por ende, no puede ser aplicado a cualquier tipo de población.

2.3. Estrategia de recolección de datos

Para la aplicación de instrumentos y la obtención de datos es fundamental seleccionar los instrumentos de medición adecuados. En la presente investigación, se ha optado por utilizar tres tipos de instrumentos: la observación documental, entrevistas y encuestas.

Para cada uno de estos instrumentos, se ha elaborado una guía de preguntas específicas con el propósito de obtener observaciones precisas y mediciones de las variables relevantes para el estudio. Esta estrategia garantiza la recopilación de datos pertinentes y de calidad, lo que contribuirá a obtener resultados sólidos en el desarrollo de la investigación. La combinación de estos instrumentos proporcionará una visión integral y profunda de los aspectos estudiados.

- i. En la presente investigación, se llevarán a cabo 359 encuestas tanto de forma presencial como virtual. Para las encuestas presenciales, se utilizarán dos tablets en las que los investigadores mostrarán la encuesta estructurada y asistirán a los encuestados en el ingreso de los datos. En cambio, para las encuestas no presenciales, se enviará el enlace del formulario a través de Google Forms, lo que simplificará el proceso de recolección de datos y evitará el contacto directo con los encuestados, en concordancia con los protocolos de seguridad establecidos para prevenir el contagio del COVID-19. Es importante destacar que esta modalidad de recolección de datos es necesaria debido a que muchos agricultores no están familiarizados con el uso de dispositivos tecnológicos. Por esta razón, se optará por visitarlos directamente en sus campos de cultivo o viviendas para llevar a cabo las encuestas y recopilar la información necesaria para la investigación.

- ii. En cuanto a las entrevistas, los investigadores coordinarán con los entrevistados una fecha y hora que sea conveniente para ambas partes, teniendo en cuenta su comodidad y disponibilidad. Se ofrecerá la opción de realizar las entrevistas de forma virtual o presencial, adaptándose a las preferencias de los entrevistados. Las entrevistas aplicadas a los especialistas serán a Jose Huerta Lazarte y Teofilo Sanchez Meza, para el transportista nos dará soporte Cristian Sanchez Candia y Bryan Rosas, y para los intermediarios se realizará a Florencio Cupe Calcina y Elva Gamo de Portugal.
- iii. En relación a las entrevistas, los investigadores coordinarán con los entrevistados para acordar una fecha y hora que sea conveniente para ambas partes, teniendo en consideración su comodidad y disponibilidad. Se ofrecerá la opción de llevar a cabo las entrevistas de manera virtual o presencial, de acuerdo a las preferencias de los entrevistados.

Las entrevistas serán realizadas a los siguientes Colaboradores:
especialistas:

- a. Para obtener el punto de vista de los especialistas en el rubro, se contará con el apoyo de José Huerta Lazarte y Teofilo Sanchez Meza.
- b. Para el ámbito del transporte, se brindará soporte de Cristian Sanchez Candia y Bryan Rosas.
- c. En cuanto a los intermediarios, se llevarán a cabo entrevistas con Florencio Cupe Calcina y Elva Gamo de Portugal.

Estos procedimientos asegurarán que las entrevistas se realicen de manera eficaz y se respeten las preferencias de los participantes.

2.4. Recursos necesarios

2.4.1. Humanos:

Investigadores:

- Calle Flores, Sarita Stefani
- Carbajal Díaz, William Raúl

Asesor:

- Huerta Delgado José

2.4.2. Materiales

- 02 celulares
- Laptop
- Internet
- USB
- Libros Referenciales

2.4.3. Financieros

Tabla 12

Presupuesto de investigación

PRESUPUESTO DE INVESTIGACION				
PERSONAL	ACTIVIDAD COSTO			
NOMBRES	CARGO	TOTAL HORAS	COSTO S/.	TOTAL S/.
CALLE FLORES, SARITA ESTEFANI	Investigador Principal		-	-
CARBAJAL DIAZ, WILLIAM RAUL	Investigador Principal		-	-
ING JOSE HUERTA DELGADO	Asesor		-	-
SUB TOTAL				S/ -
SERVICIOS	UNIDAD / ME	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Internet	Meses	36	100	3600
SUB TOTAL				S/ 3,600.00
BIENES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Memoria USB	Unidad	2	S/ 30.00	S/ 60.00
SUB TOTAL				S/ 60.00
BIENES DE CAPITAL	UNIDAD / ME	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Laptops	Unidad	2	S/ 2,000.00	S/ 4,000.00
Tablets	Unidad	2	S/ 750.00	S/ 1,500.00
Celular	Unidad	2	S/ 1,500.00	S/ 3,000.00
SUB TOTAL				S/ 8,500.00
OTROS	-	-	-	S/ 200.00
TOTAL GENERAL				S/ 12,360.00

Fuente: Propia

2.5.Cronograma de Investigación

Tabla 13

Cronograma de actividades

Actividades	2022												2023											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	
Identificar el tema que se tratarán en la investigación																								
Identificar las variables del problema de estudio																								
Identificar los objetivos																								
Buscar información referente al tema																								
Seleccionar la información relevante																								
Elaboración de Marco Teórico																								
Definir los objetivos de esta investigación de campo																								
Identificar nuestra población																								
Identificar el tamaño de la muestra																								
Redacción de preguntas para las entrevistas																								
Realización de entrevistas																								
Redactar las encuestas																								
Realizar las encuestas																								
Analizar los resultados																								
Interpretar los resultados																								
Redactar el borrador																								
Revisión Final																								
Presentación de Borrador																								

Fuente: Propia

Referencias bibliográficas

- Amling, F. (2004). *Principles of investment*. Estados Unidos: Irwin Professional Publishing.
- Anculle, A. (1996). *Plagas y enfermedades del ajo y cebolla separatas Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa - Perú.*
- Andina, L. (5 de Junio de 2020). Ajo Peruano Tiene Gran oportunidad para conquistar mas mercados internacionales. *La Andina.*
- ANGELES, E. N. (2012). *Microeconomía*. Ciudad de México, Estado de México, México: RED TERCER MILENIO.
- Arena, S. Z. (1995). *Como Aprender Economia* . Mexico : Editoriar Limusa.
- Armas. (1956). . *Plantas de huerta, requerimiento de suelos en cultivo de ajo*. Madrid, España.
- Asegurar la calidad de la semilla para la producción de plántulas: recolección de conos y procesamiento, prueba, almacenamiento y estratificación de semillas. (1984). *Ciencias Forestales*, 27 - 39.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES DE AGRONUTRIENTES. (s.f.). *AEFA*.
Obtenido de <https://aefa-agronutrientes.org/glosario-de-terminos-utiles-en-agronutricion/fertilizante>
- Banco Central de Reversa del Peru*. (s.f.). Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/>
- Barry Render, J. H. (2007). *Administración de la Producción*. Ciudad de México: Perason Education.
- BBVA. (01 de 08 de 2023). *BBVA*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/que-es-y-como-nos-afecta-la-estacionalidad/>
- Buho, E. (29 de Mayo de 2019). Arequipa es la region con mayor rendimiento en este cultivo . *El Buho*.
- Burton, L., Kates, R. W., & White, G. F. (1979). *El Medio Ambiente como Peligro*. Estados Unidos: Taylor & Francis, Ltd.
- Canales Rivera, A. G., & Mollenedo Flores, K. (2012). *Estudio de los factores que influyen para la investigacion de un mercado de subastas de productos agricolas en la region Arequipa periodo 2011 - 213*. Arequipa.
- Cannock, G., & Geng , R. (1993). *Comercialización de Productos Agrícolas*. Peru. Obtenido de https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnacc586.pdf
- Cannock, G., & Gonzales-Zuñiga, A. (1994). *Economía Agraria*. lima: Universidad del Pacífico.

- Castellanos. (1997). *Las curvas de acumulación nutrimental en los cultivos hortícolas y su importancia en los programas de fertirrigación. 2do Simposium International de Ferti-irrigación. Querétaro-México.*
- Comisión Europea Agricultura y Desarrollo Rural. (2011). Productos agrícolas de calidad: Un factor de éxito para las zonas rurales de la Unión Europea. *Revista rural de la UE*, 5-8.
- Condori, R. (28 de Mayo de 2019). Agricultura busca eliminar a los intermediarios agrícolas. *La Republica.*
- De Leon, L., De Leon Barrios, E., Catalano, J., & Rodriguez, D. (2004). *Transporte de productos alimineticios en el area rural de America central y el Caribe Central.* Roma: FAO.
- De Velasco, E. (1994). *El precio. Variable estratégica de.* Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España S.A. Obtenido de https://economia.unmsm.edu.pe/org/arch_doc/PBarrientosF/publ/PreciosMarketingEconomia2.pdf
- Egusquiza, R., & Catalan, W. (2011). *Manejo integrado de papa .* Cuzco. Empresa Municipal de Mercados S.A. (s.f.). *EMMSA.* Obtenido de http://old.emmsa.com.pe/emmsa_spv/rpEstadistica/rptVolPreciosDiarios.php
- Escobal, J., Agreda, V., Alarcon, J., Cannock, G., Geng, R., & Valdivia, M. (1994). *Comercializacion Agricola en el Peru.* Lima.
- Etecé. (s.f.). *CONCEPTO.* Obtenido de <https://concepto.de/oferta/>
- Expansión. (s.f.). *Expansión.* Obtenido de <https://www.expansion.com/economia-para-todos/economia/que-es-la-inversion-y-de-que-depende.html>
- FAO. (2011). *Global food losses and food waste.*
- FAO. (s.f.). *Factores que afectan la viabilidad de los pequeños agricultores.* Obtenido de <https://www.fao.org/3/y4137s/y4137s0l.htm#TopOfPage>
- Fischer, L., & Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia.* Mexico: Mc Graw Hil.
- Fischer, L., & Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia.* Mexico: Mc Graw Hill.
- Fornaris Rullan, G. (2012). *Cosecha y Curado .*
- Franco Estupiñan, J. L., & Ochoa Arciniegas, J. A. (2022). *Analisis del comportamiento de precios de los productos agrícolas comercializados en la central de abastos de Bucaramanda.* Bucaramanga, Colombia.

- Gaudin, Y., & Padilla Pérez, R. (2020). *Los intermediarios en cadenas de valor agropecuarias*. Ciudad de México: CEPAL. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/24a6b1f0-f8e5-43d9-8e34-e334c7691a1d/content>
- Georgelin, E. (14 de Abril de 2021). *Animales y Biología*. Obtenido de <https://naturaleza.animalesbiologia.com/ecologia/minifundio-caracteristicas-tipos#:~:text=Desde%20la%20perspectiva%20etimol%C3%B3gica%2C%20la%20palabra%20minifundio%20proviene,que%20significa%20un%20dominio%20rural%20de%20ama%C3%B1o%20reducido>
- GOBIERNO REGIONAL. (2020). *GERENCIA REGIONAL DE AGRICULTURA*. Obtenido de <https://www.agroarequipa.gob.pe/>
- Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Punta Santa Fe.
- Humán, F. H. (1999). *Elementos para la Planificación Agropecuaria en los Andes del Sur Peruano*. Cusco.
- Infojardin. (s.f.). Obtenido de <https://articulos.infojardin.com/huerto/cultivo-ajo-ajos.htm>
- (2016). *Informe Económico y Social de la region Arequipa*. Arequipa: Banco central de Reserva del Perú.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2018). *EL MERCADO Y LA COMERCIALIZACIÓN*. San José de Costa Rica.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA. (2018). *EL MERCADO Y LA COMERCIALIZACIÓN*. San José. Obtenido de <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf?sequence=1>
- Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2007). *Cambio climático 2007: informe de síntesis. Contribución de los grupos de trabajo I, II y III al cuarto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Ginebra: IPCC.
- J., P. (2003). *Manejo integrado de la cebolla (Allium cepa, L.)* Área de Protección de los Cultivos de la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana-España.
- Jahan, S., & Saber Mahmud, A. (2013). *¿Qué es la brecha*.

- Jay Heizer, B. R. (2009). *Principios de Administración de Operaciones, Séptima edición*. Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
- JÜRGEN, K., CAÑEDO, V., ALCÁZAR, J., & MIETHBAUER, T. (2012). *Manejo de plagas de la papa en la región andina del Perú*.
- Kotler, P. y. (2006). *Dirección de Marketing*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Land Portal. (s.f.). Obtenido de <https://landportal.org/es/blog-post/2021/02/concentraci%C3%B3n-de-tierras-la-peruana>
- Lazo, P. d. (18 de Enero de 2016). *Agencia Peruana de Noticias*. Obtenido de Agencia Peruana de Noticias: <https://andina.pe/agencia/noticia-arequipa-unas-3500-ha-cultivo-podrian-perdese-falta-agua-594710.aspx>
- Libretexts. (s.f.). *Libretexts*. Obtenido de [https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Economia/Libro%3A_La_econom%C3%ADa_de_los_mercados_alimentarios_y_agr%C3%ADcolas_\(Barkley\)/01%3A_Introducci%C3%B3n_a_la_Econom%C3%ADa/1.02%3A_Oferta_y_Demanda](https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Economia/Libro%3A_La_econom%C3%ADa_de_los_mercados_alimentarios_y_agr%C3%ADcolas_(Barkley)/01%3A_Introducci%C3%B3n_a_la_Econom%C3%ADa/1.02%3A_Oferta_y_Demanda)
- Lucia, I. (s.f.). *ECONOMÍA CON INMA*. Obtenido de <https://economiaconinma.com/10-7-inversion-concepto-y-tipos/>
- MALETTA, H. (2020). *Requerimientos de Mano de Obra en la Agricultura Peruana*. Lima, Perú: Centro de Investigación Universidad del Pacífico (CIUP).
- Medellin, J. F. (2013). La intermediacion como un impedimento al. *Economía y Desarrollo Rural*, 27 - 32.
- Medero, Y. (2006). Indicadores de la calidad en el grano de Frijol (*Phaseolus vulgaris*). *Cultivos Tropicales*, 55-62. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1932/193215825009.pdf>
- Medina. (2008). *Guía técnica Cebolla*.
- Mendelsohn, R. O., Dinar, A., & Sanghi, A. (2001). “The effect of development on the climate sensitivity of agriculture”,. *Universidad de Cambridge*, 85-101.
- Michael Parkin, E. L. (2010). *Microeconomía. Versión para Latinoamérica*. Ciudad de México: Pearson Education.
- MINAGRI. (2016). Obtenido de <https://www.minagri.gob.pe/portal/22-sector-agrario/vision-general/190-problemas-en-la-agricultura-peruana?start=2>
- Ministerio de agricultura. (s.f.). *PRODUCCIÓN DE SEMILLA DE AJO EMPLEANDO LA TÉCNICA DE MICROPROPAGACIÓN EN EL PERÚ*. Lima: GOBIERNO DEL PERU.

Obtenido de https://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/506/1/Trip-Semilla_de_Ajo.pdf

Ministerio de comercio Exterior y turismo. (2016). *Analisis integral de la logistica en el Perú*. Peru.

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (09 de Junio de 2021). *MINAGRI*. Obtenido de <https://www.minagri.gob.pe/portal/especial-iv-cenagro/25-sector-agrario/papa/207-papa#:~:text=1.00%20Nuevos%20Soles%20en%20promedio,las%20nativas%20alcanza%20hasta%20S%20F>.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO. (2015). *PROBLEMAS TIPO DE LA AGRICULTURA PERUANA*. LIMA.

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2021). *minagri.gob.pe*. Obtenido de <https://www.minagri.gob.pe/portal/21-sector-agrario/agricola/181-calendario-agricola>

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (Junio de 2021). *SISAP*. Obtenido de <http://sistemas.minagri.gob.pe/sisap/portal2/mayorista/#>

Norton, R. D. (2004). *Política de desarrollo agrícola*. Roma: FAO.

Obando, J. R. (1984). *Elementos de Microeconomía*. Costa Rica: EUNED. Obtenido de <https://books.google.co.cr/books?id=62gNCThG6EwC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2 de 12 de 1997). *La agricultura y los cambios climáticos: la función de la FAO*. Obtenido de <http://www.fao.org/Noticias/1997/971201-s.htm>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2012). *El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación 2012*. Roma.

Ortega, V. M. (1993). *Estudio de factibilidad para la instalación de una planta*.

Otiniano Villanueva, R. (2017). *Manual del cultivo de papa para pequeños productores en la sierra norte del Perú*. Perú.

Oxfam. (2009). *Invertir en la pequeña agricultura es rentable*. Oxan International .

Pacheco, P. V. (2006). *Tesis Doctorales de Economía*. Arequipa. Obtenido de <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2006/pvp/2c.htm>

Pariona, D., & Matos, B. (2001). *Enfermedades en Ortalizas* . Lima.

- Peña, L. (13 de Abril de 2021). *Ilerna*. Obtenido de <https://www.ilerna.es/blog/online/intermediarios-en-la-distribucion-comercial/>
- Pérez, D., & Pérez Martínez de Ubago, I. (2006). *El Conocimiento del Mercado: análisis de Clientes, Intermediarios y Competidores*. MBA. Obtenido de <https://www.eoi.es/sites/default/files/savia/documents/componente45087.pdf>
- Perú Opportunity Fund. (2011). Diagnóstico de la Agricultura en el Perú. *Libélula*, 1-10.
- Pinel, P. (14 de 03 de 2018). *BBVA*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/ipp-diferencia-ipc/>
- Ponvert-Delisles, D. R., & Lau, A. (2006). *LA TELEDETECCIÓN EN EL CICLO*. La Habana, Cuba: Imprenta UNAH.
- Porcuna, J. (2003). *Manejo integrado de la cebolla (Allium cepa, L.)* Área de Protección de los Cultivos de la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana- España.
- Quintero, J. J. (1984). *El cultivo del ajo*. Madrid.
- Quispe, J. R. (2018). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ADEREZO EN BASE A CEBOLLA Y AJO AREQUIPEÑO DESHIDRATADO EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA*. Arequipa.
- Rallo, J. R. (2008). *La Ilustracion Liberal*. Obtenido de <https://www.clublibertaddigital.com/ilustracion-liberal/42/nos-roban-los-intermediarios-juan-ramon-rallo.html>
- Ramírez, D., Ordaz, J. L., Mora, J. A., & Serna, B. (06 de 2010). EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA AGRICULTURA. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*, 3-4. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Juan-Ordaz/publication/269632993_BELICE_EFECTOS_DEL_CAMBIO_CLIMATICO_SOBRE_LA_AGRICULTURA/links/549075360cf214269f26765e/BELICE-EFECTOS-DEL-CAMBIO-CLIMATICO-SOBRE-LA-AGRICULTURA.pdf
- RedSemillas. (03 de 2006). *Producción Orgánica de Semilla de Ajo*. Obtenido de <https://redsemillas uy/wp-content/uploads/2021/05/Cartilla-Ajo.pdf>
- Rodriguez, R. C. (2019). Intermediarios y poder de mercado en los mercados agrícolas de México: un enfoque de teoría de juegos . *Paradigma Economico*, 5 - 40.

- RPP NOTICIAS. (14 de Enero de 2015). *RPP NOTICIAS*. Obtenido de <https://rpp.pe/peru/actualidad/agricultura-evalua-dano-que-ocasiona-escasez-de-agua-en-arequipa-noticia-759547>
- Ruiz. (1999). *Requerimientos agroecológicos de cultivos. Libro técnico número 3. Centro de Investigación Regional del Pacífico Centro, Jalisco, México.*
- Sagarhpa. (2013-2016). *Tendencias Estacionales en Productos Agrícolas con información disponible de Temporada*. Sonora.
- Salvador, I. G. (2016). *AGREGADO DE VALOR*.
- Samuelson, P. A. (2006). *Economía*. Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana.
- SENASA. (s.f.). *Guía para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para el cultivo de Papa*. Lima.
- SENASA PERÚ. (2017). *GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) PARA EL CULTIVO DE CEBOLLA*.
- SIEA. (08 de 2017). Anuario Estadístico de la Producción Agrícola y Ganadera 2016. https://siea.midagri.gob.pe/portal/phocadownload/datos_y_estadisticas/anuarios/agricola/agricola_2016.pdf. Obtenido de https://siea.midagri.gob.pe/portal/phocadownload/datos_y_estadisticas/anuarios/agricola/agricola_2016.pdf
- State, P. d. (23 de Febrero de 2016). *PennState Extension*. Obtenido de <https://extension.psu.edu/produccion-de-ajo#:~:text=El%20ajo%20est%C3%A1%20listo%20para,ajo%20generalmente%20tiene%206%20hojas>.
- Supracorp*. (s.f.). Obtenido de <https://supracorpsac.com/producto/ajo>
- Syed, S., & Miyazako, M. (2013). *Promover la inversión en la agricultura*. Roma.
- TAMO, Z. J. (1991). *El Nitrógeno de la Folcisteina en el Rendimiento y contenido de de ajo (Allium sativum L.)*. UNALM. Lima – Perú.
- Tascón Rodríguez, C. (2013). *Roya y esclerotina en ajo*.
- Universidad Estatal a Distancia (UNED). (2015). *Agricultura y variabilidad climática*. San Isidro de Coronado: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura en Costa Rica. Obtenido de

<http://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/2601/BVE17038689e.pdf;jsessionid=4B68B69F72C83ADB634679E5A4CDB2FB?sequence=1>

Universidad Internacional Menéndez Pelayo de Santander. (2004). *La Transformación Industrial de la Producción Agropecuaria*. Santander: Ministerio de Educación.

Urbina, G. B. (2010). *Evaluación de Proyectos*. Mexico: Mc Graw Hill.

Velasco Sánchez, J., Masrera, C., & Antonio, J. (2014). *La producción y la empresa*. Ediciones Piramide. Obtenido de <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448149971.pdf>

Velasco, C., Ordinola, M., & Devaux, A. (2019). *Una aproximación a la medición de pérdidas de alimento en la cadena de la papa en Ecuador y Perú*. Ecuador.

Vinelli, M. (15 de Febrero de 2021). *ConexioneSan*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2021/02/15/sector-agropecuario-que-brechas-debera-resolver-con-urgencia-el-proximo-gobierno/>

Voss, E. R. (1979). *Onion production in California*. California .

WILHELM, S. N. (2013). *IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE LIMITAN UNA IMPLEMENTACIÓN EFECTIVA DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES A NIVEL LOCAL, EN DISTRITOS SELECCIONADOS DE LA REGIÓN DE PIURA*. Lima: PUCP.

Yarabaya. (2002). *La cebolla Arequipeña*.

Zegarra Méndez, E., & Tuesta, J. (2009). *Shock de precios y vulnerabilidad alimentaria de*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú.