

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES,

ECONÓMICAS Y TURISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



FACTORES PRODUCTIVOS Y RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN
AGRÍCOLA DE PIÑA EN EL CENTRO POBLADO DE PILCOPATA, DISTRITO
DE KOSÑIPATA, PROVINCIA DE PAUCARTAMBO – CUSCO, 2018.

TESIS PRESENTADO POR:

Bach. Jherson Gregorio Triveño Rozas

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA

ASESOR: Mgt. Ernests Batallanos Enciso

CUSCO – PERÚ

2021

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la oportunidad de presentar este trabajo de investigación, fruto del esfuerzo propio y dedicación. Agradezco a mis padres por haberme dado su apoyo y haberme acompañado durante toda mi trayectoria universitaria. A mis amigos por haberme dado las fuerzas necesarias para culminar el trabajo y a mi asesor por haberme guiado durante toda esta experiencia de investigación.

DEDICATORIA

Quisiera dedicar esta tesis a mis padres, ya que ellos me dieron la inspiración, oportunidad y apoyo para culminarla con satisfacción y siempre han velado por mi bienestar. A mi familia por haber confiado en mí y haberme dado el apoyo en todo momento, a mis docentes y amigos que compartieron conmigo muchos años de la carrera universitaria y me apoyaron en todo momento.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	I
DEDICATORIA	II
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
ABSTRACT.....	XIV
INTRODUCCIÓN	XV
CAPÍTULO I.....	8
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.1. Definición del problema de investigación	8
1.2. Formulación del problema	11
1.2.1. Problema general	11
1.2.2. Problemas específicos	11
1.3. Objetivos.....	11
1.3.1. Objetivo general	11
1.3.2. Objetivos específicos.....	12
1.4. Justificación	12
1.4.1. Relevancia social	12
1.4.2. Implicaciones prácticas	12
1.4.3. Valor teórico.....	13
1.4.3. Utilidad metodológica	13
1.4.5. Viabilidad o factibilidad.....	13
1.5. Delimitación de la Investigación	13
1.5.1. Delimitación Temporal.....	13
1.5.2. Delimitación Espacial.....	13
1.6. Variables de estudio	14
MARCO TEÓRICO.....	15
2.1. Antecedentes de la investigación	15
2.2. Bases teóricas	21
2.2.1. Producción	21
2.2.2. Producción agrícola.....	23
2.2.3. Factores de producción	29
2.2.4. Rentabilidad	41
2.2.5. Rentabilidad agrícola	46

2.3. Marco Conceptual	48
2.4. Hipótesis.....	49
2.4.1. Hipótesis general.....	49
2.4.2. Hipótesis específicas	49
CAPÍTULO III.....	51
DISEÑO METODOLÓGICO	51
3.1. Tipo de Investigación.....	51
3.2. Enfoque de la investigación	51
3.3. Diseño de la Investigación	51
3.3. Alcance de la investigación	52
3.4. Población y Muestra de la Investigación	52
3.4.1. Población	52
3.4.2. Muestra	52
3.5. Técnicas e Instrumentos de Investigación	53
3.5.1. Técnicas	53
3.5.2. Instrumentos	53
3.6. Validez y confiabilidad de instrumentos.....	54
3.7. Procesamiento de Datos	54
CAPÍTULO IV.....	55
DIAGNÓSTICO	55
4.1. Entorno Internacional.....	55
4.2. Comercio Internacional.....	58
4.3. Precios Internacionales	60
4.4. Entorno nacional	61
4.5. Entorno local.....	64
Cultivos Permanentes.....	64
4.6. Perfil productor agropecuario sector Kosñipata	66
CAPÍTULO V	71
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	71
5.1. Análisis de los resultados.....	71
5.2. Análisis descriptivo.....	71
Factores productivos.....	74
Rentabilidad	97
5.3. Análisis inferencial	121

CONCLUSIONES	128
RECOMENDACIONES	130
BIBLIOGRAFÍA	131
ANEXOS	135
ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	99
ANEXO 2. MATRIZ DE INSTRUMENTO	101
ANEXO 3. CUESTIONARIO	103
ANEXO 4. ANEXOS ANÁLISIS INFERENCIAL INTERVINIENTES	108
ANEXO 5. GALERÍA DE IMÁGENES	112

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	14
Tabla 2. Tipo transversal	51
Tabla 3. Área, Rendimiento y Producción mundial de piña principales países 2017.....	56
Tabla 4. Concentración de exportaciones de piña en el mundo 2017.....	57
Tabla 5. Principales países importadores de piña fresca en el mundo en miles de dólares	59
Tabla 6. Precios promedio mayorista de piña en diferentes mercados.	60
Tabla 7. Piña por región según variables productivas en Perú. Oct-Dic 2017	63
Tabla 8. Exportación de piña fresca Perú 2019 Julio	63
Tabla 9. Cusco: superficie cosechada, producción, rendimiento y precio en chacra de cultivos monitoreados por la DGESEP, 2017	65
Tabla 10. Estadísticos de fiabilidad	71
Tabla 11. Sexo de los encuestados.....	71
Tabla 12. Rango de edad de los encuestados.....	72
Tabla 13. Grado de instrucción de los encuestados	73
Tabla 14. ¿Cuántos m ² de tierra tiene Ud.? (Dedicado exclusivamente a la producción de piña)	74
Tabla 15. ¿El suelo de cultivo es favorable para la producción de piña?	75
Tabla 16. ¿Se encarga de la preparación del suelo antes de la siembra de piña?	76
Tabla 17. ¿Incorpora habitualmente abono o fertilizantes a su terreno?	77
Tabla 18. ¿El clima es adecuado para la producción de piña?	78
Tabla 19. ¿Durante el año en que mes se tiene mayor producción de piña?	79
Tabla 20. ¿Durante el año en que mes se tiene menor producción de piña?	80
Tabla 21. ¿Sus terrenos cuentan con riego?.....	81

Tabla 22. ¿Paga algún monto por el agua utilizada?	82
Tabla 23. ¿Qué método de riego se utiliza?	83
Tabla 24. ¿Qué variedades de piña cultiva?	84
Tabla 25. ¿Qué variedad de piña se produce en mayor medida?.....	85
Tabla 26. ¿Ofrece derivados de piña en el mercado?	86
Tabla 27. ¿Considera más rentable la producción de derivados de piña?	87
Tabla 28. ¿Para sus cultivos acostumbra usar maquinaria agrícola?	88
Tabla 29. ¿Para sus cultivos acostumbra usar equipos?	89
Tabla 30. ¿Para sus cultivos acostumbra usar semilla mejorada?	90
Tabla 31. ¿Para sus cultivos acostumbra usar fertilizantes químicos?	91
Tabla 32. ¿Para sus cultivos acostumbra usar herbicidas o insecticidas?.....	92
Tabla 33. ¿Para sus cultivos acostumbra usar edificaciones, medios de transporte, exclusivos para la producción de piña?	93
Tabla 34. ¿Cuántos trabajadores se requiere para la producción de piña?	94
Tabla 35. ¿Contrato los servicios de algún especialista en contabilidad?	95
Tabla 36. ¿Cuenta con mano de obra especializada?.....	96
Tabla 37. ¿Qué cantidad de piña ha producido usted en el último año? (anual)	97
Tabla 38. ¿Cuál es el precio de venta de la unidad de piña?	98
Tabla 39. ¿Cuánto es el ingreso que percibe por la venta de piña? (descontando pérdidas de la producción) (anual)	99
Tabla 40. ¿Cuáles son las causas de pérdidas en la producción durante el desarrollo del cultivo?	100
Tabla 41. ¿Considerando sus costos de ventas, gastos de bienes, gastos de administración, gastos financieros, y gastos por impuestos, ¿Cuál fue el monto de inversión?	101

Tabla 42. Para Ud. ¿Es un producto que le da ganancia?	102
Tabla 43. Rentabilidad sobre ventas	103
Tabla 44. ¿Previene la presencia de hongos, bacterias o virus, en particular en la etapa de floración - fructificación?	104
Tabla 45. ¿Ud. el año anterior recibió capacitación en la producción agrícola?	105
Tabla 46. ¿Cuántas veces recibió la capacitación el año anterior?	106
Tabla 47. ¿Ud. está aplicando las capacitaciones recibidas?	107
Tabla 48. ¿Qué entidad u organización se encarga de brindar dicha capacitación?	108
Tabla 49. ¿Pertenece alguna organización social o asociación de productores?	109
Tabla 50. ¿Cuándo se convocan a faenas asambleas, reuniones Ud. asiste?	110
Tabla 51. ¿Cómo considera que es la atención de las autoridades hacia los problemas agrícolas micro, pequeños y medianos productores?	111
Tabla 52. ¿Existió reuniones, con el alcalde y otros organismos para abordar de los problemas agrícolas que le aqueja?	113
Tabla 53. ¿Cuántos años lleva produciendo piña en su terreno?	114
Tabla 54. ¿Qué tipo de negocio tiene para la producción de piña?	115
Tabla 55. ¿Mantiene contacto o alianzas estratégicas para la venta de su producción?	116
Tabla 56. ¿Inicialmente recibió apoyo de alguna entidad para cubrir la inversión?	117
Tabla 57. ¿Como financio el capital inicial de producción?	118
Tabla 58. ¿Como financia la producción de piña?	119
Tabla 59. ¿ Recibió asistencia técnica?	120
Tabla 60. Tabla cruzada de factor suelo y rentabilidad	121
Tabla 61. Tau-b de Kendall entre factor suelo y rentabilidad	122
Tabla 62. Tabla cruzada de uso de maquinarias y rentabilidad	123
Tabla 63. Tau-b de Kendall entre uso de maquinarias y rentabilidad	124

Tabla 64. Tabla cruzada de número de trabajadores y rentabilidad	125
Tabla 65. Tau-b de Kendall entre número de trabajadores y rentabilidad.....	126
Tabla 66. Tabla cruzada de capacitación en la producción y rentabilidad	108
Tabla 67. Tau-b de Kendall entre capacitación en la producción y rentabilidad.....	109
Tabla 68. Tabla cruzada de asistencia técnica y rentabilidad	110
Tabla 69. Tau-b de Kendall entre asistencia técnica y rentabilidad	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. La producción con un factor variable.....	31
Figura 2. Producción mundial de piña principales países 2010-2017	55
Figura 3. Principales países exportadores de piña 2017	58
Figura 4. Principales mercados de piña fresca en el mundo.....	60
Figura 5. Área de cultivos transitorios, según productores que cultivan y no cultivan coca.....	69
Figura 6. Área de cultivos transitorios y permanentes, según productores que cultivan y no cultivan coca	69
Figura 7. Sexo de los encuestados	72
Figura 8. Rango de edad de los encuestados	73
Figura 9. Grado de instrucción de los encuestados.....	74
Figura 10. ¿Cuántos m ² de tierra tiene Ud.?	75
Figura 11. ¿El suelo de cultivo es favorable para la producción de piña?.....	76
Figura 12. ¿Se encarga de la preparación del suelo antes de la siembra de piña?	77
Figura 13. ¿Incorpora habitualmente abono o fertilizantes naturales a su terreno?	78
Figura 14. ¿El clima es adecuado para la producción de piña?	79
Figura 15. ¿Durante el año en que meses se tiene mayor producción de piña?.....	80
Figura 16. ¿Durante el año en que mes se tiene menor producción de piña?	81
Figura 17. ¿Sus terrenos cuentan con riego?	82
Figura 18. ¿Paga algún monto por el agua utilizada?	83
Figura 19. ¿Qué método de riego se utiliza?	84
Figura 20. ¿Qué variedades de piña cultiva?	85
Figura 21. ¿Qué variedad de piña se produce en mayor medida?	86
Figura 22. ¿Ofrece derivados de piña en el mercado?	87

Figura 23. ¿Considera más rentable la producción de derivados de piña?	88
Figura 24. ¿Para sus cultivos acostumbra usar maquinaria agrícola?.....	89
Figura 25. ¿Para sus cultivos acostumbra usar equipos (recolectores, machetes, etc.)?	90
Figura 26. ¿Para sus cultivos acostumbra usar semilla mejorada?	91
Figura 27. ¿Para sus cultivos acostumbra usar fertilizantes químicos?	92
Figura 28. ¿Para sus cultivos acostumbra usar herbicidas o insecticidas?	93
Figura 29. ¿Para sus cultivos acostumbra usar edificaciones, medios de transporte, exclusivos para la producción de piña?	94
Figura 30. ¿Cuántos trabajadores se requiere para la producción de piña?	95
Figura 31. ¿Contrato los servicios de algún especialista en contabilidad?	96
Figura 32. ¿Cuenta con mano de obra especializada?	97
Figura 33. ¿Qué cantidad de piña ha producido usted en el último año? (anual).....	98
Figura 34. ¿Cuál es el precio de venta de la unidad de piña?	99
Figura 35. ¿Cuánto es el ingreso que percibe por la venta de piña? (descontando pérdidas de la producción)? (anual).....	100
Figura 36. ¿Cuáles son las causas de pérdidas en la producción durante el desarrollo del cultivo?	101
Figura 37. ¿Considerando sus costos de ventas, gastos de bienes, gastos de administración, gastos financieros, y gastos por impuestos, ¿Cuál fue el monto de inversión?	102
Figura 38. Para Ud. ¿Es un producto que le da ganancia?.....	103
Figura 39. Rentabilidad sobre ventas.....	104
Figura 40. ¿Previene la presencia de hongos, bacterias o virus, en particular en la etapa de floración - fructificación?	105
Figura 41. ¿Ud. el año anterior recibió capacitación en la producción agrícola?.....	106

Figura 42. ¿Cuántas veces recibió la capacitación el año anterior?.....	107
Figura 43. ¿Ud. está aplicando las capacitaciones recibidas?.....	108
Figura 44. ¿Qué entidad u organización se encarga de brindar dicha capacitación?....	109
Figura 45. ¿Pertenece alguna organización social o asociación de productores?	110
Figura 46. ¿Cuándo se convocan a faenas asambleas, reuniones Ud. asiste?.....	111
Figura 47. ¿Cómo considera que es la atención de las autoridades hacia los problemas agrícolas micro, pequeños y medianos productores?	112
Figura 48. ¿Existió reuniones, con el alcalde y otros organismos para abordar de los problemas agrícolas que le aqueja?	113
Figura 49. ¿Cuántos años lleva produciendo piña en su terreno?.....	114
Figura 50. ¿Qué tipo de negocio tiene para la producción de piña?.....	115
Figura 51. ¿Mantiene contacto o alianzas estratégicas para la venta de su producción?	116
Figura 52. ¿Inicialmente recibió apoyo de alguna entidad para cubrir la inversión? ...	117
Figura 53. ¿Como financio el capital inicial de producción?	118
Figura 54. ¿Como financia la producción de piña?	119
Figura 55. ¿ Recibió asistencia técnica?	120

RESUMEN

La presente investigación titulada “Factores productivos y rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018” tuvo como objetivo determinar los factores productivos que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018. Para ello esta investigación se desarrolló en base al tipo de investigación aplicada. Asimismo, el presente trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo, porque se utilizó la estadística para la presentación de los resultados, teniendo como base la medición numérica y el análisis estadístico. El diseño empleado es no experimental, de igual manera, de tipo transversal. El alcance de la investigación es descriptivo – correlacional. La población es la cantidad de productores de piña la cual es un total de 113 agricultores. La muestra es de tipo censal, porque se consideró al número total de la población, es decir la muestra está constituida por los 87 productores de piña. Las técnicas empleadas son las encuestas, la observación y los instrumentos empleados son el cuestionario y la guía de observación, procesando los datos a través de Excel, SPSS y Word llegando a las siguientes conclusiones: Se determinó que los factores productivos influyen positivamente en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018. Tanto los factores de la naturaleza, capital y trabajo permiten conseguir los objetivos de los productores; su combinación marca la diferencia para que los agricultores obtengan mayores ingresos.

Palabras claves

Factores productivos, rentabilidad

ABSTRACT

The present research entitled "Productive factors and profitability of pineapple agricultural production in the town center of Pilcopata, district of Kosñipata, province of Paucartambo - Cusco, 2018" aimed to determine the productive factors that influence the profitability of pineapple agricultural production in the town center of Pilcopata, district of Kosñipata, province of Paucartambo - Cusco, 2018. For this purpose, this research was developed based on the type of applied research. Likewise, the present research work is quantitative in approach, because statistics was used for the presentation of the results, having as a basis the numerical measurement and statistical analysis. The design used is non-experimental, likewise, of cross-sectional type. The scope of the research is descriptive-correlational. The population is the number of pineapple producers, which is a total of 113 farmers. The sample is of census type, because the total number of the population will be considered, that is to say, the sample will be constituted by the 87 pineapple producers. The techniques used are surveys, observation and the instruments used are the questionnaire and the observation guide, processing the data through Excel, SPSS and Word reaching the following conclusions: It was determined that the productive factors positively influence the profitability of pineapple agricultural production in the village center of Pilcopata, district of Kosñipata, province of Paucartambo - Cusco, 2018. Both the factors of nature, capital and labor allow achieving the objectives of producers; their combination makes the difference for farmers to obtain higher incomes.

Key words.

Productive factors, profitability

INTRODUCCIÓN

El consumo de frutas y verduras es cada vez mayor a nivel mundial debido al crecimiento de la tendencia saludable y el cuidado de la salud. En el Perú la exportación de frutas y verduras es una actividad que cada vez posee mayor demanda debido a que cuenta con diversidad de frutas y verduras, incluyendo algunos exóticos. En el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, algunos productores cuentan con capital para la producción de piña de exportación, sin embargo, los pobladores del lugar no cuentan con la información necesaria para establecer procesos que les permitan obtener un producto para exportar. Es por eso que esta tesis tiene como objetivo determinar los factores productivos que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018. Para ello se dividió en los siguientes capítulos:

En el capítulo I se presenta el problema de investigación el cual incluye la definición del problema de investigación, formulación del problema: Problema general, problemas específicos, objetivos: Objetivo general, objetivos específicos, justificación: Relevancia social, implicaciones prácticas, utilidad metodológica, viabilidad o factibilidad, delimitación de investigación: Delimitación temporal, delimitación espacial, variables de estudio.

En el capítulo II se presenta el marco teórico el cual incluye los antecedentes de la investigación, bases teóricas, marco conceptual, hipótesis: Hipótesis general e hipótesis específicas.

En el capítulo III se presenta el diseño metodológico el cual incluye tipo de investigación, enfoque, diseño, alcance, población y muestra, técnicas e instrumentos, validez y confiabilidad de los mismos y el procesamiento de datos.

En el capítulo IV se desarrolla el diagnóstico el cual incluye, el entorno internacional, nacional y local.

En el capítulo V se desarrolla el análisis y la discusión de los resultados el cual incluye el análisis descriptivo, el análisis inferencial y la discusión respectiva.

Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Definición del problema de investigación

La Organización Mundial de la Salud (2019), asevera que la ingesta insuficiente de frutas y verduras es uno de los factores de riesgo principales que contribuyen a la mortalidad. La integración de las frutas y verduras en la dieta diaria ayuda a prevenir importantes enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares y algunos cánceres. El consumo de frutas y verduras variadas garantiza un consumo suficiente de la mayoría de los micronutrientes, de fibra dietética y de una serie de sustancias no nutrientes esenciales.

Las frutas son los alimentos con mayor cantidad de nutrientes y sustancias naturales altamente beneficiosas para la salud. Llenan de vida todo nuestro organismo, mediante la variedad y cantidad de vitaminas y minerales que posee. En la actualidad su consumo va incrementando a raíz principal de los beneficios que presenta. Asimismo, muchos de ellos son transformados en productos para su venta en los mercados internos y externos como: mermeladas, dulces, almibares, jaleas, bebidas, entre otros.

Ante las oportunidades que presenta el sector de frutas y vegetales, existe y se vienen incorporando distintas empresas de exportación e importación que logran abastecer la demanda existente. Como en el Perú donde las exportaciones de frutas y hortalizas frescas en el año 2017 representaron el 53% del valor total de las Agroexportaciones no tradicionales y el 46% del total exportado por el sector. El monto exportado de esta línea mostró un crecimiento del 14%, respecto al 2016 (Prom Perú, 2018).

El Perú se caracteriza por tener una gran variedad de frutas exóticas de alto consumo interno y externo. La oferta agrícola está compuesta por frutas y hortalizas de

diferentes colores que representan la diversidad y riqueza genética, van con la tendencia actual de nuevos hábitos alimenticios que privilegian la vida saludable en armonía con el medio ambiente. Por tanto, muchas empresas están investigando y apostando por nuevos derivados que permitan entregar al cliente un producto con nueva presentación y de uso práctico.

En la Región de Cusco se vienen impulsando microempresas y empresas de este sector, que también solo se dedican a la comercialización de frutos para el mercado nacional o extranjero. Aún no buscan especializarse en la transformación de estos frutos, a pesar que este responde a una mayor demanda por parte del consumidor, debido a los cambios en el estilo de vida de la sociedad. Estilos de vida que han modificado los patrones de consumo, incrementando la demanda por productos que reducen el esfuerzo y el tiempo dedicado a su preparación pero que a la vez sean productos nutritivos.

En este contexto, donde existe una tendencia de consumo, un segmento con potencial crecimiento y poca variedad de oferta en productos transformados, surge la necesidad de incentivar a los pequeños productores, a producir en mayor medida y de calidad, la piña. Aprovechando la aceptación en el mercado, que viene creciendo debido a sus propiedades nutritivas y aporte de sustancias de acción antioxidante, aliadas para la salud de niños, jóvenes, adultos, deportistas, mujeres y personas mayores.

En los últimos años en la ciudad del Cusco se está concientizando a la población a consumir productos o alimentos saludables y nutritivos, consumir productos vitamínicos, considerando que este consumo, preservará y mejorará la calidad de vida de cada habitante.

Por tanto, lado la piña sería un buen alimento para su consumo, por ser apetecible y nutritivo para cualquier mercado. Destaca su contenido de potasio, yodo y vitamina C. El potasio, es un mineral necesario para la transmisión y generación del impulso nervioso y

para la actividad muscular normal, interviene en el equilibrio de agua dentro y fuera de la célula. El yodo es indispensable para el buen funcionamiento de la glándula tiroidea, que regula el metabolismo. La vitamina C colabora en la formación de colágeno, huesos y dientes, glóbulos rojos y favorece la absorción del hierro de los alimentos y la resistencia a las infecciones. Dicha vitamina posee además acción antioxidante. Su aporte de fibra mejora el tránsito intestinal y beneficia a múltiples alteraciones y enfermedades.

En el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia Paucartambo y departamento de Cusco, la producción de piña es una actividad agrícola que se realiza desde hace mucho tiempo, durante los últimos años se ha observado un incremento del volumen total producido, debido a la demanda existente. Este sector posee notables condiciones climáticas favorables para su cultivo, pues debido a su clima subtropical, sus pocas variaciones de temperatura y su ubicación geográfica.

También se evidencia que en este sector la piña, es uno de los productos más producidos, de mayor importancia para los agricultores. Pero los factores utilizados por algunos agricultores para la producción, no permiten óptimas cosechas; esto debido a que la tecnología empleada en la producción es incipiente, no disponen de riego tecnificado (aspersión, goteo, otros), algunos productores incorporan modificaciones tecnológicas en el suministro de abono, cosecha y postcosecha. Mantienen esquemas tradicionales de producción.

Además, se observa que algunos productores de piña, cuentan con el capital suficiente para mejorar sus procesos de producción; pero muchas veces no se arriesgan a invertir por no contar con la información que reflejen la rentabilidad del cultivo; es por ello que el presente trabajo pretende alcanzar resultados que faciliten información para una mejor toma de decisión.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores productivos que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018?

1.2.2. Problemas específicos

- a. ¿Cuáles son los factores de la naturaleza que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018?
- b. ¿Cuáles son los factores del capital que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018?
- c. ¿Cuáles son los factores del trabajo que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar los factores productivos que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

1.3.2 Objetivos específicos

- a. Identificar los factores de la naturaleza que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.
- b. Describir los factores del capital que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.
- c. Conocer los factores del trabajo que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

1.4. Justificación

1.4.1. Relevancia social

La investigación estudiará los factores productivos que determinan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo; para establecer acciones que permitan mejorar la producción de los pequeños agricultores e internalizar económicamente en mayor grado la potencialidad del cultivo con los beneficios que implica para los productores y la comunidad del distrito.

1.4.2. Implicaciones prácticas

El estudio permitió conocer los principales factores productivos que explican la rentabilidad del cultivo de piña, que se estructuran en torno a aspectos bióticos, abióticos, nivel de tecnología y económicos del cultivo.

1.4.3 Valor teórico

La presente investigación permitió entregar conclusiones, que servirán de antecedentes para futuros estudios y resaltara la importancia del tema en la agricultura de la región.

1.4.3. Utilidad metodológica

En lo metodológico el presente trabajo de investigación sigue secuencias o procesos ya estructurados en metodología de investigación. Asimismo, permite alcanzar instrumentos necesarios para la recolección de datos y análisis del comportamiento de las variables de estudio.

1.4.5. Viabilidad o factibilidad

El presente trabajo será realizable, por la predisposición de tiempo, accesibilidad al centro poblado para la recolección de información y la disposición de recursos económicos para el financiamiento de los gastos que se genere en todo el proceso de la investigación.

1.5. Delimitación de la Investigación

1.5.1. Delimitación Temporal

La presente investigación tomará información y recolectará datos en el año 2018.

1.5.2. Delimitación Espacial

El contexto en el que se desarrollará la investigación, será en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco.

1.6. Variables de estudio

V1: Factores productivos

V2: Rentabilidad

Tabla 1.

Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores
Factores productivos	Factor Naturaleza	- Factor suelo - Factor clima - Factor agua - Variedades de piña
	Factor Trabajo	- Mano de obra no especializada - Mano de obra especializada
	Factor Capital	- Maquinarias - Equipos - Insumos - Gastos de capital
Rentabilidad	Volumen de producción	- Cantidad producida
	Precio del producto	- Precios
	Ingresos	- Valor de los ingresos (Precio*Cantidad)
	Monto de inversión	- Monto de gastos de inversión (costos de ventas, gastos de bienes, gastos de administración, gastos financieros, y gastos por impuesto a las ganancias)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

a. Coremberg (2014), en su tesis titulada “La medición de la productividad y los factores productivos”, presentado en la Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina en el 2014. Su objetivo fue investigar las principales causas del crecimiento económico en Argentina durante el período 1990-2004, con el fin de identificar cuál fue su perfil de crecimiento prevaleciente: extensivo asociado al dinamismo de la acumulación de capital o de la demanda de trabajo o intensivo en base a las ganancias de productividad. Para ello se propone identificar una PTF estricta como desplazamiento de la función de producción, independiente de los fenómenos coyunturales; distinguiéndola de la PTF residual o aparente, que expresa un fenómeno de reducción de costos, pero no necesariamente vinculados a cambios en la tendencia de crecimiento de largo plazo de las economías. En el trabajo se presenta una metodología para desagregar de la PTF residual, los efectos de los cambios de precios relativos y utilización cíclica de los factores productivos, adaptando al caso argentino, las principales recomendaciones de la literatura económica reciente de medición de productividad, la experiencia de la OECD, del grupo EUKLEMS y la experiencia del IVIE, mediante la estimación consistente del PBI y los factores productivos. Para ello se analizan los principales problemas de medición de la productividad y los factores productivos desde el punto de vista de la teoría económica de los números índices, el problema de detección del cambio de calidad en los factores productivos, los efectos sustitución sectorial en el PBI y los factores, el problema de corroboración empírica de la depreciación en los bienes de capital, etc. La estimación de las fuentes del crecimiento económico para el caso argentino durante el período 1990-2004 se basa en la utilización de datos de insumo, trabajo y capital, así como del PIB de las

Cuentas Nacionales permite la consistencia interna, metodológica y macroeconómica de los principales agregados que componen las fuentes del crecimiento económico en Argentina. Los principales resultados de la aplicación de esta metodología al caso argentino para el período 1990-2004 fueron los siguientes. La PTF estricta resulta menos procíclica y con menor tendencia que la PTF aparente. Similares conclusiones se obtienen para la productividad laboral ajustada por intensidad laboral. El perfil de crecimiento de la economía argentina resulta extensivo durante el total del período 1990-2004, sesgado a la acumulación y utilización del capital durante la década de 1990 y sesgado al factor trabajo durante la etapa post evaluación. Estos resultados para Argentina son análogos a las evidencias encontradas en otros estudios para la experiencia de los países del Sudeste Asiático. Surgen dudas acerca de la capacidad de la economía argentina para generar las necesarias ganancias productividad en el sentido estricto (independientes de los cambios precios relativos y las variaciones cíclicas en la utilización de los factores productivos) que permitan sustentar un sendero sostenible de crecimiento económico en el largo plazo. Los resultados demostraron que: La utilización de datos de los factores trabajo y capital, así como del PBI de las Cuentas Nacionales permite la consistencia metodológica y macroeconómica de los principales agregados que componen las fuentes del crecimiento económico en Argentina. El análisis de consistencia tomando en cuenta la teoría del crecimiento económico confirmaría que la República Argentina es menos intensiva en capital con respecto a las economías de mayor nivel de desarrollo. La estimación del capital en términos de servicios productivos se realizó preponderando las tipologías por su costo de uso. El efecto composición en el PIB (sustitución en la producción) tuvo una magnitud moderada durante el conjunto del período 1990-2004, siendo especialmente marcado para el período posterior a la devaluación del año 2002. Los índices base fija habituales con que se miden la evolución del PIB a precios constantes subestimarían el

crecimiento económico y las ganancias de productividad. Los efectos calidad y composición en el insumo trabajo resultan relevantes para el período post evaluación, reduciendo el dinamismo de este factor productivo, y por lo tanto su falta de exclusión de la PTF residual produciría una subestimación de la PTF en sentido estricto. Los efectos por cambios de precios relativos resultan particularmente importantes durante el período 2002-2004, dando por resultado que la PTF aparente con ajuste de precios relativos crezca a tasas mayores que la PTF aparente sin ajuste. La evidencia de mejoras en el nivel tecnológico durante la década de los noventa en las grandes empresas o en las que recibieron aporte de inversión extranjera directa resulta compatible con estos resultados, si se toma en cuenta el elevado grado de heterogeneidad productiva de la economía argentina: la escasa supervivencia del sector pymes y de los sectores industriales no integrados durante la década de los noventa, conviviendo con el boom de inversiones de las grandes empresas nacionales y de inversión extranjera directa.

b. Infante (2016) con su investigación “La importancia de los factores productivos y su impacto en las organizaciones agrícolas en León Guanajuato México”, presentado en la revista Scielo (p. 393 – 406). Tuvo como objetivo describir y descubrir el nivel de importancia que los agricultores de León, Guanajuato, México atribuyen a los factores productivos, capacitación, producción, costos, apoyos gubernamentales y tecnología, relacionados con la actividad de la producción agrícola en sus parcelas. Es decir, se conoce la realidad de los agricultores para que posteriormente el gobierno, las instituciones de educación y asociaciones agrícolas, colaboren entre sí de manera coordinada en beneficio de dicha actividad agrícola. La atención se centra en los factores tecnología y apoyos gubernamentales incluidos en la hipótesis principal y alternativa planteadas y se concluye lo siguiente: El factor productivo tecnología ocupa el último lugar en nivel de importancia para los agricultores. El factor productivo apoyos gubernamentales ocupa el penúltimo

lugar en nivel de importancia para los agricultores. Los factores productivos producción y capacitación tienen el mayor interés para los agricultores. El factor productivo capacitación lo perciben los agricultores desde la perspectiva relacionada con técnicas de riego, manejo de semillas, uso de fertilizantes, pero no en función de cuestiones administrativas, financieras, gerenciales ni mucho menos en energías alternativas. El planteamiento de la hipótesis principal no se cumple, es decir, no es cierto que el factor tecnológico es determinante en la percepción de los agricultores, sino que ocupa el último lugar en ambas escalas regular, menos, mucho y más. El planteamiento de la hipótesis alternativa no se cumple, es decir, no es cierto que el factor apoyos gubernamentales es determinante en la percepción de los agricultores, sino que ocupa el penúltimo lugar en la escala regular y menos y antepenúltimo lugar en la escala mucho y más. Los agricultores relacionan el factor productivo capacitación solo con aspectos relacionados con la biotecnología y la mejora de cultivos, pero no con las energías renovables y mucho menos con el uso de la energía solar fotovoltaica aplicada a la agricultura. Los agricultores relacionan el factor productivo apoyos gubernamentales solo con aspectos relacionados con la compra de maquinaria y equipo como tractores, segadoras, vehículos, sistemas automatizados de riego, pero no en la adquisición de nueva tecnología que use la energía solar fotovoltaica. Se detectó que los agricultores manifiestan un desconocimiento muy importante del factor tecnológico relacionado con las energías alternas aplicadas a la agricultura a pesar de los esfuerzos hechos por las instituciones involucradas incluyendo al gobierno y las instituciones educativas. Se considera como principal aporte de este trabajo el hecho de conocer y describir que la percepción que tienen los agricultores y las políticas de gobierno no están alineadas.

c. Quispe (2014), en su tesis intitulado como “Factores productivos y la rentabilidad del cultivo de la vid en el distrito de Pocollay-Tacna”, presentado en la Universidad

Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna. Su objetivo fue determinar los factores: abióticos, bióticos, tecnológicos y económicos afectan a la rentabilidad de la producción del cultivo de vid en el distrito de Pocollay. La investigación fue no experimental de tipo descriptiva de corte transversal - correlacional se basó en realizar la encuesta a 63 productores de vid. Los resultados demostraron que: Los factores abióticos suelo y agua influyen significativamente en la rentabilidad de los productores de vid en el distrito de Pocollay puesto que el P valor 0.00 y 0.021 fue inferior al valor α 0.05 por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula. Los factores bióticos como el uso distintas variedades de vid influyó significativamente en la rentabilidad de los productores de vid en el distrito de Pocollay, puesto que el P valor 0.00 fue inferior al valor α 0.05 por lo tanto se rechazó la hipótesis nula. El nivel tecnológico como el tipo de riego tecnificado influye significativamente en la rentabilidad de los productores de vid en el distrito de Pocollay. Puesto que el P valor 0.00 fue inferior al valor α 0.05 por lo tanto se rechazó la hipótesis nula, sin embargo, el uso de insumos productivos no influye en la rentabilidad de los agricultores puesto que el P valor 0.277 es mayor al valor α 0.05 por lo tanto se rechazó la hipótesis alterna. Las variables independientes: rendimiento, precio y costo de producción influyen significativamente sobre la variable dependiente rentabilidad con 95.00 % de confiabilidad.

d. Tejada (2012), en su tesis “Factores productivos que permiten mejorar la productividad del arroz en el sector Magdalena: Tembladera- Cajamarca”, presentado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. Tuvo como objetivo analizar los factores que influyen en una producción arrocería eficiente (altos rendimientos y alta rentabilidad). De acuerdo a los propósitos de la investigación y a la naturaleza de los problemas planteados, se empleó el tipo de investigación aplicada, investigación mixta y en el presente estudio se empleó principalmente los métodos descriptivo- explicativo,

inductivo – deductivo y analítico – sintético para las variables en estudio. Donde se usó el método analítico y sintético. Luego de realizada la investigación de campo, captación de datos, análisis e interpretación de resultados nos damos cuenta que los agricultores cultivan el arroz por costumbre mas no buscando una producción óptima, además los agricultores se muestran insatisfechos puesto que no tienen el apoyo económico mediante un banco agrario por parte del Estado, más bien lo que ellos tienen es el llamado proveedor quien les facilita dinero para semillas, abonos, insecticidas, etc. con el compromiso de venderle su producto incluso antes de la siembra a un precio desfavorable de los productos y devolviéndolo en la cosecha con gran desventaja puesto que en esa época está el arroz a un precio razonable sin embargo debe hacerlo con el precio pactado anteriormente. Por tanto, se llegó: Los agricultores de arroz de la zona entre el distrito de Magdalena y el distrito de Tembladera hacen dos siembras al año denominando la siembra grande, cuya cosecha es en el mes de junio y la siembra chica cuya cosecha es en el mes de diciembre, haciéndolo por costumbre y sobre todo para poder equilibrar su economía, ya que en la cosecha de la siembra grande no han tenido una ganancia significativa. Los agricultores de arroz de la zona entre el distrito de Magdalena y el distrito de Tembladera recurren a los proveedores para financiar cada una de las etapas del cultivo de arroz, debido a que no cuentan con el apoyo bancario estatal, entidad que exige una serie de requisitos como por ejemplo el título de propiedad de su terreno ya que no están dispuestos a dejar como garantía de un préstamo por temor a perder su propiedad. Los agricultores de arroz de la zona entre el distrito de Magdalena y el distrito de Tembladera no tienen una buena producción en sus cosechas, lo que se traduce en una baja productividad. Esto se debe a que los factores mano de obra por ser no calificada, materia prima (semillas) por usar la misma de la cosecha y no tomarse en cuenta de usar semilla seleccionada o certificada, insumos (solo un 30% aproximadamente de productores lo utilizan insumos apropiados) financiamiento y

tecnología son desfavorables para los productores e inadecuados para el proceso productivo. Los agricultores de arroz de la zona entre el distrito de Magdalena y el distrito de Tembladera desarrollan el cultivo de arroz a pérdida, puesto con el resultado económico de sus cosechas deben devolver a los proveedores el préstamo contraído antes de las diferentes etapas del cultivo de arroz. Los agricultores venden su producto a un precio irrisorio a su proveedor en el momento de la transacción financiera y deberá devolver el monto en la cosecha, pero en producto al precio pactado en la operación del préstamo y no en el tiempo de la cosecha. Los grandes beneficiados de las cosechas son los proveedores.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Producción

2.2.1.1. Las decisiones de producción de una empresa

Para Pindyck y Rubinfeld (2013), las decisiones de producción de las empresas son análogas a las decisiones de compra de los consumidores y pueden comprenderse también siguiendo tres pasos:

1. La tecnología de producción: Describe de alguna manera cómo pueden transformarse los factores (como el trabajo, el capital y las materias primas) en productos (como automóviles y televisores). De la misma forma que un consumidor puede alcanzar un nivel de satisfacción comprando diferentes combinaciones de bienes, la empresa puede obtener un determinado nivel de producción utilizando diferentes combinaciones de factores.

2. Restricciones de costes: Las empresas deben tener en cuenta los precios del trabajo, del capital y de otros factores. De la misma forma que el consumidor está sujeto a un presupuesto limitado, la empresa se preocupará por sus costes de producción.

3. Elecciones de los factores: Dada su tecnología de producción y los precios del trabajo, del capital y de otros factores, la empresa debe decidir qué cantidad va a utilizar de cada factor para producir su producto. De la misma forma que un consumidor tiene en cuenta los precios de los diferentes bienes cuando decide la cantidad que va a comprar de cada uno, la empresa debe tener en cuenta los precios de los diferentes factores cuando decide la cantidad que va a utilizar de cada factor.

Estos tres pasos son los componentes básicos de la teoría de la empresa, por lo que los analizaremos detalladamente en este capítulo y en el siguiente. También abordaremos otros aspectos importantes de la conducta de la empresa. Por ejemplo, suponiendo que la empresa siempre utiliza una combinación de factores minimizadora de los costes, veremos cómo varía su coste total de producción con la cantidad que produce y cómo puede elegir la cantidad que maximiza sus beneficios.

2.2.1.2. Función de producción

Las empresas pueden transformar los factores en productos de diversas formas utilizando distintas combinaciones de trabajo, materias primas y capital. La relación entre los factores del proceso de producción y la producción resultante puede describirse por medio de una función de producción.

Una función de producción indica el máximo nivel de producción q que puede obtener una empresa con cada combinación específica de factores. Aunque en la práctica las empresas utilizan una amplia variedad de factores, simplificaremos nuestro análisis centrandolo en dos solamente: el trabajo L y el capital K .

Se puede expresar, pues, la función de producción de la manera siguiente:

$$q = F(K, L)$$

Esta ecuación relaciona la cantidad de producción con las cantidades de los dos factores, capital y trabajo. Es importante tener presente que los factores y los productos son flujos (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

2.2.2. Producción agrícola

De acuerdo con Molina (2017), la función u operación de producción, relaciona los productos obtenidos (salidas) con los factores consumidos (entradas), dentro de un marco temporal. En el sector primario y secundario de la economía, es necesario reconocer el insumo, el producto y las operaciones de transformación. En el sector primario se requieren actividades de extracción directa de bienes de la naturaleza, sin transformaciones. Normalmente, pertenecen a este sector la minería, la agricultura, la silvicultura, entre otras. En el sector secundario la materia prima se convierte en productos terminados por medio de diversos procesos productivos.

Por ende, la noción de producción muestra un doble sentido: técnico y económico. “En sentido técnico, se entiende como toda transformación de unos bienes en otros, de manera que el hombre queda, en sentido genérico, como sujeto ejecutor y receptor de esa transformación”. En contraste, “en el sentido económico es todo proceso orientado a la obtención de bienes que conlleven un valor superior al de los medios utilizados en su obtención, y medidos en una misma escala valorativa” (Molina, 2017, p. 219).

En el sector agrícola el término producción conlleva un elemento adicional: crecimiento biológico, vegetativo o natural, propio de los seres vivos, que se considera un elemento fundamental o base. Además, la producción se efectúa en terrenos pequeños, de tamaño regular o grandes extensiones, y está en función de elementos como: superficie del

terreno (área de terreno, hectáreas o metros cuadrados), mano de obra empleada, capital invertido y valor de los beneficios anuales (Molina, 2017).

Asimismo, es necesario conocer el proceso de producción, el cual comprende el conjunto de fases o etapas que se articulan y repiten constantemente, “con el fin de garantizar el abastecimiento de bienes tangibles que requiere la sociedad. En el campo agrícola el proceso de producción está representado por el conjunto de labores a realizar desde la preparación de la tierra hasta la cosecha” (Molina, 2017, p. 220).

Estas etapas son;

- Preparación de la tierra
- Siembra
- Labores culturales
- Cosecha

Estas etapas se acomodan fácilmente a varios tipos de cultivo y, el éxito del proceso productivo depende en gran manera de la atención que se dedique a cada etapa. A través de las mismas se puede realizar el análisis de los costos de producción (Molina, 2017).

2.2.2.1. Niveles de entrada de la producción agrícola

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2014), refiere que en las Zonas Agroecológicas Mundiales (GAEZ) se tienen tres niveles genéricos de insumos/gestión de entrada para la producción agrícola. Esta variedad en los niveles de entrada se traduce en diferencias de rendimiento. Los niveles son:

- Bajo: (tradicional), el sistema de explotación agrícola es de subsistencia. La producción se basa en el uso de cultivares tradicionales (si se utilizan cultivares mejorados, son tratados de la misma manera que los locales), técnicas con alto coeficiente de mano de obra, sin usar nutrientes ni aplicar

productos químicos para el control de plagas, enfermedades y malezas y con exiguas medidas de conservación (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2014).

- Intermedio: (supuesto de gestión mejorada), el sistema agrícola es parcialmente destinado al mercado. La producción para la subsistencia y la venta comercial son los objetivos de la explotación. La producción se basa en variedades mejoradas, en el trabajo manual con herramientas de mano y/o tracción animal y alguna mecanización. La intensidad de mano de obra es media, puede haber aplicación de fertilizantes y agroquímicos para el control de plagas, enfermedades y malezas, barbechos y medidas de conservación (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2014).
- Alto: (supuesto de gestión avanzada), el sistema de explotación agrícola está destinado principalmente al mercado. La producción comercial es un objetivo en la explotación. La producción se basa en variedades de alto rendimiento, es totalmente mecanizada con un bajo coeficiente de mano de obra y realiza aplicaciones óptimas de nutrientes y control de plagas, enfermedades y malezas (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2014).

2.2.2.2. Los costos en el sector agrícola

Según Horngren *et al.* (2012), el costo es “un sacrificio de recursos que se asigna para lograr un objetivo específico” (p. 27). Considerando que todo sacrificio, para que sea costo, debe aumentar el valor social del bien al que se aplica. Un costo real es un costo histórico o pasado, ya incurrido, en cambio el costo presupuestado, es un costo pronosticado o futuro.

Los elementos que componen el costo de un producto, son los materiales, la mano de obra y los costos indirectos, estos representan la medición monetaria de los recursos que se hayan usado, para lograr beneficios presentes o futuros (Molina, 2017).

Estas nociones de costos, con sus distintas particularidades, se pueden aplicar fácilmente a la actividad de producción agrícola. Por lo que el costo agrícola, se define como el “importe monetario de los recursos utilizados para obtener un producto, aumentando el valor social del bien definido, reflejado en su precio de venta. Estos recursos serían las semillas, los insumos, la mano de obra y los costos indirectos de producción” (Molina, 2017, p. 221).

Además, es importante considerar los elementos del costo, donde el primer elemento, corresponde al material y otros insumos directos, que se identifican desde el punto de vista lógico y desde el punto de vista práctico, con el producto. Por ejemplo, las semillas de palta, dentro del cultivo de palta. “Desde el punto de vista económico, un material es empleado en la producción del rubro no sólo cuando se incorpora físicamente a él, sino también cuando se desperdicia, se gasta o pierde valor por su uso en el proceso productivo”. (Molina, 2017, p . 221). Por ejemplo, en la fumigación de las plantas, el pesticida que se esparce por el aire durante este proceso es un desperdicio cuyo costo se carga al producto final.

El segundo elemento comprende la remuneración de toda la mano de obra que labora en la producción, como, el sueldo del productor que riega la semilla, así como el agricultor que abona las plantas, quienes recogen la cosecha.

Un tercer componente está constituido por los costos indirectos de producción, los cuales están relacionados con el objeto de costos (productos en proceso y luego productos cosechados), pero que no pueden asignarse a ese objeto de costos de una forma

económicamente factible. Entre estos costos están el costo de arrendamiento de la parcela, el costo de la depreciación de un equipo, como el tractor; el sueldo del personal de supervisión del cultivo (Molina, 2017).

Así como se generan costos en el proceso de producción, o en cada una de sus etapas de producción, es importante tener presente que también se ocasionan gastos y pérdidas durante este mismo proceso, los cuales igualmente son relevantes para la determinación de la rentabilidad del producto y, por ende, para la toma de decisiones adecuadas sobre la futura cosecha y venta de la misma.

2.2.2.3. Los costos en la toma de decisiones agrícolas

En cualquier negocio agrícola es necesario incentivar a los tomadores de decisiones, para que reconozcan que el costo es un instrumento de análisis necesario y útil para confrontar realidades afectadas por crisis ambientales, sociales, financieras, que exigen planificar, controlar y tomar decisiones oportunas y concretas.

Existen costos que limitan la toma de decisiones, por lo que deben ser considerados en cualquier organización, inclusive en la empresa agrícola. Entre éstos se cuentan los costos cuantificables o económicos y los no cuantificables. Los primeros se dividen en costos incurridos, que son las erogaciones que efectúa el productor, por ejemplo, el pago a los trabajadores agrícolas, y los costos imputados, que comprenden dos tipos, 1) Los que se realizan en otros períodos y se imputan contablemente, por ejemplo, la depreciación de equipos, 2) Los que él considera imputaciones contables puras, como el costo de oportunidad, que en este caso, sería el salario que se imputa a la fuerza de trabajo de un familiar dentro de la explotación en lugar de obtener un ingreso mayor fuera de ella, es una oportunidad que no se aprovecha convirtiéndose en un costo.

El costo de oportunidad se define como todo aquello a lo que debe renunciarse para conseguir un objeto. También, se puede definir como el beneficio del que se prescinde al preferir una opción en lugar de otra, también se le conoce como costo alternativo porque constituye el costo implícito que la alternativa no aceptada tiene para el individuo, la familia o la empresa; no entra en la contabilidad formal (Molina, 2017).

Los costos no cuantificables, son producto de los riesgos climáticos a los que debe enfrentarse un agricultor, cuyas probabilidades de producirse son conocidas por quien debe tomar una decisión. Es decir, que la actividad agrícola tradicionalmente es afectada por los factores climáticos (lluvias, sequía, nevadas, heladas, vientos, etc.) (Molina, 2017).

Los costos también se clasifican tomando en cuenta los diferentes propósitos, de la siguiente manera: costos explícitos, contables u objetivos, los cuales consideran cierta cantidad de un bien o servicio adquirido a valor de mercado, con el fin de ser consumido durante el proceso productivo y registrado contablemente. Se incluyen en el concepto de costos explícitos los gastos propiamente dichos y la depreciación. En cambio, los costos implícitos, (imputados o subjetivos), corresponden a cualquier elemento que cuesta el ingreso de la mejor alternativa, y por ello son considerados también costos de oportunidad (Molina, 2017).

Otros costos importantes, por su relevancia en el momento de tomar cualquier decisión, son los costos fijos y los costos variables. Los costos fijos, permanecen constantes para un período y nivel de actividad de la empresa, lo que quiere decir que un costo fijo total no disminuye ni aumenta aun cuando fluctúe el nivel de producción, ya que no están afectados por el volumen de operaciones. En contraste con los anteriores, los costos variables, son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa con las variaciones en los volúmenes de producción o nivel de actividad (Molina, 2017).

En el sector agrícola, los productores toman decisiones como parte de sus funciones diarias. En tales circunstancias se requiere un análisis del costo real de producción, el cual no es más que la sumatoria de los costos económico-monetarios o cuantificables y los costos no cuantificables, por ser éste un instrumento que sustenta los propósitos de una gestión gerencial que tiene como objetivo lograr el desarrollo integral y sostenible de la agricultura en el ámbito nacional y regional. Además, el análisis de costos permite planificar, controlar y precisamente tomar las decisiones correspondientes para mantener o mejorar la rentabilidad del negocio (Molina, 2017).

2.2.3. Factores de producción

Factores que intervienen en el proceso de producción (por ejemplo, trabajo, capital y materias primas).

En el proceso de producción, las empresas convierten los factores de producción en productos. Son factores de producción todo lo que debe utilizar la empresa en el proceso de producción. Se puede dividir los factores en las grandes categorías de trabajo, materias primas y capital, cada una de las cuales puede contener subdivisiones más estrictas (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

2.2.3.1. La producción con un factor variable

Cuando una empresa decide la cantidad que va a comprar de un determinado factor, tiene que comparar el beneficio resultante con el coste. A veces resulta útil analizar el beneficio y el coste desde una perspectiva marginal centrandolo la atención en la producción adicional generada por una cantidad adicional de un factor (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

Cuando el capital es fijo, pero el trabajo es variable, la empresa solo puede producir más incrementando su cantidad de trabajo.

a. El producto medio y marginal

La contribución del trabajo al proceso de producción puede describirse tanto desde la perspectiva de las variables medias como desde la perspectiva de las variables marginales. El producto medio del trabajo (PMeL), es el nivel de producción por unidad de trabajo. El producto medio se calcula dividiendo la producción total q por la cantidad total de trabajo L . El producto medio del trabajo mide la productividad de la plantilla de la empresa por medio de la cantidad de producción que genera cada trabajador en promedio. Es la producción adicional que se obtiene cuando se utiliza 1 unidad más de trabajo (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

El producto marginal del trabajo puede expresarse de la siguiente manera:

$\Delta q/\Delta L$; en otras palabras, la variación de la producción Δq provocada por un aumento de la cantidad de trabajo ΔL de una unidad. Recuérdese que el producto marginal del trabajo depende de la cantidad que se utilice de capital. El producto marginal, al igual que el producto medio, primero aumenta y después disminuye, en este caso después de la tercera unidad de trabajo.

$$\text{Producto medio del trabajo} = \text{producción/cantidad de trabajo} = q/L$$

$$\text{Producto marginal del trabajo} = \text{variación de la producción/variación de la cantidad de trabajo} = \Delta q/\Delta L$$

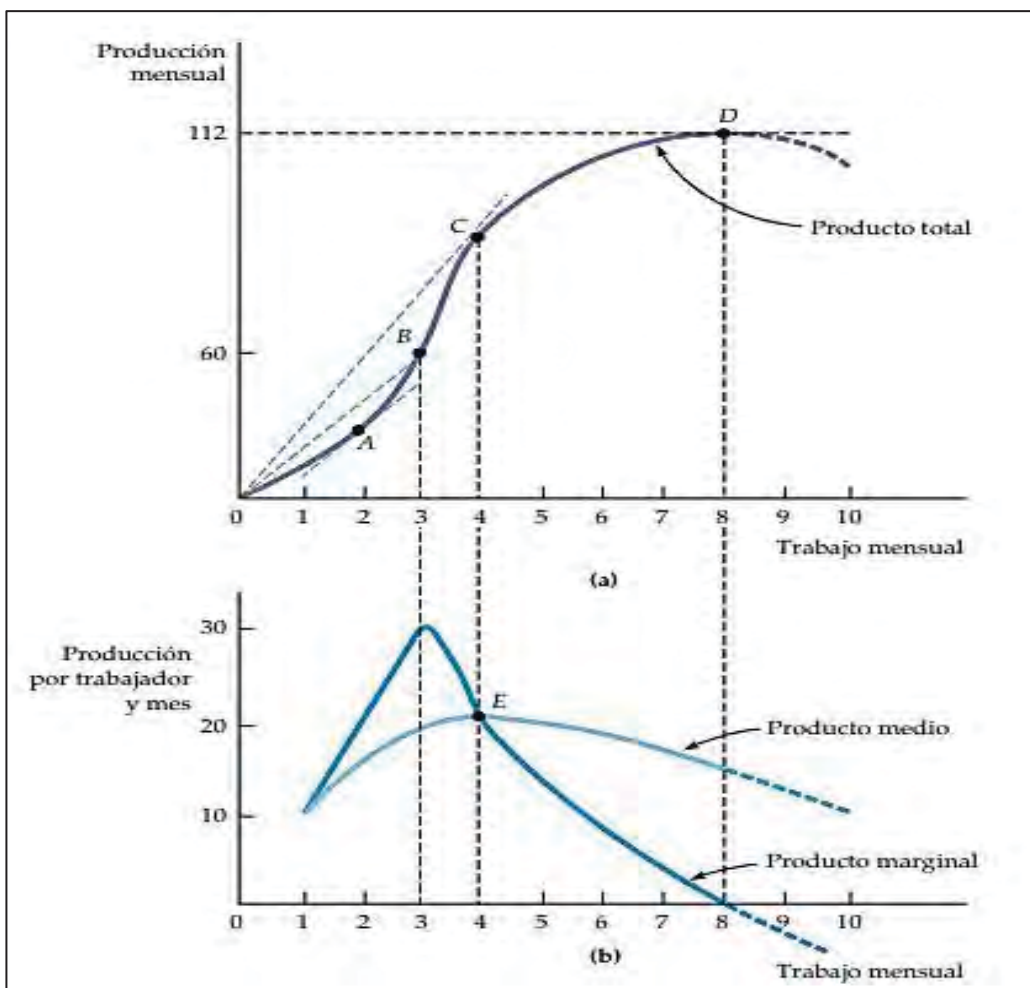
b. Las pendientes de la curva de producto

La curva de producto total de (a) muestra el nivel de producción que se obtiene con diferentes cantidades de trabajo. El producto medio y el marginal de (b) pueden obtenerse a partir de la curva de producto total. Como ejemplo se tiene que en el punto A de (a), el producto marginal es 20 porque la tangente a la curva de producto total tiene una pendiente de 20. En el punto B de (a), el producto medio del trabajo es 20, que es la pendiente de la recta que va desde el origen hasta B. El producto medio del trabajo en el punto C de (a)

viene dado por la pendiente de la línea recta OC . A la izquierda del punto E de (b), el producto marginal es superior al producto medio y el producto medio es creciente; a la derecha de ese punto, el producto marginal es inferior al producto medio y este último es decreciente. Por tanto, E es el punto en el que el producto medio y el marginal son iguales y el producto medio alcanza su máximo (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

Figura 1.

La producción con un factor variable



Fuente: (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

c. La curva de producto marginal del trabajo

El producto marginal del trabajo es la variación que experimenta el producto total cuando se utiliza una unidad más de trabajo. En general, el producto marginal del trabajo en un punto viene dado por la pendiente del producto total en ese punto (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

d. La ley de los rendimientos marginales decrecientes

Establece que a medida que van añadiéndose más cantidades iguales de un factor (y los demás se mantienen fijos), acaba alcanzándose un punto en el que son cada vez menores los incrementos de la producción. Cuando la cantidad de trabajo es pequeña (y el capital es fijo), la cantidad adicional de trabajo aumenta significativamente la producción al permitir a los trabajadores realizar tareas especializadas. Sin embargo, a la larga se aplica la ley de los rendimientos de crecientes: cuando hay demasiados trabajadores, algunos son ineficaces, por lo que disminuye el producto marginal del trabajo (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

La ley de los rendimientos marginales decrecientes se aplica normalmente al corto plazo, periodo en el que al menos uno de los factores se mantiene fijo. Sin embargo, también puede aplicarse al largo plazo. Aunque los factores sean variables a largo plazo, un directivo puede querer analizar las opciones de producción en las que se mantiene constante la cantidad de uno o más factores (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

2.2.3.2. Factores productivos agrícolas

Para Tejada (2012), la productividad es la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En la fabricación la

productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados.

En tanto menciona que la productividad agrícola se mide como el cociente entre la producción y los factores productivos. Calcular la producción agrícola de forma precisa es complicado ya que, aunque los productos se midan por su peso fácilmente, suelen tener densidades muy diversas. Por ese motivo la producción suele medirse por el valor de mercado del producto final, lo que excluye el valor de los productos intermedios. El valor del producto final puede ser comparado con el valor de cada factor utilizado en su producción (por ejemplo: maquinaria o trabajo) lo que nos daría una medida de la productividad de cada factor. La productividad agrícola puede también ser medida por la eficiencia general con la que los factores productivos son utilizados conjuntamente, suele decirse entonces medios de la productividad total de los factores (Tejada, 2012).

Dentro de los factores de los factores de producción que considera Tejada (2012) se tiene:

a. La productividad por el factor: materia prima

Los agricultores que cultivan algún tipo de producto no siempre utilizan las mejores semillas, no usan buenos fertilizantes, motivando por ello que tengan una producción de mala productividad (Tejada, 2012).

b. La productividad por el factor: mano de obra

Los agricultores no siempre utilizan una mano de obra “especializada”, como en algunos casos se necesitan como por ejemplo cualquier trabajador no puede medir una tarea de trasplanto, etc., motivando por ello que tengan una producción de baja productividad.

c. La productividad por el factor: financiero

Los agricultores no cuentan con apoyo financiero de alguna entidad financiera estatal, recurriendo a proveedores de dinero que utiliza reglas de juego desfavorable para el agricultor, motivando por ello que tengan una baja producción.

d. La productividad por el factor: tecnológico

Los agricultores no cuentan con apoyo tecnológico en el cómo hacer las cosas bien; utilizando formas inadecuadas para cultivar (Tejada, 2012).

En tanto Quispe (2014), presenta los siguientes factores a considerar dentro del estudio de producción de un producto agrícola:

a. Factor abiótico

Se va estudiar desde el punto de vista: recurso suelo, recurso hídrico, y clima del lugar de estudio.

b. Factor biótico

Se analizará desde el punto de vista de variedades instaladas del producto en el lugar de estudio.

c. Nivel de tecnología

Se tratará sobre estudio del nivel de tecnología usado en el cultivo.

- Nivel alto: Dispone de tecnificación de riego, asume inversiones en capacitación, asistencia técnica y manejo administrativo. Incorpora buenas prácticas agrícolas y de post cosecha.
- Nivel medio: Incorpora constantemente algunas modificaciones tecnológicas
- Nivel bajo: Mantiene esquemas tradicionales de producción.

d. Factor económico

Proceso de la comercialización del producto desde la venta del producto. (Costos de producción).

Para Quispe (2014), los factores de producción son los diferentes recursos escasos que contribuyen a la creación de un producto. Algunos bienes libres que contribuyen también a la producción, como el aire o la fuerza de gravedad, no son considerados factores de la misma, puesto que no entran en transacciones económicas, y su precio es nulo.

Asimismo, Quispe (2014) menciona que la economía política clásica consideró tres factores de producción: tierra, trabajo y capital; a cada uno de los cuales correspondía una clase específica de ingresos: las rentas, los salarios y las ganancias o beneficios, respectivamente. La moderna teoría económica ya no exige una explicación separada para la comprensión de cada uno de estos factores y la trata de un modo similar. La distinción entre los mismos, por lo tanto, ha devenido más formal que práctica, y se utiliza especialmente como herramienta clasificatoria para la presentación de ciertas estadísticas o para el estudio de algunos problemas concretos.

También refiere Quispe (2014) que, en las economías modernas, a diferencia de lo que ocurría en tiempos de los clásicos, el trabajo es un factor altamente diferenciado que engloba una cantidad de oficios y profesiones de muy diversa naturaleza; del mismo modo hay factores intangibles, como la capacidad empresarial, el entorno tecnológico o diversos servicios, que contribuyendo decisivamente a la producción, no son tomados en cuenta en la clasificación clásica.

De allí, que para la economía interese ahora, primordialmente, la forma en que es necesario combinar los variados factores productivos disponibles, de modo de lograr la eficiencia productiva, es decir, la maximización de los ingresos de la empresa.

Otros factores

a. Factor tecnología

Según Quispe (2014), es un factor de especial relevancia en los últimos tiempos, puede definirse como el conjunto de procedimientos utilizados para producir bienes y servicios. El saber hacer y el conocimiento aplicado es un nuevo factor de producción, a través del progreso tecnológico el hombre ha sido capaz de diversificar y ampliar sus horizontes, llegar cada día más rápido, mejor y más eficientemente en la búsqueda de sus objetivos. Según la tecnología, hay tres tipos de producción:

- Producción manual: aquella en que el ser humano proporciona fuerza y el manejo de las herramientas.
- Producción mecanizada: aquella en la que la maquinaria proporciona la fuerza y el ser humano las herramientas.
- Producción tecnificada o robotizada: aquella en la que la máquina proporciona la fuerza y controla las herramientas, y los trabajadores se limitan a programarlas y supervisarlas.

La tecnología utilizada por cada empresa viene condicionada por distintos factores:

- Su actividad: hay actividades humanas que son difíciles de mecanizar.
- La capacidad financiera: las empresas con más ganancias pueden invertir más en tecnología.

- El nivel de desarrollo del país donde se encuentra: en las economías industrializadas, las empresas invierten normalmente una parte importante de sus recursos en Investigación y Desarrollo (I+D), para mejorar su producción y sus beneficios.

b. Factor empresa

Consiste en la capacidad de organizar y dirigir empresas, esto es, en la capacidad empresarial. La organización en el marco de la capacidad empresarial, es el conjunto de actividades económicas, a la sistematización de la producción. Se encarga de agrupar a los factores productivos, para obtener un mayor rendimiento en la producción (Quispe, 2014).

2.2.3.3. Dimensiones de factores productivos

Según Case *et al.* (2012), “los recursos básicos que están disponibles para una sociedad con frecuencia se denominan factores de producción, o simplemente factores. Los tres factores básicos de producción son la tierra, el trabajo y el capital” (p. 25). El proceso de transformación de estos recursos en bienes y servicios se conoce como producción.

a. Factor tierra o naturaleza

Case *et al.* (2012), “son productos de la naturaleza: la tierra, la flora y fauna, el suelo, fértil, los minerales, la madera, la energía e incluso la lluvia y el viento” (p. 25).

El factor tierra, en sentido amplio, se refiere al conjunto de recursos naturales empleados en el proceso de producción. Comprende la tierra propiamente dicha, el agua, el aire, las plantas, los animales, los minerales y las fuentes de energía. Algunos de estos recursos son renovables, mientras que otros no. En algunas áreas del planeta, la explotación excesiva de los recursos no renovables y de otros que requieren largos períodos para recuperarse provoca graves problemas medioambientales y económicos. Este factor de producción no se refiere únicamente a la tierra en sí (el área utilizada para

desarrollar actividades que generen una producción cría de ganado, siembra de cultivos, construcción de edificios de oficinas, etc.) (Quispe, 2014).

b. Factor trabajo

Como Case *et al.* (2012), indican “el recurso más importante de una sociedad es su fuerza laboral, la cual incluye los talentos, las habilidades y el conocimiento de las personas.

El factor trabajo se entiende como el empleo de la actividad humana, tanto física como intelectual. En realidad, toda actividad productiva realizada por un ser humano requiere siempre de algún esfuerzo físico y de conocimientos previos.

De acuerdo con Hurst (2007), “los trabajadores agrícolas asalariados son las mujeres y hombres que trabajan en los campos de cultivo, huertos, invernaderos, unidades ganaderas e instalaciones de procesamiento básico para producir los alimentos y fibras del mundo” (p. 23). Están empleados en propiedades pequeñas o medianas, así como en plantaciones tradicionales, industrializadas o mixtas. Son asalariados puesto que no poseen ni arriendan la tierra que trabajan ni las herramientas ni equipos que utilizan, lo que les diferencia del grupo de los agricultores.

Hurst (2007), refiere que los trabajadores agrícolas no forman un grupo homogéneo, esto debido a que los términos y condiciones de empleo pueden tener una infinidad de variantes, creando varias categorías: “trabajadores agrícolas permanentes (de tiempo completo); trabajadores agrícolas temporales o eventuales; trabajadores agrícolas estacionales; trabajadores migratorios; trabajadores a destajo o trabajadores con algún tipo de retribución en especie” (p. 23). Trabajan en el marco de una relación laboral, con un agricultor o compañía agrícola, bien con un contratista o subcontratista laboral.

La demanda del factor trabajo varía de acuerdo a las estaciones. Los horarios de trabajo pueden ser muy largos en la siembra y la cosecha.

Gran parte del trabajo agrícola requiere por naturaleza un gran esfuerzo físico, con largos ratos de pie, agachados, inclinados o llevando a cabo movimientos repetitivos en posturas incómodas. Aunque el cambio tecnológico ha atenuado “la pesadez y monotonía del trabajo agrícola, ha introducido también nuevos riesgos, especialmente asociados con la utilización de maquinaria sofisticada y el uso intensivo de plaguicidas que a menudo se aplican sin las medidas necesarias de seguridad, información ni capacitación”. (Hurst, 2007, p. 23).

“Muchos pequeños agricultores dependen también de ingresos salariales, trabajando para ello con regularidad en explotaciones y plantaciones que les permitan complementar sus ingresos básicos” (Hurst, 2007, p. 21).

Los trabajadores agrícolas son un grupo con talento y motivación que, con el apoyo adecuado y con sus sindicatos, pueden trabajar para mejorar sus propios medios de vida y los de sus comunidades, “pueden garantizar la seguridad alimentaria y la inocuidad de los alimentos para la comunidad mundial y pueden ayudar a poner a la agricultura en condiciones verdaderamente sostenibles desde el punto de vista económico, social y ambiental” (Hurst, 2007, p. 21).

c. Factor capital

De acuerdo con Case *et al.* (2012), el factor capital está conformado por los “bienes producidos, y que posteriormente se usan en la producción de otros bienes o servicios” (p. 25), incluyen los edificios y equipos que se produjeron en el pasado, pero que ahora se utilizan para elaborar otros bienes.

Para Quispe (2014), se entiende el conjunto de recursos producidos por la mano del hombre que se necesitan para fabricar bienes y servicios: la maquinaria o las instalaciones industriales, por ejemplo. Conviene que esto quede claro ya que la palabra 'capital' se usa muchas veces de forma incorrecta para designar cualquier cantidad grande de dinero. El

dinero sólo será capital cuando vaya a ser utilizado para producir bienes y servicios, en cuyo caso se llamará capital financiero.

Los recursos que se emplean para producir bienes y servicios constituyen el capital.

Se pueden distinguir 3 clases:

- Capital físico: es el formado por los elementos materiales tangibles: edificios, materias primas, etc.
- Capital humano: es la educación y formación profesional de los empresarios y trabajadores de una empresa.
- Capital financiero: es el dinero que se necesita para formar una empresa y mantener su actividad.

2.2.4. Rentabilidad

2.2.4.1. Definición

Para Torres y Paredes (2017), la rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas utilidades a su vez, son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos y gastos y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades. La rentabilidad también es entendida como una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener los resultados esperados.

Torres y Paredes (2017), mencionan que el término de rentabilidad se utiliza de forma muy variada, y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina a la rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo produce los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o a juzgar por la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis sea a priori o a posteriori.

2.2.4.2. Ratios financieros

Flores (2019), refiere que un ratio es una razón, es decir, la relación entre dos números. Son un conjunto de índices, resultado de relacionar dos cuentas del balance o del estado de ganancias y pérdidas. Las ratios proveen información que permite tomar decisiones acertadas a quienes estén interesados en la empresa, sean éstos sus dueños, banqueros, asesores, capacitadores, el gobierno, etc.

Por ejemplo, si comparamos el activo corriente con el pasivo corriente, sabremos cuál es la capacidad de pago de la empresa y si es suficiente para responder por las obligaciones contraídas con terceros. Sirven para determinar la magnitud y dirección de los cambios sufridos en la empresa durante un periodo de tiempo. Fundamentalmente los ratios están divididos en 4 grandes grupos:

a. Índices de liquidez

Evalúan la capacidad de la empresa para atender sus compromisos de corto plazo.

b. Índices de Gestión o actividad

Miden la utilización del activo y comparan la cifra de ventas con el activo total, el inmovilizado material, el activo circulante o elementos que los integren.

c. Índices de Solvencia, endeudamiento o apalancamiento

Ratios que relacionan recursos y compromisos.

d. Índices de Rentabilidad

Miden la capacidad de la empresa para generar riqueza (rentabilidad económica y financiera).

2.2.4.3. Análisis de la rentabilidad

Margen comercial

“Determina la rentabilidad sobre las ventas de la empresa, considerando solo los costos de producción” (Flores, 2019, p. 195).

$$MC = \frac{\text{Ventas netas} - \text{Costo de ventas}}{\text{Ventas netas}}$$

Rentabilidad neta sobre ventas

Flores (2019), refiere que la rentabilidad neta sobre ventas, “es una medida más exacta, ya que considera además los gastos operacionales y financieros de la empresa” (p. 196).

$$RV = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Donde:

Ganancia neta: Es el monto de ventas netas de bienes más ingresos financieros, deduciendo los costos de ventas, los gastos de bienes, gastos de administración, gastos financieros, y los gastos por impuesto a las ganancias (Flores, 2019).

Ventas netas: Totalidad de los ingresos de una empresa que provienen de las ventas en un período de tiempo, deduciendo el impuesto respectivo.

Rentabilidad económica

Para Quiñónez *et al.* (2010), mide el grado de eficiencia de la empresa en el uso de sus recursos económicos o activos para la obtención de beneficios; se desea que este indicador sea lo mayor posible bajo la siguiente fórmula:

$$RE = \frac{\text{UAII} \times 100}{\text{AT}}$$

Donde:

RE = Rentabilidad económica

UAII = Utilidad antes de intereses e impuestos

AT = Activo total

Para aplicar la fórmula anterior, primero se observa la estructura patrimonial y la estructura de ganancias y pérdidas del negocio.

2.2.4.4. Método de costeo tradicional

a. Estado de costo de producción

El costo de los artículos manufacturados está compuesto de materiales directos, sueldos y salarios directos, gastos indirectos de producción fijos y gastos indirectos de producción variables.

b. Estado de resultados

El costeo absorbente se asocia con el tradicional estado de ingresos, el cual hace énfasis en el valor de la utilidad bruta. La utilidad bruta es el exceso de las ventas sobre el costo de los artículos vendidos. Los costos fijos de manufactura se incluyen en el costo de ventas. Todos los costos de manufactura, tantos fijos como variables, primero se restan de las ventas para llegar a la utilidad bruta. Los costos que no son de manufactura se deducen de la utilidad bruta para determinar el ingreso operativo

c. Balance General

Para evaluar los inventarios se consideran los dos tipos de gastos tanto fijos como variables de producción, repercutiendo estos en el balance general debido a que aumentan los activos al considerar también los gastos indirectos de producción fijos. Las utilidades pueden ser cambiadas de un periodo a otro con aumentos o disminuciones en los inventarios. Se aumentan la utilidad incrementando los inventarios finales y se reduce llevando a cabo la operación contraria.

d. Costeo Variable

El costeo variable es un método de análisis o estudios de los gastos dividiéndolos en fijos y variables, el cual solo los gastos que tienden a variar con el volumen de producción se cargan a los costos unitarios.

2.2.4.5. Rentabilidad y utilidad

Según Tapia (2019), la rentabilidad y utilidad son conceptos diferentes pero complementarios. La utilidad es el resultado después de restar a los ingresos todos los egresos, en cambio la rentabilidad es el nivel de rendimiento que se obtiene de un capital invertido, por tanto, representa la gestión de ese capital, y en últimas es la rentabilidad la que nos dice si el negocio en que se ha invertido es conveniente o no.

La utilidad para las personas decisoras o los inversores, conlleva una connotación subjetiva, que se relaciona con el nivel de satisfacción logrado o el que se espera alcanzar. El hecho que exista subjetividad no impide estimar una cierta cantidad de útiles diferentes en cada caso, de lo que se deriva además un cálculo de utilidad marginal (Tapia, 2019).

Ambos conceptos, utilidad y rentabilidad se toman en cuenta en las decisiones de inversión, especialmente cuando se trata de proyectos. Esto se debe a que el tamaño de la inversión, la duración, el riesgo involucrado y el significado que la operación tiene para los decisores y la organización, demanda niveles de rentabilidad que superen el costo financiero de capital y de utilidad que satisfagan económica y personalmente a los decisores (Tapia, 2019).

En ese entender, la rentabilidad, es la capacidad que tiene una actividad o producto para generar suficiente utilidad o ganancia. Un negocio es rentable cuando genera mayores ingresos que egresos, un cliente es rentable cuando genera mayores ingresos que gastos, un área o departamento de empresa es rentable cuando genera mayores ingresos que costos (Tapia, 2019).

Una definición más precisa de la rentabilidad es la de un índice que mide la relación entre la utilidad o la ganancia obtenida, y la inversión o los recursos que se utilizaron para obtenerla (Tapia, 2019).

2.2.5. Rentabilidad agrícola

Para cualquier empresa es imprescindible realizar y llevar un análisis financiero, y en el sector agrícola debería ser una actividad frecuente, ya que el escenario de actuación es de incertidumbre económica debido a que siempre pueden darse cambios en las medidas gubernamentales y en el contexto, que no debe ser ignorados por los productor a la hora de tomar cualquier decisión basada en su rentabilidad (Molina, 2017).

El análisis de rentabilidad se concentra en la capacidad de una empresa para obtener ganancias, con frecuencia se utilizan las relaciones del estado de resultados y el balance general para evaluar la rentabilidad. No obstante, no se debe no ignorar la importancia de los costos reales en el cálculo de la rentabilidad (Molina, 2017).

En este sentido, se identifica como rentabilidad financiera convencional al beneficio que se obtiene de una inversión en la gestión de una empresa o negocio dedicado a cualquier actividad económica, considerando la rentabilidad como la relación entre ingresos y costos, generada por los activos circulantes y fijos de la empresa utilizados en el proceso productivo. En consecuencia, en el negocio agrícola, para calcular la rentabilidad de la producción de un determinado rubro es preciso establecer la diferencia existente entre ingresos y costos, de lo que resulta un beneficio ($\text{Beneficio} = \text{Ingresos} - \text{Costos}$). Pero este es un beneficio económico o privado, el cual se define como la compensación que recibe un individuo, familia o empresa como resultado de un acto particular. En el caso de una empresa, el beneficio económico se obtiene restando del ingreso total todos los costos en la producción de los bienes y servicios vendidos (Molina, 2017).

Generalmente el objetivo de las respectivas unidades agrícolas es maximizar beneficios mediante la producción y comercialización del rubro, sin preocuparse por las consecuencias que se derivan de esta actividad a largo plazo. Lo que se evidencia es una diferencia entre lo que es privadamente rentable, y lo que es socialmente rentable.

Descubrir este valor y convencer a quien se beneficia del mismo a introducirlo en su contabilidad de costos y beneficios podría ser, por tanto, la forma correcta. De lo contrario, los errores que puede encerrar este tipo de análisis pueden llevar a engaños sobre la verdadera fortaleza del negocio y dejar en la penumbra el análisis causal de las fuerzas y debilidades empresariales.

El problema de calcular el beneficio o rentabilidad financiera con costos puramente económicos o cuantificables es que la economía tiende a analizar sólo este tipo de costos, cuando existen otros que también influyen en la toma de decisiones, conocidos como costos no cuantificables. Sin embargo, esto no es justificación alguna para admitir y compartir con los productores la suposición de que el beneficio obtenido en tal periodo es válido para el análisis y el control de sus operaciones, y de gran ayuda para tomar decisiones de inversión. Es necesario calcular una verdadera rentabilidad, que incluya además de los costos económicos, los costos sociales producto de las intoxicaciones por pesticidas que afectan a la calidad de vida individual de las personas; ambientales y costos de oportunidad, así como los beneficios reales de la actividad, e inclusive el tiempo real de su duración (Molina, 2017).

El costo social comprende los costos privados de la producción más los costos externos que imponen a la sociedad los productores. Es lo que le cuesta a la sociedad una determinada acción, incluye los costos reales, los costos de las alternativas sacrificadas y las disminuciones de rentas o de beneficios ocasionados por la acción. En general, puede incluir tanto los costos económicos como los no económicos (Molina, 2017).

Los costos ambientales son todos los costos generados por las actividades realizadas para eliminar los efectos contaminantes de gases, humo, ruido, descargas residuales, desechos sólidos o líquidos, etc. del proceso de producción; así como también

los costos de convertir los productos terminados en artículos biodegradables, que no dañen al medio ambiente (Molina, 2017).

Por otra parte, los costos ambientales generados y asumidos por toda la sociedad, además de los que ofertan y demandan un producto o servicio, corresponden a externalidades negativas. Desde el punto de vista del análisis económico, se dice que ocurre una externalidad negativa cuando un empresario vierte los residuos de un producto al cauce, degradándolo de tal manera que se anula el disfrute que otras personas pudieran podido obtener sin pagar por ello (Molina, 2017).

En el cálculo de la rentabilidad futura se debe considerar el valor de los ingresos y costos en el futuro, es el valor actual neto (VAN) o valor presente neto (VPN). Es decir que en el cálculo de la rentabilidad entra en juego la tasa de descuento o tasa de interés mediante la cual se tiende hacia el futuro, desde el momento presente (Molina, 2017).

2.3. Marco Conceptual

A. Inversión

Colocación de fondos en un proyecto de economía real o financiera con la intención de obtener un beneficio en el futuro. Utilización de una parte de la producción corriente para aumentar el stock de capital (Mochón & Isidro, 2006).

B. Rentabilidad

Capacidad de un bien para producir ingresos, rentas u otro tipo de utilidades; y en especial, la de un capital de producción de rentas (Mochón & Isidro, 2006).

C. Rentabilidad sobre activos (ROA)

Porcentaje que mide la rentabilidad generada por los activos de una empresa mediante la relación entre el beneficio neto y los recursos propios (Mochón & Isidro, 2006).

D. Rentabilidad sobre patrimonio (ROE)

Porcentaje que mide los resultados económicos de una empresa calculados por la relación entre el beneficio neto y los resultados propios (Mochón & Isidro, 2006).

E. Rentabilidad neta sobre ventas

Flores (2019), refiere que la rentabilidad neta sobre ventas, “es una medida más exacta, ya que considera además los gastos operacionales y financieros de la empresa” (p. 196).

F. Activo

Es un recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos (NIIF, 2016).

G. Pasivo

Es una obligación presente de la entidad, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual, y para cancelarla, la entidad espera desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos (NIIF, 2016).

H. Factores productivos

Según Case *et al.* (2012), son “los recursos básicos que están disponibles para una sociedad. Los tres factores básicos de producción son la tierra, el trabajo y el capital” (p. 25).

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Los factores productivos influyen positivamente en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

2.4.2. Hipótesis específicas

- a. Los factores de la naturaleza aumentan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.
- b. Los factores del capital incrementan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.
- c. Los factores del trabajo aumentan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Investigación

La investigación es aplicada ya que consiste en aplicar conocimientos para realizarlos en la práctica, con el fin de encontrar respuesta a posibles aspectos de mejora en situación de la vida cotidiana (Hernández et al., 2014).

3.2. Enfoque de la investigación

El presente trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo, porque se utilizó la estadística para la presentación de los resultados, teniendo como base la medición numérica y el análisis estadístico. Es factible la cuantificación y medición de la variable de estudio, ya que se analizó los resultados de las encuestas que se aplicó a los productores del centro poblado (Hernández et al., 2014).

3.3. Diseño de la Investigación

La investigación es de diseño no experimental porque no se manipulo las variables y éstas se recolectaron en un solo tiempo. La investigación no experimental es la que se realiza sin manipular deliberadamente las variables; lo que se hace en este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos (Hernández et al., 2014).

De igual manera, de tipo transversal porque la recolección de datos de ambas variables de estudio se dio en un solo momento. Con el propósito de describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Tabla 2.

Tipo transversal

ESTUDIO	T1
M	O

Donde:

M: Muestra

O: Observación.

3.3. Alcance de la investigación

El alcance de la investigación es descriptivo – correlacional; descriptivo debido a que se busca especificar características de las variables, de la misma forma también es correlacional porque se busca encontrar una relación entre los factores productivos y la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

3.4. Población y Muestra de la Investigación

3.4.1. Población

La población es la cantidad de productores de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco. Es decir, un total de 113 agricultores.

3.4.2. Muestra

Se utilizará la fórmula de muestra para poblaciones finitas:

Donde:

N=113 tamaño de la población

Nivel de confianza: 95%

$z = 1.96$ límite de distribución normal para un nivel de confianza del 95%

p: 0.5 probabilidad de éxito

q: 0.5 probabilidad de error

ϵ : 0.05 error máximo permitido

$$n = \frac{z^2(p)(q)N}{\epsilon^2(N-1) + z^2(p)(q)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) * 113}{(0.05)^2 * (113 - 1) + (1.96)^2 (0.5) * (0.5)} = 87 \text{ productores}$$

La técnica de muestreo es el muestreo probabilístico, por tanto, estará constituida por 87 productores de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco.

3.5. Técnicas e Instrumentos de Investigación

3.5.1. Técnicas

- **Encuesta:** Esta técnica permitió recolectar información de los productores de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco.
- **Observación:** Esta técnica permitió recolectar información de la producción de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco.

3.5.2. Instrumentos

- **Cuestionario:** Es el instrumento más utilizado para recolectar datos, con una lista de preguntas necesarias para medir el comportamiento de las variables de estudio.
- **Guía de observación:** Documento necesario para medir el comportamiento de las variables de estudio de manera directa.

3.6. Validez y confiabilidad de instrumentos

La validación del instrumento de trabajo lo realizaron expertos en el tema de estudio, es decir docentes especializados que anotaron su firma en un documento de validación que califique:

- La redacción
- Claridad
- Objetividad
- Actualidad
- Suficiencia
- Intencionalidad
- Organización
- Consistencia
- Coherencia
- Metodología

Asimismo, la confiabilidad del instrumento, se determinará utilizando el coeficiente de alfa de Cronbach que determinará la correlación existente entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables. Para lo cual se interpretará de la siguiente manera:

α Cronbach > 0.7 (es confiable)

α Cronbach < 0.7 (no confiable)

3.7. Procesamiento de Datos

Para el procesamiento de datos se utilizaron diversos programas estadísticos, ya que facilitan realizar cuadros y pruebas estadísticas como:

- Excel, versión 2016.
- SPSS, versión 25
- Word, versión 2016, para la información secundaria de carácter bibliográfico.

CAPÍTULO IV

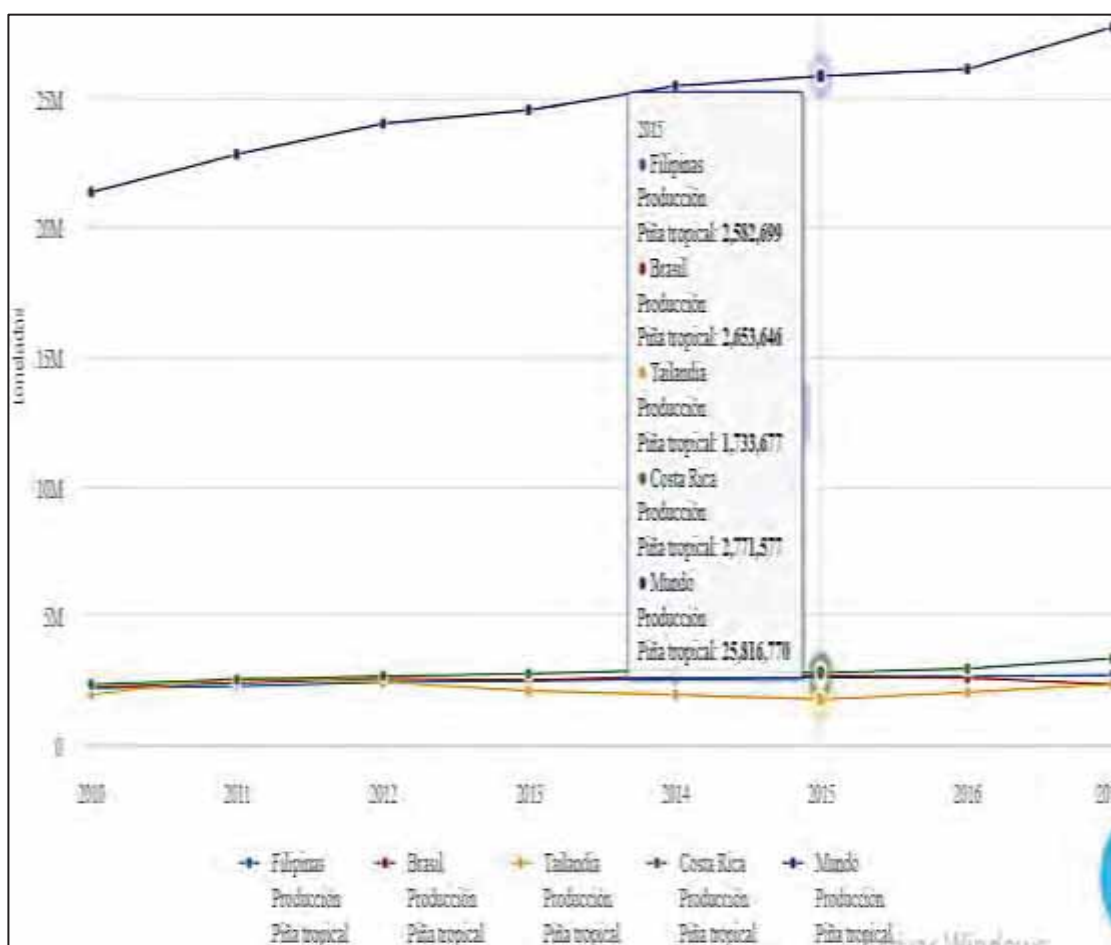
DIAGNÓSTICO

4.1. Entorno Internacional

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), desde el año 2010, la producción de piña en el mundo ha ido en incremento, es así que, en el año 2015, las exportaciones de piña alcanzaron un valor de 25.816 millones de toneladas, incrementándose en el año 2017 hasta llegar a casi 28 millones de toneladas.

Figura 2.

Producción mundial de piña principales países 2010-2017



Fuente: Base de datos de la FAO (FAOSTAT)

En el 2017, la producción mundial de piña, de acuerdo a las cifras publicadas en FAOSTAT, la base de datos de la FAO, alcanzó a un total de 27709463 toneladas métricas de piña, donde los principales productores de piña a nivel mundial fueron Costa Rica, Brasil, Filipinas, China, India Tailandia, Nigeria, Indonesia, México, Colombia, etc. En cuanto a los rendimientos globales de la producción de piña, Costa Rica es el primer país productor de piña con 3 418 155 toneladas métricas, con una superficie de 45 000 hectáreas y un rendimiento de 76 toneladas por hectárea, seguido por Filipinas con la cantidad de producción de 2 730 985 toneladas métricas, en una superficie de 66 190 ha, seguido por Brasil con una producción de 2 652 231 toneladas métricas, en una superficie de 71 659 ha.

Tabla 3.

Área, Rendimiento y Producción mundial de piña principales países 2017

Orden	País	Producción obtenida (ton)	País	Superficie cosechada (ha)	País	Rendimiento promedio (ton/ha)
1	Costa Rica	3 418 155	Nigeria	197 567	Indonesia	122.3
2	Filipinas	2 730 985	India	103 000	Costa Rica	76
3	Brasil	2 652 231	Tailandia	90 943	Ghana	68
4	Tailandia	2 350 887	China	75 598	Benin	60.6
5	Indonesia	1 805 499	Brasil	71 659	Côte d'Ivoire	57.8
6	India	1 706 000	Angola	67 807	China	51.3
7	Nigeria	1 636 002	Filipinas	66 190	República Dominicana	50.7
8	China	1 625 000	Viet Nam	45 529	México	48.1
9	México	999 593	Costa Rica	45 000	Honduras	47.6
10	Colombia	899 404	Guinea	32 464	Panamá	43.3

Fuente: (TRADEMAP, 2017)

Exportaciones mundiales de piña 2017

En el 2017 las exportaciones de piña alcanzaron un valor de 3.088 millones de toneladas, lo que representa un crecimiento del 2.5 % con respecto a 2016. Según las previsiones, la participación de Costa Rica en las exportaciones mundiales de piña registrará una disminución de 4 puntos porcentuales en relación con 2016, y caerá a 63 % en 2017, en comparación con el 67 % del año anterior, ya que las condiciones climáticas adversas hicieron que una parte significativa de la producción del país no fuera apta para la exportación. Según las estimaciones, Filipinas, el segundo exportador en importancia, representa el 13 % del volumen total de envíos destinados principalmente a Asia oriental, una gran parte de los cuales se exportan en forma elaborada.

Tabla 4.

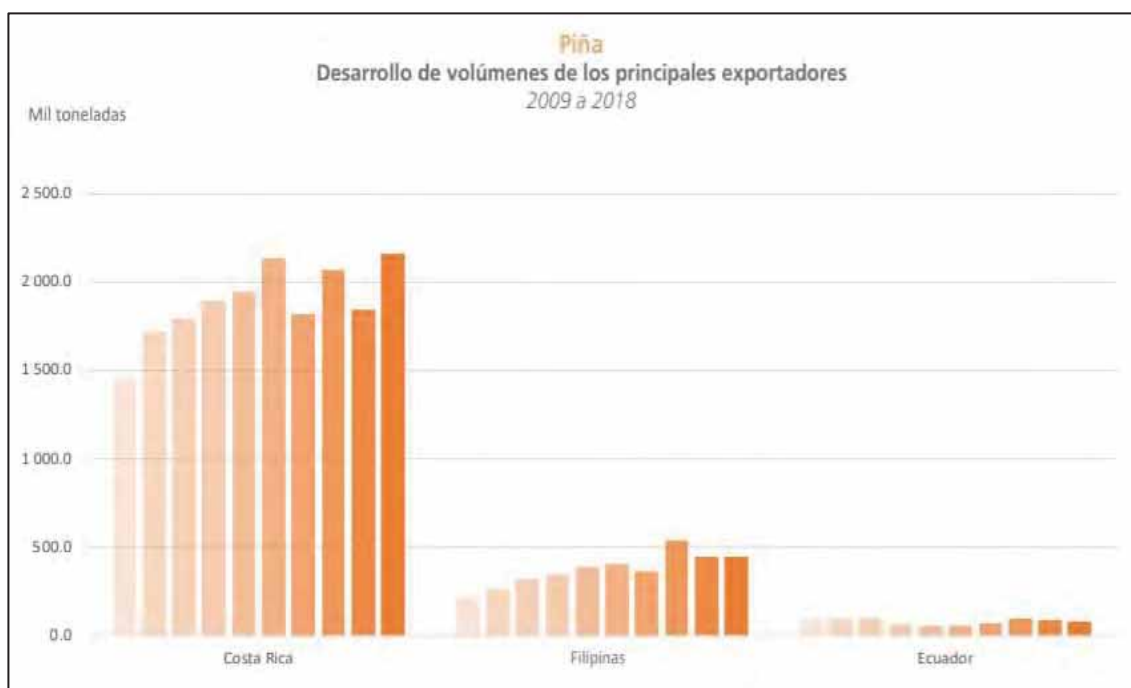
Concentración de exportaciones de piña en el mundo 2017

Exportaciones de piña tropical												
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 estim.	2017 pronós	2007-2016 Tasa de crecimiento promedio porcentaje %
	(miles de toneladas)											
Total mundial	2 482	2 290	2 302	2 608	2 823	2 930	3 013	3 147	2 763	3 013	3 088	3.13
América Latina y el Caribe	1 796	1 654	1 781	2 002	2 098	2 195	2 237	2 388	2 114	2 345	2 325	3.68
Asia	370	348	273	326	407	451	487	501	440	462	490	4.97
África	191	169	138	139	142	131	139	107	82	79	125	-8.38
Costa Rica	1 447	1 372	1 459	1 716	1 799	1 894	1 944	2 132	1 819	2 019	1 938	4.52
Filipinas	304	279	222	261	326	350	389	408	361	393	387	5.23
Ecuador	108	86	101	101	95	64	57	61	72	96	105	-4.15
México	29	18	47	51	39	57	58	42	79	88	95	13.10

Fuente: (TRADEMAP, 2017)

Figura 3.

Principales países exportadores de piña 2017



Fuente: (TRADEMAP, 2017)

4.2. Comercio Internacional

En el comercio internacional la producción de piña y exportación de esta misma ha incrementado en un 2% y 1% respectivamente en la tasa de crecimiento anual en valor y en cantidad. En el año 2017, las exportaciones de la piña se han incrementado gracias a la tecnología y a las facilidades que se le da para el traslado de la piña a otros países y nuevos mercados a nivel mundial.

Las importaciones de piña a nivel mundial en el año 2017 tienen un valor importado de 13 892 805 miles de dólares.

El primer importador de piña, casi como de otros productos como dátiles, higos, es Estados Unidos de América, que tiene un valor de 4 224 726 miles de dólares.

En las importaciones de EE.UU de América con datos de TRADEMAP, Costa Rica es el principal proveedor de Estados Unidos seguido de Tailandia, Guatemala, Filipinas,

Sudáfrica, Reino Unido, Honduras ,Miramar ,Malasia ,Ecuador y demás, posteriormente, se encuentran los países bajos, con un valor de 4 224 726 miles de dólares.

Tabla 5.

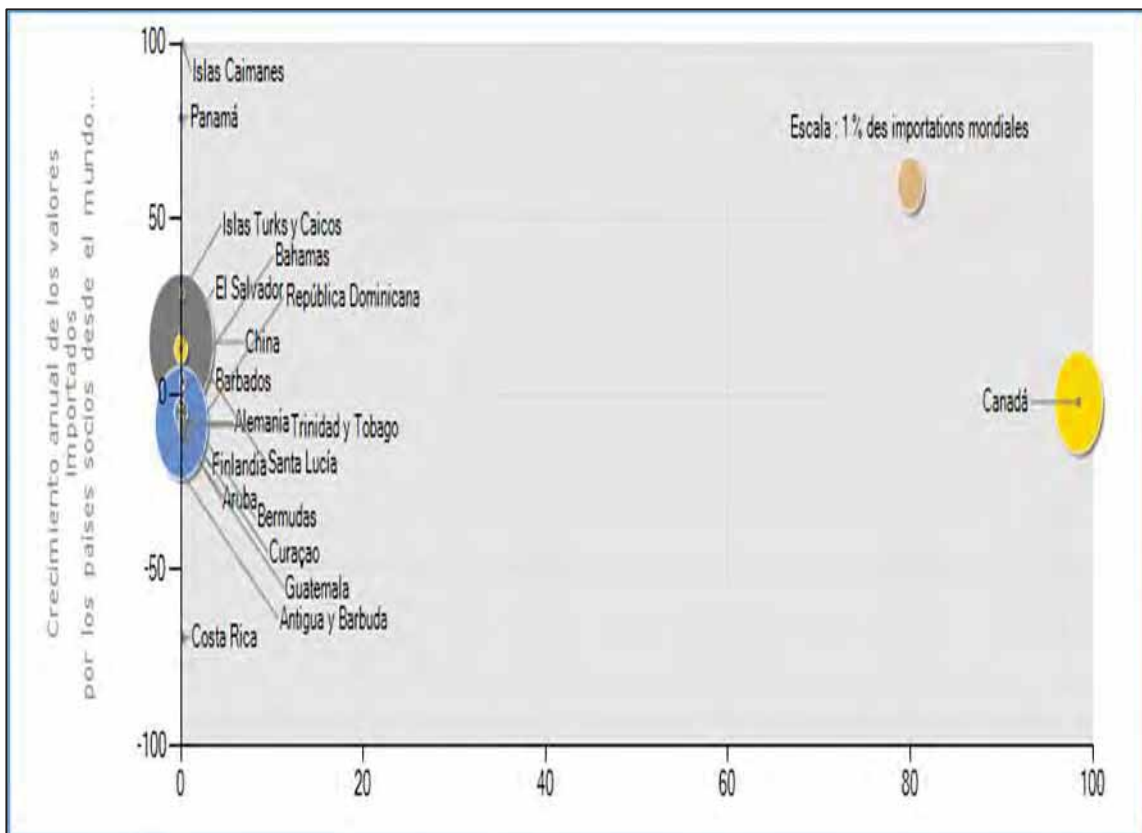
Principales países importadores de piña fresca en el mundo en miles de dólares

Importadores	Valor importado en 2016(Miles de dólares)	Valor importado en 2017 (Miles de dólares)
Mundo	12 036 916	13 892 805
Estados Unidos de América	3 388 463	4 224 726
Países Bajos	944 823	1 033 916
China	364 254	424 077
Francia	756 044	844 175
Alemania	650 686	752 926
Reino Unido	630 776	689 986
España	428 127	510 625
Canadá	419 444	498 165
Japón	379 733	376 692
India	271 863	345 247
Bélgica	268 021	295 329
Rusia, Federación de	96 287	146 792
Italia	236 890	267 640
Hong Kong, China	119 592	141 066
Emiratos Árabes Unidos	300 867	335 522
Suiza	150 367	168 859
Marruecos	109 985	133 231
República de Corea	134 272	152 056
Polonia	68 730	104 178
Portugal	87 599	122 002
Viet Nam	97 738	235 682

Fuente: (TRADEMAP, 2017)

Figura 4.

Principales mercados de piña fresca en el mundo

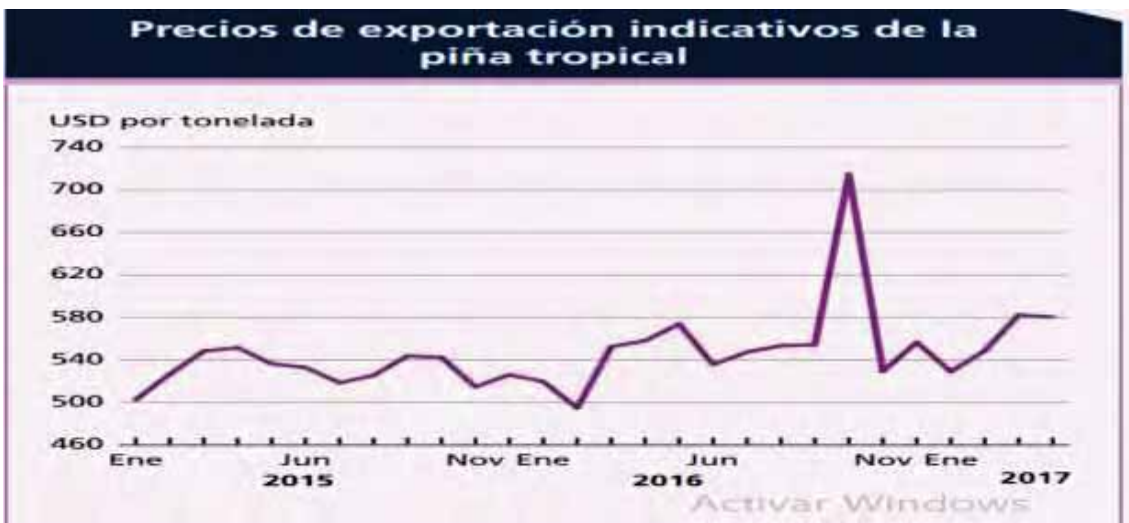


Fuente: (TRADEMAP, 2017)

4.3. Precios Internacionales

Tabla 6.

Precios promedio mayorista de piña en diferentes mercados.



Fuente: TRADEMAP (2017)

Los precios de exportación indicativos han experimentado un ligero aumento en 2017 con respecto a la tendencia prácticamente estable observada en los 36 meses anteriores, ya que en 2016 estaban por debajo de los 580 USD por tonelada, y en el 2017 superaron este monto, alcanzando un valor máximo de 720 USD por tonelada en el mes de octubre. Los precios de la piña estándar se han visto afectados por la fuerte competencia en la cadena de valor mundial, ya que la fruta se vende a precios bajos en mercados de exportación clave, como el Reino Unido y Alemania. Entretanto, los precios de exportación indicativos de la piña orgánica están mostrando una mayor capacidad de respuesta a las variaciones de la oferta y la demanda mundiales y se prevé que en lo que resta de 2017 sigan una tendencia al alza constante.

4.4. Entorno nacional

En el 2015, nuestro país sembró 15 182 hectáreas de piña (en el 2014 fueron 15.917 ha). La región con mayor área instalada de dicha fruta es Junín donde se sembró el 41% del total, seguida de Loreto con el 13%, La Libertad 7%, entre otros.

Se observó que, en cuanto a volumen de producción, Junín produce el 75% de la oferta nacional. Le sigue La Libertad con el 5%, Puno 4%, Loreto 3.5%, otros.

La importante participación de Junín se debe a su alto rendimiento que alcanza los 53 328 kilos por ha, mientras que en Puno alcanza los 25 803 kilos por ha y en La Libertad 21 131 kilos por ha. Gracias al cultivo tecnificado el rendimiento productivo de la piña se ha incrementado notablemente ya que antes el rendimiento en la selva central era relativamente bajo.

Se resalta que las variedades de piña más comerciales son Hawaiana, Cayena Lisa, Samba (la de mayor área sembrada) y Golden. Esta última ha generado mayor interés en los últimos años.

Al respecto, se sabe que la variedad Golden (o también conocida como MD-2) es cultivada tanto por pequeños productores como por empresas por ser de alta calidad, alto rendimiento, resistente a plagas y enfermedades y larga vida en anaquel. “Es la principal variedad de piña fresca del mundo y se exporta a Estados Unidos, Europa, Asia y Oriente Medio”.

También se observó que de las 15 182 hectáreas de piña instaladas el 2015 la mayoría fueron manejadas como cultivo tradicional, cuyas principales características es que el agricultor siembra la fruta con el inicio de las lluvias, en suelos completamente degradados (donde antes se sembró café y luego kió).

Los productores usan variedades locales como la Samba, con baja densidad de plantación, es decir instalan entre 15 000 a 17 000 plantas por hectárea, cuando Cayena Lisa está en 45 000 plantas por hectárea y Golden en 48.000 plantas por hectárea.

Además, se ve que los agricultores no fertilizan porque consideran que la planta es muy rústica, por eso no se hace control de plagas; no hacen tratamiento por inducción, lo cual es importante porque ayuda a garantizar el éxito comercial del cultivo (ayuda a programar la cosecha), y no tienen conocimiento del mercado (León, 2017).

Tabla 7.

Piña por región según variables productivas en Perú. Oct-Dic 2017

Región	Producción (t)			Precio al productor (S/ / t)		
	Oct	Nov	Dic	Oct	Nov	Dic
NACIONAL	40 356	52 506	59 701	767	739	793
Amazonas	1 588	1 682	1 691	776	722	740
Ayacucho	67	89	43	882	883	877
Cajamarca	467	676	464	1 282	1 250	1 256
Cusco	9	389	2 575	850	850	739
Huánuco	835	960	881	594	595	598
Junín	27 125	33 203	36 067	618	460	419
La Libertad	1 454	1 694	1 657	781	749	747
Loreto	1 992	2 789	3 699	364	369	366
Madre de Dios	564	447	398	1 690	1 540	1 397
Pasco	36	20	80	1 101	1 116	844
Puno	3 991	7 767	9 086	1 733	1 941	2 451
San Martín	944	1 324	1 175	1 216	1 102	982
Ucayali	1 284	1 466	1 885	675	659	670

Fuente: SIEA.

Fuente: Santa *et al.* (2018, p. 64)

Tabla 8.

Exportación de piña fresca Perú 2019 Julio

MES	2,019			2,018		
	FOB	KILOS	PREC. PROM.	FOB	KILOS	PREC. PROM.
ENERO	483	241	2.00	53,634	3,605	14.88
FEBRERO	100	50	2.00			
MARZO	-	-		53,249	26,698	1.99
ABRIL	8,648	7,144	1.21	-	-	
MAYO	12,884	9,900	1.30	27,850	3,674	7.58
JUNIO	22,843	17,117	1.33	72,440	12,631	5.74
JULIO	204,654	41,299	4.96	49,493	10,807	4.58
AGOSTO				24,283	19,246	1.26
SEPTIEMBRE				96,706	31,712	3.05
OCTUBRE				-	-	
NOVIEMBRE				31,744	33,392	0.95
DICIEMBRE				146,851	24,906	5.90
TOTALES	249,612	75,751	1.94	556,250	166,671	1.94
PROMEDIO MES	35,659	10,822		46,354	13,889	
%CREC. PROM. ANUAL	-23%	-22%	-100%	101%	137%	-100%

Fuente: Koo (2019)

En donde Estados Unidos es el principal destino con US\$ 182 mil y Greenbox SAC lidera las ventas con US\$ 183 mil.

4.5. Entorno local

En nuestra región se cultivan alrededor de 61 cultivos, de los cuales 36 son transitorios y el resto permanentes y especiales. La superficie cosechada con cultivos transitorios en esta región fue de 121 387 ha, que representaron el 5.8% de la superficie ocupada con este tipo de cultivos a nivel nacional y en el caso del área cosechada correspondiente a cultivos permanentes y especiales se llegó a 98 713 ha instaladas, que representaron el 7 % del total nacional.

Cultivos Permanentes

En este caso los principales cultivos de la región son 10: Café (43 591 ha), cacao (21 142 ha), achiote (6 074 ha), plátano (3 785 ha), alfalfa (2 621 ha), naranja (1 999 ha), tuna (1 643 ha), te (1 400 ha), Frijol de palo (1 217 ha) y piña (953 ha), que en conjunto suman una superficie cosechada de 94 424 ha, que representan el 95.7% del área cosechada de la región. No obstante, existen otros 17 diferentes cultivos que también se tiene instalados.

Tabla 9.

Cusco: superficie cosechada, producción, rendimiento y precio en chacra de cultivos monitoreados por la DGESEP, 2017

No. Orden	TRANSITORIOS					PERMANENTES				
	Cultivo	Sup. Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (kg/ha)	Precio Chacra (S/kg)	Cultivo-Producto	Sup. Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (kg/ha)	Precio Chacra (S/kg)
1	Papa	30 367	388 467	12 792	1,05	Café	53 591	26 615	497	5,54
2	Maíz amiláceo	24 469	62 054	2 536	2,60	Cacao	21 142	8 707	412	5,23
3	Cebada grano	13 572	24 071	1 774	1,39	Achiote	6 074	2 050	337	7,13
4	Haba grano seco	10 594	19 345	1 826	2,22	Banano y plátano	3 785	27 994	7 397	0,80
5	Trigo	9 800	17 262	1 762	1,66	Alfalfa	2 621	136 832	52 215	0,40
6	Olluco	4 593	37 507	8 166	1,30	Naranja	1 999	18 274	9 144	0,61
7	Avena grano	4 169	8 511	2 042	1,38	Tuna	1 643	22 301	13 573	0,96
8	Yuca	2 844	26 272	9 238	1,02	Té	1 400	1 489	1 064	0,70
9	Quinua	2 827	3 675	1 300	3,96	Frijol de palo	1 217	1 986	1 631	2,07
10	Arveja grano seco	2 780	3 809	1 370	2,46	Piña	953	7 625	8 001	1,23
11	Tarhui	2 557	3 057	1 196	3,89	Papaya	792	4 389	5 545	0,87
12	Maíz choco	2 225	39 302	17 664	0,92	Palta	790	4 868	6 161	2,18
13	Maíz a. duro	1 871	3 346	1 789	1,63	Alcachofa	728	7 240	9 945	1,49
14	Oca	1 798	15 601	8 677	1,29	Granadilla	405	2 992	7 388	1,96
15	Frijol grano seco	1 218	1 990	1 633	3,01	Rocoto	288	750	2 604	2,28
16	Arroz cascara	920	1 827	1 986	1,02	Uva	263	2 105	8 004	0,54
17	Mashua	896	7 174	8 006	1,22	Melocotón	225	1 769	7 862	3,01
18	Haba verde	664	4 731	7 131	1,21	Mango	190	848	4 463	1,71
19	Zanahoria	609	8 257	13 559	0,99	Limón	188	1 440	7 660	1,50
20	Cebolla cabeza	581	7 490	12 892	0,89	Mandarina	184	1 690	9 185	0,60
21	Cafihua	538	246	458	6,00	Manzana	95	662	6 968	2,35
22	Arveja verde	405	2 124	5 245	1,76	Chirimoya	89	678	7 618	2,48
23	Kiwicha	247	513	2 078	3,60	Capuli	25	59	2 360	0,83
24	Zapallo	157	3 151	20 070	1,25	Pera	22	77	3 500	3,23
25	Col	128	1 966	15 359	0,99	Cirolero	6	35	5 833	3,00
26	Lechuga	112	1 456	13 000	1,13					
27	Coliflor	107	1 335	12 477	1,40					
28	Soya	88	162	1 842	2,10					
29	Garbanzo	62	68	1 100	2,50					
30	Tomate	52	906	17 423	1,47					
31	Maní	47	84	1 779	5,12					
32	Camote	43	305	7 095	1,01					
33	Pepino	20	151	7 550	0,62					
34	Vainita	11	47	4 273	2,07					
35	Ajo	10	40	4 000	5,00					
36	Sandía	8	102	12 688	1,67					
	TOTAL	121 387				TOTAL	98 713			

Fuente: SIEA-DGESEP-MINAGRI

Elaboración: DEEIA - DGPA - MINAGRI

Fuente: Agro Moquegua (2019, p. 42)

4.6. Perfil productor agropecuario sector Kosñipata

El Valle de Kosñipata registra 1 582 productores/as agropecuarios/as, que conducen una superficie de 48 824 hectáreas, lo que significa un tamaño promedio de 30.9 hectáreas por unidad agropecuaria. Las unidades agropecuarias en las que se siembra coca presentan un tamaño promedio de 14.6 hectáreas por unidad agropecuaria; mientras que en las unidades agropecuarias que no siembran coca, este promedio es de 36.8 hectáreas por unidad agropecuaria. Se caracteriza por:

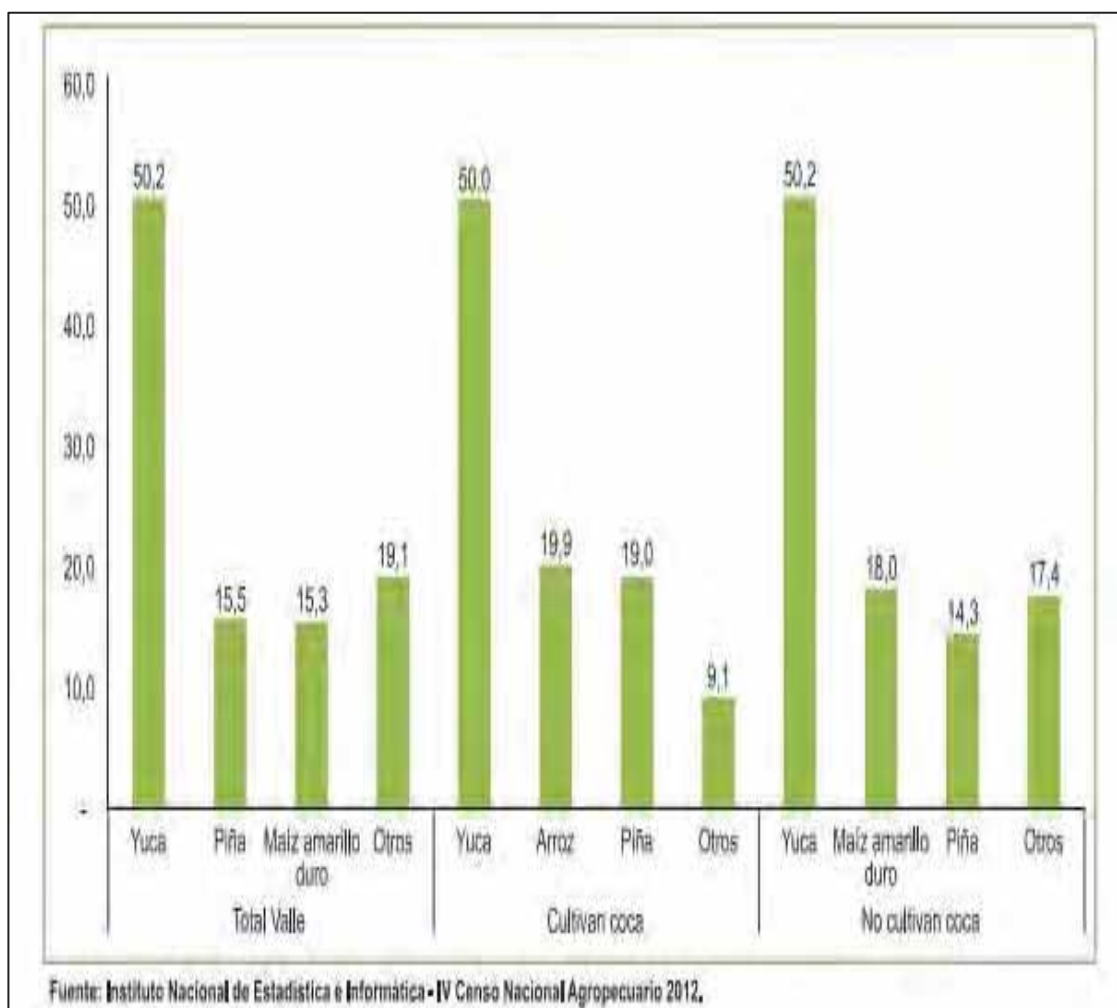
- El 75% de los agricultores son hombres. se puede apreciar que, el 49.6% de productores/as agropecuarios/as fluctúan en el rango de 30 a 49 años de edad.
- El 50.6% de los productores/as del Valle hablan quechua.
- El 51% de los productores/as cuentan con estudios que no supera primaria completa.
- El 54% de los productores/as del Valle viven en lugares distintos a la locación de los predios que manejan.
- El Valle cuenta con 1 582 productores/as agropecuarios/as que conducen una superficie de 48 824 hectáreas, implicando un nivel de tenencia promedio de 30.9 hectáreas por unidad agropecuaria.
- El 22% de los productores/as agropecuarios/as pertenecen a algún tipo de asociación o Institución que los organiza. La principal motivación de los productores/as para formar parte de las organizaciones y asociaciones es: obtener asistencia técnica para el desarrollo de sus labores, seguido de la búsqueda de acceso a mercado locales para canalizar su oferta productiva, así como mejorar el abastecimiento de insumos agrícolas y/o pecuarios.

- Las principales razones que incentivan la siembra de los cultivos en el Valle son: “mercado asegurado” (40%), “son cultivos de poco gasto” (25%), y “siempre siembra el mismo cultivo” (23%).
- El 86% de los productores/as declararon que la actividad agropecuaria no les genera el suficiente nivel de ingreso. La venta de abarrotes y la venta de artesanías, constituyen las principales actividades económicas en adición a la agropecuaria.
- Los principales cultivos (considerando tanto los transitorios como permanentes) del Valle de Kosñipata son: plátano (27.0%), pasto brizanta (14.5%), yuca (13.5%), pasto braquearia (5.4%), coca (4.8%), piña (4.2%), maíz amarillo duro (4.1%) y arroz (3.6%).
- La falta de crédito constituye la principal causa (22%) por la cual no se cultivó en la campaña agrícola agosto 2012 a julio 2013, seguida de falta de mano de obra (18%) y falta de semilla (9%). El 13% de las unidades agropecuarias del Valle aplican fertilizantes químicos, pero solo el 0.3% del total considera que utiliza la suficiente cantidad.
- El 15% de las unidades agropecuarias del Valle disponen de algún tipo de infraestructura productiva, constituyendo las principales: galpones para aves y cercos de púas.
- Existen 1 557 unidades agropecuarias (98.4% del total del Valle) que utilizan únicamente la energía humana como soporte a las labores culturales en sus predios.
- La utilización de los residuos como abono (42%) y la disposición en botaderos a cielo abierto (37%) constituyen las principales prácticas de eliminación de los residuos generados por las labores culturales del Valle.
- El 7% del total de productores/as agropecuarios/as de Kosñipata recibieron algún tipo de asistencia técnica, capacitación o asistencia empresarial.

- Respecto a los productores/as agropecuarios/as que recibieron asistencia técnica y asesoría empresarial, los principales proveedores del Valle son: los organismos no gubernamentales (36%), las municipalidades (25%), el Ministerio de Agricultura (10%), el Programa Sierra Sur (9%) y el Gobierno Regional (8%).
- Solo el 9% de los productores/as agropecuarios/as gestionaron un crédito, de los cuales lo obtuvo el 84% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015).
- El 43% del total de unidades agropecuarias del Valle cuentan con trabajadores remunerados.
- Los principales cultivos entre las unidades agropecuarias que siembran coca, es diferente al de las unidades agropecuarias que no siembran coca (considerándose tanto los transitorios como permanentes). En el primer caso, los principales cultivos son: coca (32.7%), yuca (22.8%), plátano (10.4%), arroz (9.1%), piña (8.6%), maíz amarillo duro (3.2%), cacao (1.2%) y papaya (1.1%). En el segundo caso, los principales cultivos son: plátano, (30.1%), pasto brizanta (17.2%), yuca (12.0%), pasto braquearia (6.4%), maíz amarillo duro (4.3%), piña (3.4%), arroz (2.7%) y vergel frutícola (0.6%), básicamente (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015).

Figura 5.

Área de cultivos transitorios, según productores que cultivan y no cultivan coca

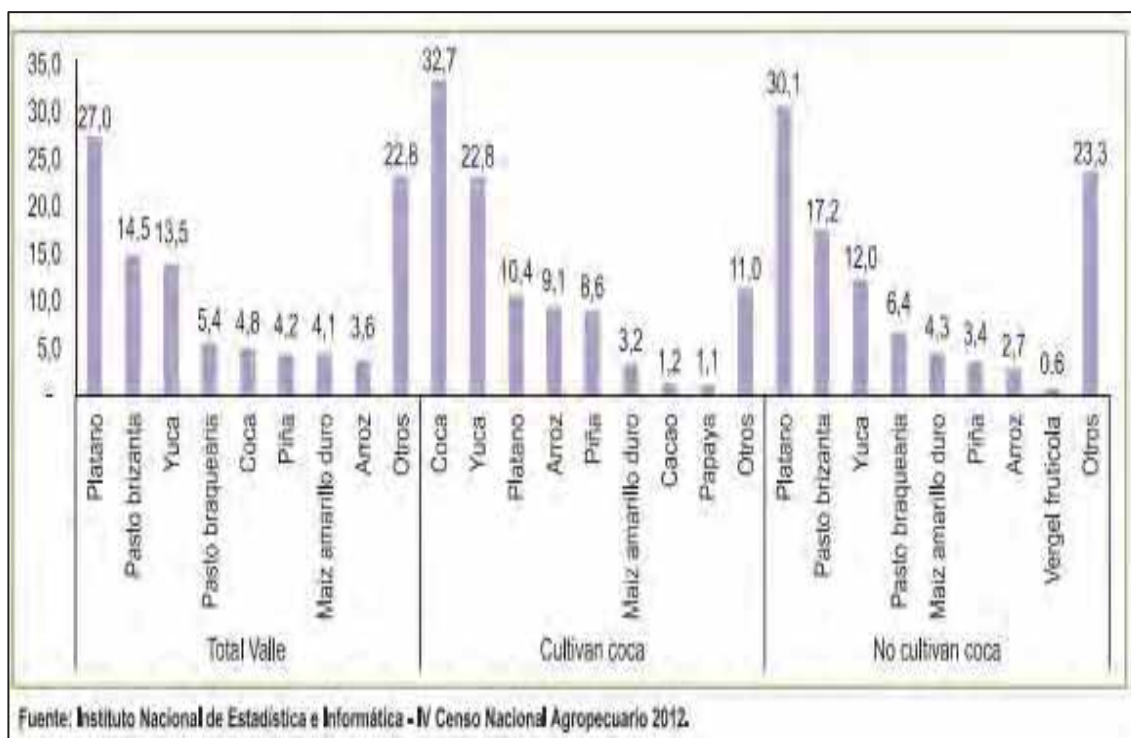


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015, p. 49).

En la tabla, se presentan los principales cultivos transitorios del Valle del Kosñipata. En las unidades agropecuarias que cultivan coca, los principales cultivos transitorios son: yuca (50%), arroz (19.9%) y piña (19%); mientras que en las unidades agropecuarias que no cultivan coca, los principales cultivos son: yuca (50.2%), maíz amarillo duro (18%) y piña (14.3%), principalmente.

Figura 6.

Área de cultivos transitorios y permanentes, según productores que cultivan y no cultivan coca



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015, p. 56).

Los principales cultivos (considerando tanto los transitorios como permanentes) del Valle de Kosñipata son: plátano (27.0%), pasto brizanta (14.5%), yuca (13.5%), pasto braquearia (5.4%), coca (4.8%), piña (4.2%), maíz amarillo duro (4.1%), arroz (3.6%), entre otros. La composición de la cesta difiere entre las unidades agropecuarias que disponen de coca, frente de las que no. En el primer caso se presenta la coca (32.7%), yuca (22.8%), plátano (10.4%), arroz (9.1%), piña (8.6%), maíz amarillo duro (3.2%), cacao (1.2%) y papaya (1.1%) como los principales cultivos; mientras que, en el segundo caso, los principales cultivos son: plátano, (30.1%), pasto brizanta (17.2%), yuca (12.0%), pasto braquearia (6.4%), maíz amarillo duro (4.3%), piña (3.4%), arroz (2.7%) y vergel frutícola (0.6%), básicamente (INEI, 2015).

CAPÍTULO V ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se mostrarán los resultados de la aplicación de los instrumentos empleados en la presente investigación con su respectiva interpretación. Además de ello incluirá también la discusión de los mismos.

5.1. Análisis de los resultados

Fiabilidad del instrumento aplicado

Para evaluar la fiabilidad de los cuestionarios de escala tipo Likert, se aplicó el coeficiente alpha de Cronbach, este coeficiente estima las correlaciones de los ítems considerándolo aceptable cuando su valor es superior a 0.70 (Cronbach, 1951).

Tabla 10.

Estadísticos de fiabilidad

	Alfa de Cronbach
Factores productivos	0.920
Rentabilidad	0.909

Fuente: Elaboración propia.

Para la presente investigación el alpha de Cronbach fue superior a 0.7 en los instrumentos para ambas variables, por lo que se afirma que los cuestionarios son fiables.

5.2. Análisis descriptivo

Datos generales

Tabla 11.

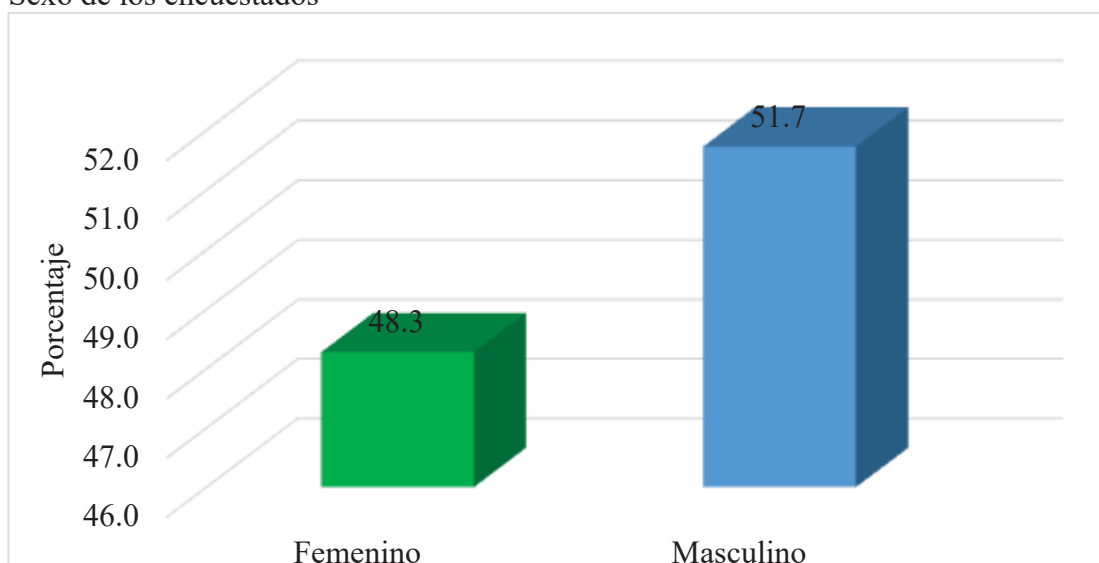
Sexo de los encuestados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	42	48.3	48.3	48.3
	Masculino	45	51.7	51.7	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7.

Sexo de los encuestados



En la tabla, se aprecia que el 51.7% de los productores encuestados del centro poblado de Pilcopata son varones, y un 45.3% son mujeres.

Tabla 12.

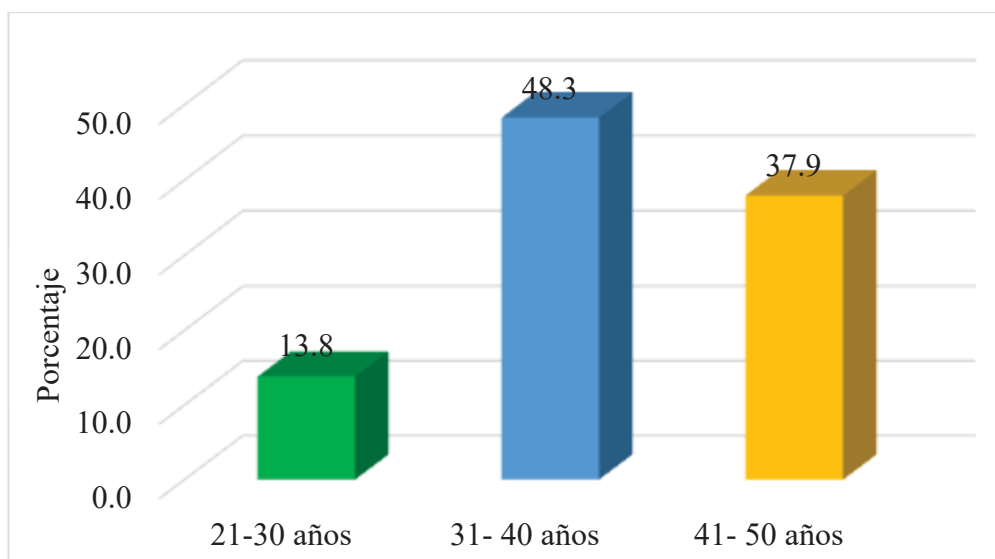
Rango de edad de los encuestados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	21-30 años	12	13.8	13.8	13.8
	31- 40 años	42	48.3	48.3	62.1
	41- 50 años	33	37.9	37.9	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8.

Rango de edad de los encuestados



De la tabla, se tiene que el 48.3% de los productores encuestados del centro poblado de Pilcopata tienen entre 31 a 40 años, seguido del 37.9% que tienen de 41 a 50 años y el 13.8% tienen entre 21 a 30 años.

Tabla 13.

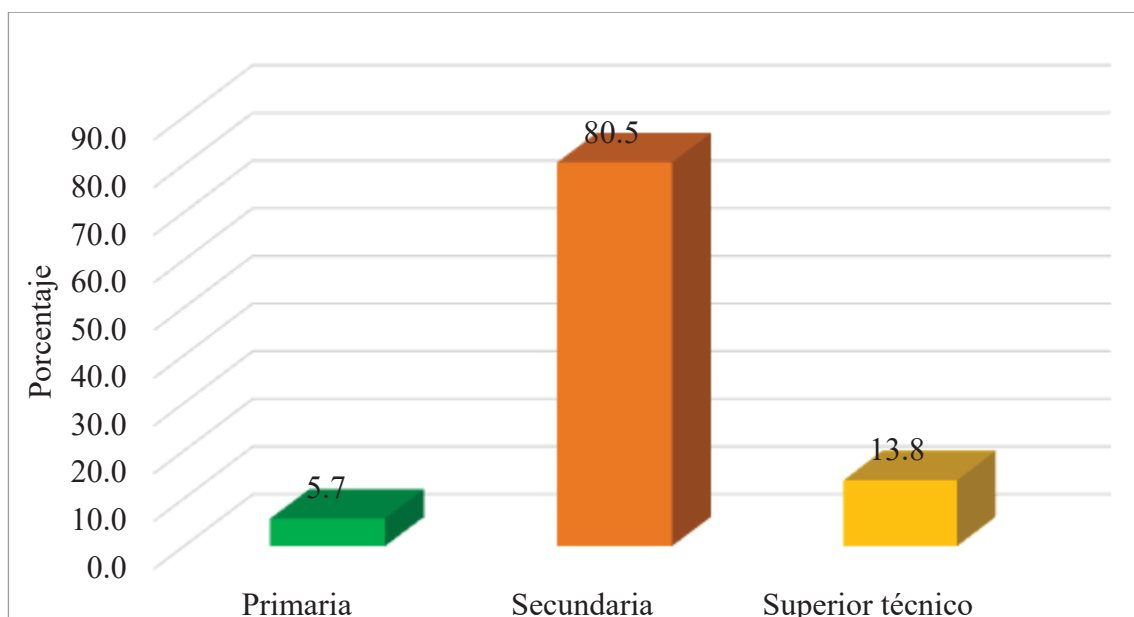
Grado de instrucción de los encuestados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	5	5.7	5.7	5.7
	Secundaria	70	80.5	80.5	86.2
	Superior técnico	12	13.8	13.8	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9.

Grado de instrucción de los encuestados



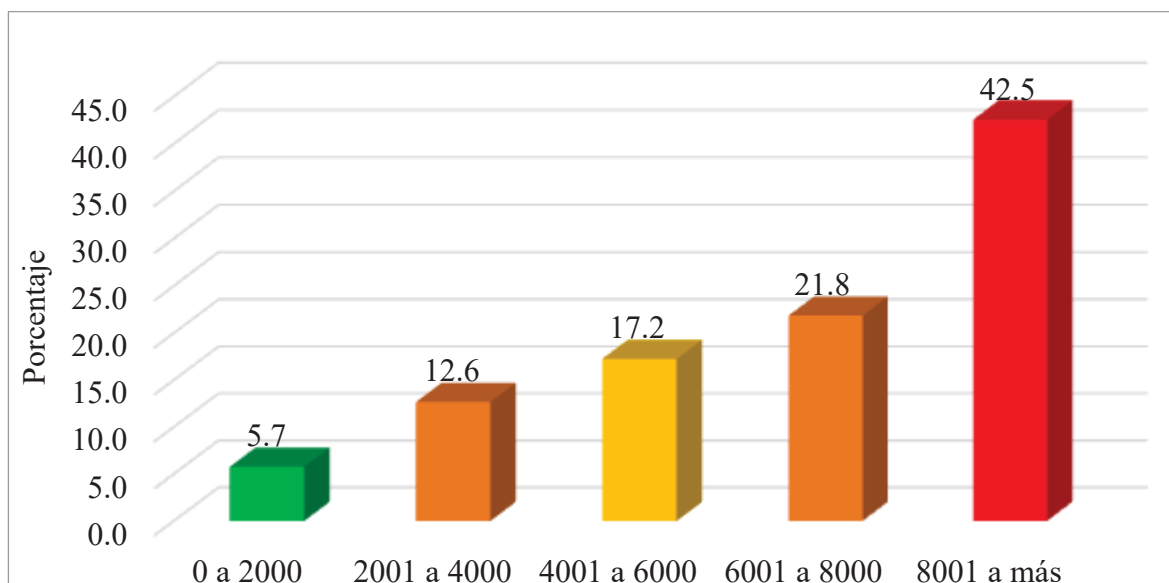
De la tabla, se tiene que el 80.5 % de los productores encuestados del centro poblado de Pilcopata tienen un nivel secundario, seguido de un 13.8% cuenta con nivel superior técnico y el 5.7% solo cuentan con nivel primario.

Factores productivos

Tabla 14.¿Cuántos m² de tierra tiene Ud.? (Dedicado exclusivamente a la producción de piña)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0 a 2000 m ²	5	5.7	5.7	5.7
	2001 a 4000 m ²	11	12.6	12.6	18.4
	4001 a 6000 m ²	15	17.2	17.2	35.6
	6001 a 8000 m ²	19	21.8	21.8	57.5
	8001 m ² a más	37	42.5	42.5	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 10.¿Cuántos m² de tierra tiene Ud.?

De la tabla y figura, sobre la cantidad de hectáreas de tierra que tienen, los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata, el 42.5% indican tener de 8 001 a más m² de tierra (con un valor máximo de 12 000 m², el 21.8% indican tener de 6 001 a 8 000 m² de tierra, el 17.2% indican tener de 4 001 a 6 000 m² de tierra, el 12.6% indican tener de 2 001 a 4 000 m² de tierra, y finalmente el 5.7% indican tener de 0 a 2000 m² de tierra en el centro poblado de Pilcopata.

Tabla 15.

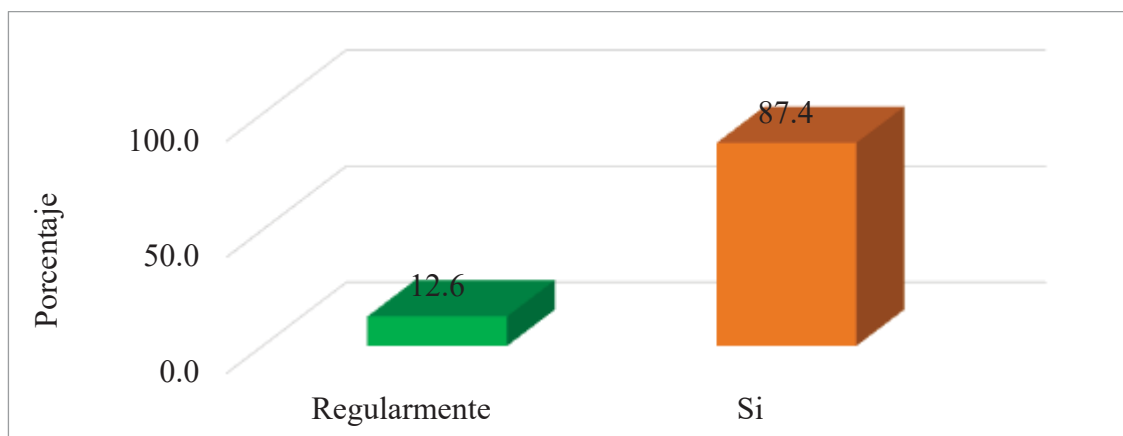
¿El suelo de cultivo es favorable para la producción de piña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regularmente	11	12.6	12.6	12.6
	Si	76	87.4	87.4	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.

¿El suelo de cultivo es favorable para la producción de piña?



De la tabla y figura, sobre si el suelo de cultivo es favorable para la producción de piña, el 87.4% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que el suelo de cultivo si es favorable para la producción de piña, y el 12.6% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que el suelo es regularmente favorable para la producción de piña. El suelo, es necesario que esté formado por elementos minerales, microorganismos y el gas producido por la descomposición de la materia orgánica. Estos componen la estructura del medio agrícola, para la producción de piña se requiere de suelos sueltos, bien aireados, con buen drenaje, como son los suelos arenosos, arcillosos y ácidos, este último es el mejor suelo para el cultivo de la piña.

Tabla 16.

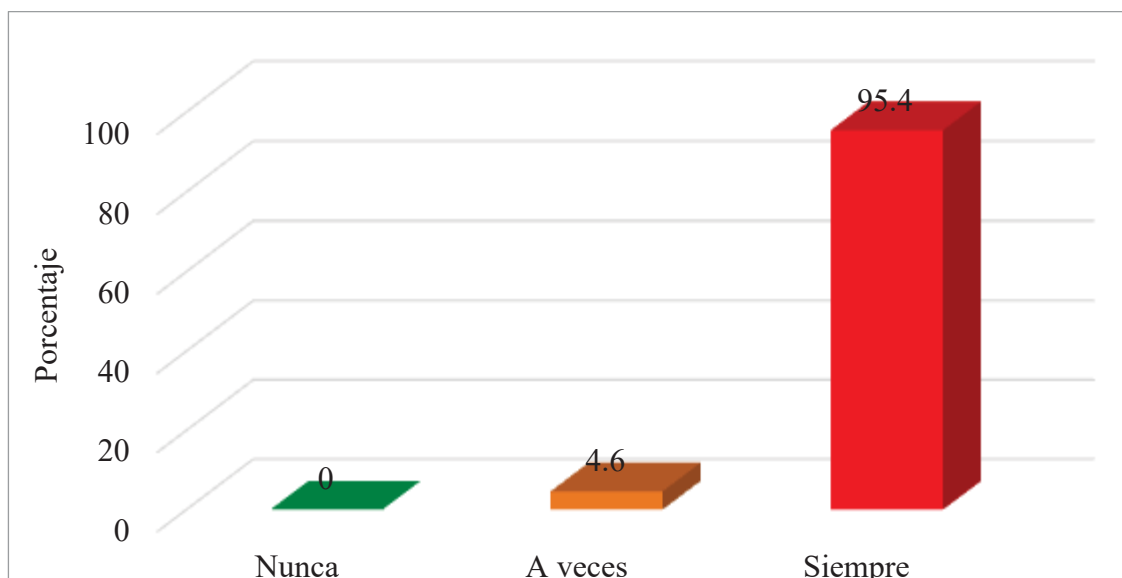
¿Se encarga de la preparación del suelo antes de la siembra de piña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	0	0.0	0.0	0.0
	A veces	4	4.6	4.6	4.6
	Siempre	83	95.4	95.4	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12.

¿Se encarga de la preparación del suelo antes de la siembra de piña?



De la tabla y figura, sobre si realizan una preparación del suelo antes de la siembra de la piña, el 95.4% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que siempre realizan una preparación del suelo antes de la siembra de la piña, el 4.6% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que a veces realizan una preparación del suelo antes de la siembra de la piña. El objetivo de la preparación del terreno reside en alcanzar una buena producción y cama de siembra, incorporando residuos de la cosecha anterior, sembrando en suelos de texturas medias a ligeras, sin problemas de inundación.

Tabla 17.

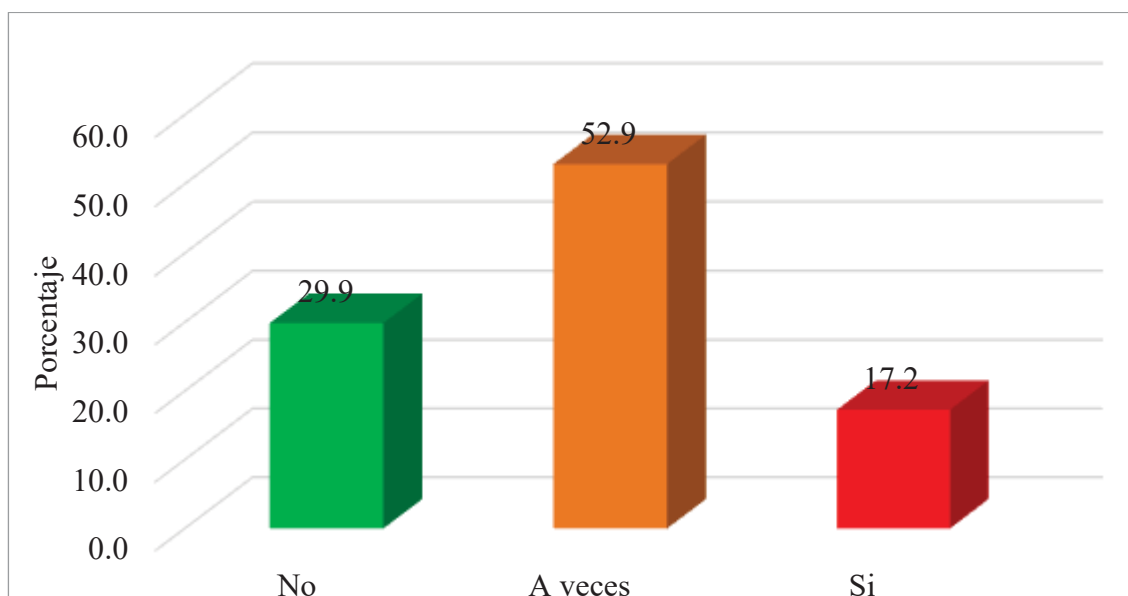
¿Incorpora habitualmente abono o fertilizantes naturales a su terreno?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	26	29.9	29.9	29.9
	A veces	46	52.9	52.9	82.8
	Si	15	17.2	17.2	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13.

¿Incorpora habitualmente abono o fertilizantes naturales a su terreno?



De la tabla y figura, sobre si incorporan habitualmente abono o fertilizantes naturales a su terreno, el 52.9% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que a veces incorporan habitualmente abono o fertilizantes naturales a su terreno, el 29.9% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que no incorporan habitualmente abono y el 17.2% indican que si incorporan abonos o fertilizantes naturales a su terreno, esto se da debido a que algunos productores a veces incorporan el estiércol como abono natural a razón de 8 gramos por planta, para mejorar la tierra en la producción.

Tabla 18.

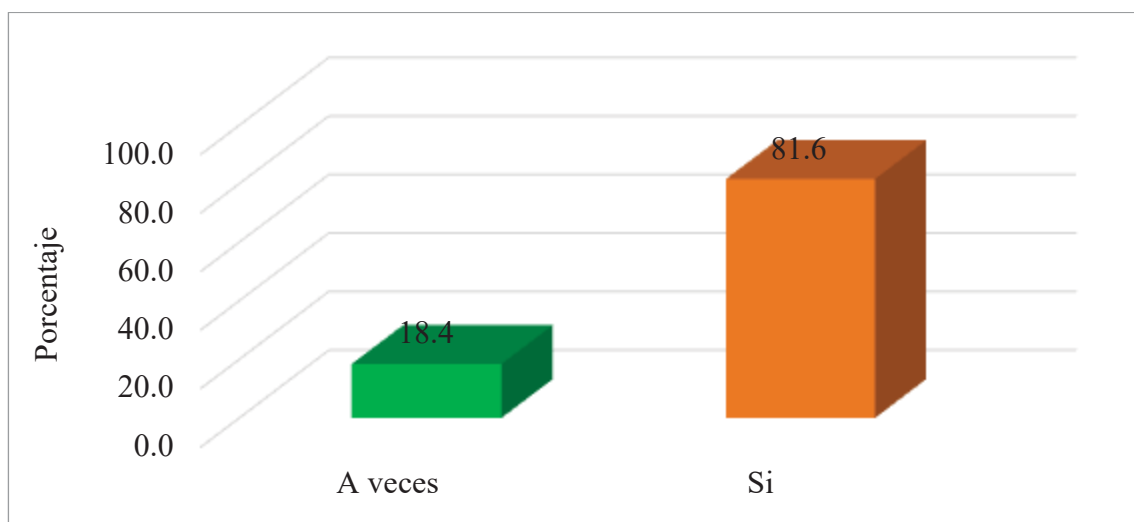
¿El clima es adecuado para la producción de piña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	16	18.4	18.4	18.4
	Si	71	81.6	81.6	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 14.

¿El clima es adecuado para la producción de piña?



De la tabla y figura, sobre si el clima es adecuado para la producción de piña, el 78% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que el clima si es adecuado para la producción de piña, el 81.6% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que el clima a si es adecuado para la producción de piña y finalmente solo el 18.4% indican que el clima a veces es adecuado para la producción de piña. Este resultado se debe a que Pilcopata es una zona con un clima cálido y sub tropical y tiene una altitud de 689 m.s.n.m. la producción de piña se desarrolla bien hasta los 1200 m.s.n.m. su clima es propicio para el desarrollo de la producción de piña.

Tabla 19.

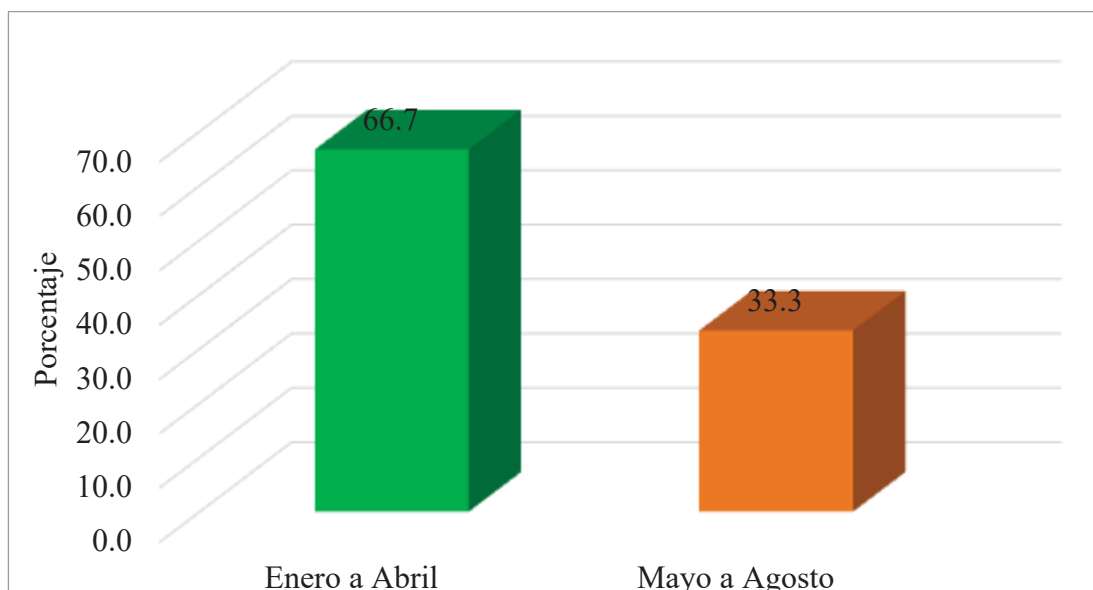
¿Durante el año en que mes se tiene mayor producción de piña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Enero a Abril	58	66.7	66.7	66.7
	Mayo a Agosto	29	33.3	33.3	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 15.

¿Durante el año en que meses se tiene mayor producción de piña?



De la tabla y figura, sobre el mes del año en que se tiene mayor producción de piña, el 66.7% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que los meses de enero a abril son los que tienen mayor producción de piña, y el 33.3% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que los meses de mayo a agosto son los que tienen mayor producción de piña. Este resultado se da debido a que los productores esperan la época de lluvias y por ello consideran que los meses de enero a abril son los de mayor producción.

Tabla 20.

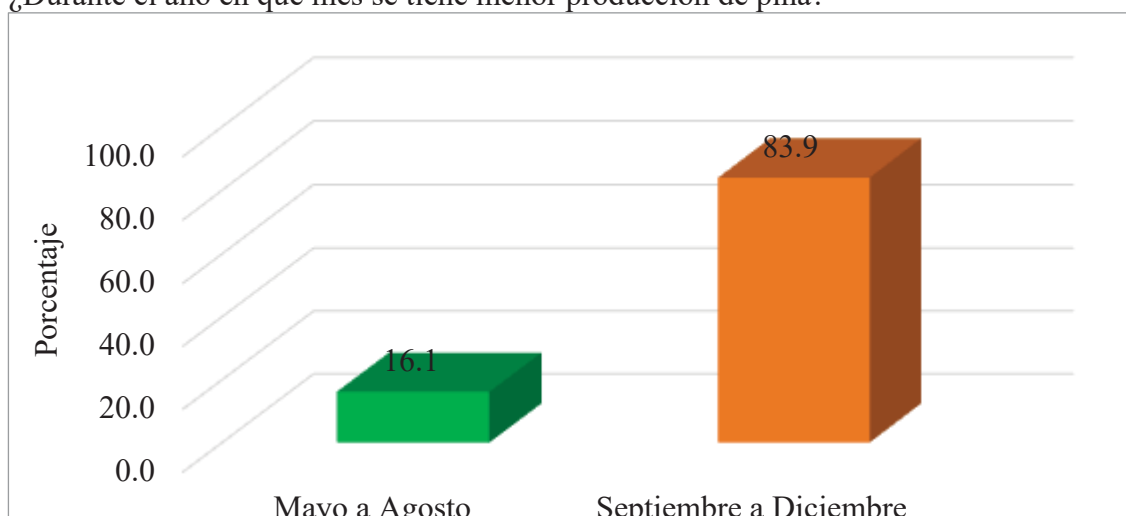
¿Durante el año en que mes se tiene menor producción de piña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mayo a Agosto	14	16.1	16.1	16.1
	Septiembre a Diciembre	73	83.9	83.9	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 16.

¿Durante el año en que mes se tiene menor producción de piña?



De la tabla y figura, sobre el mes del año en que se tiene menor producción de piña, el 83.9% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que los meses de setiembre a diciembre son los que tienen menor producción de piña, y el 16.1% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que los meses de mayo a agosto son los que tienen menor producción de piña. Esto se debe a que los meses de setiembre a diciembre es época de siembra y los productores recién están preparando la tierra para su producción.

Tabla 21.

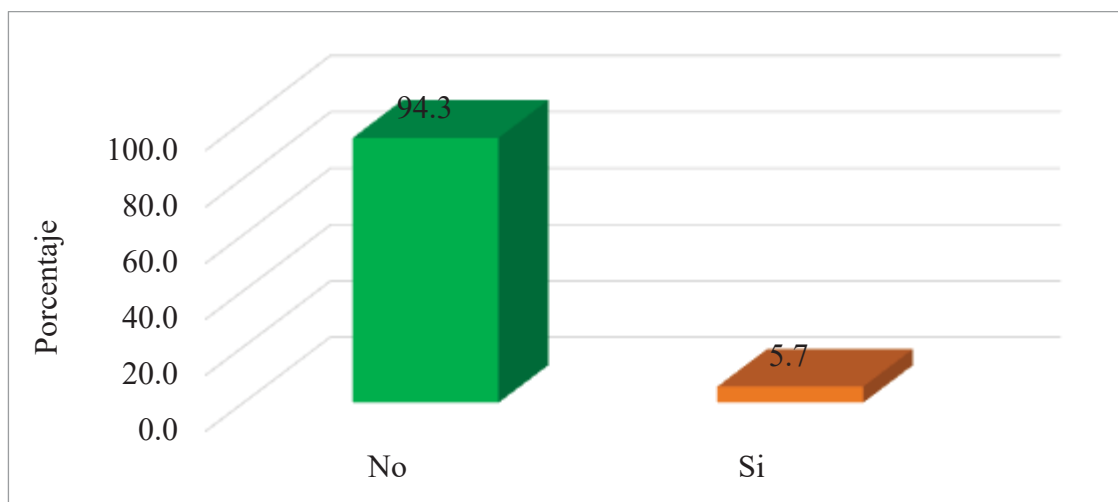
¿Sus terrenos cuentan con riego?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	82	94.3	94.3	94.3
	Si	5	5.7	5.7	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 17.

¿Sus terrenos cuentan con riego?



De la tabla y figura, sobre si el terreno con el que cuentan con algún tipo de riego, el 94.3% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que no cuentan con riego en sus terrenos, solo un 5.7% indican que si cuentan con riego. Esto se debe a que gran parte de los productores no cuentan con riego tecnificado y no consideran necesario el uso de algún tipo de riego, puesto que esta planta no requiere de mucha agua; el riego es solo una opción para acelerar el ritmo de crecimiento de la planta.

Tabla 22.

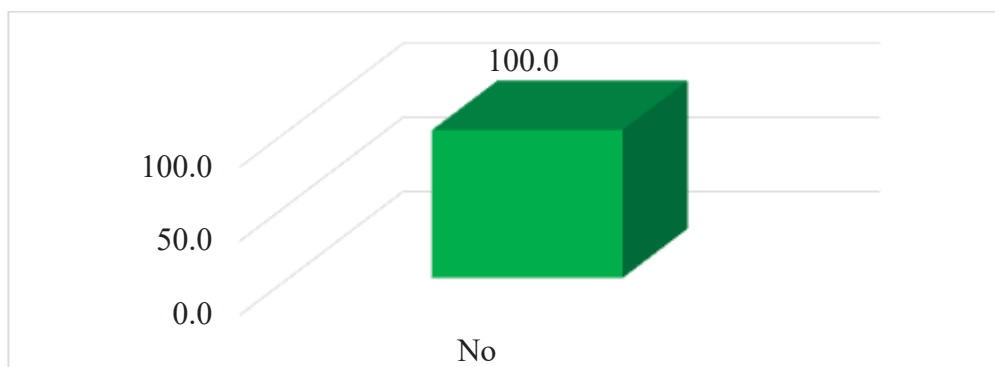
¿Paga algún monto por el agua utilizada?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	87	100.0	100.0	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 18.

¿Paga algún monto por el agua utilizada?



De la tabla y figura, sobre si paga algún dinero por el agua que utiliza, el 100.0% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que no pagan ningún dinero por el agua que utilizan. Esto es por que utilizan el agua natural de la lluvia, puesto que también los suelos son húmedos para la producción de piña.

Tabla 23.

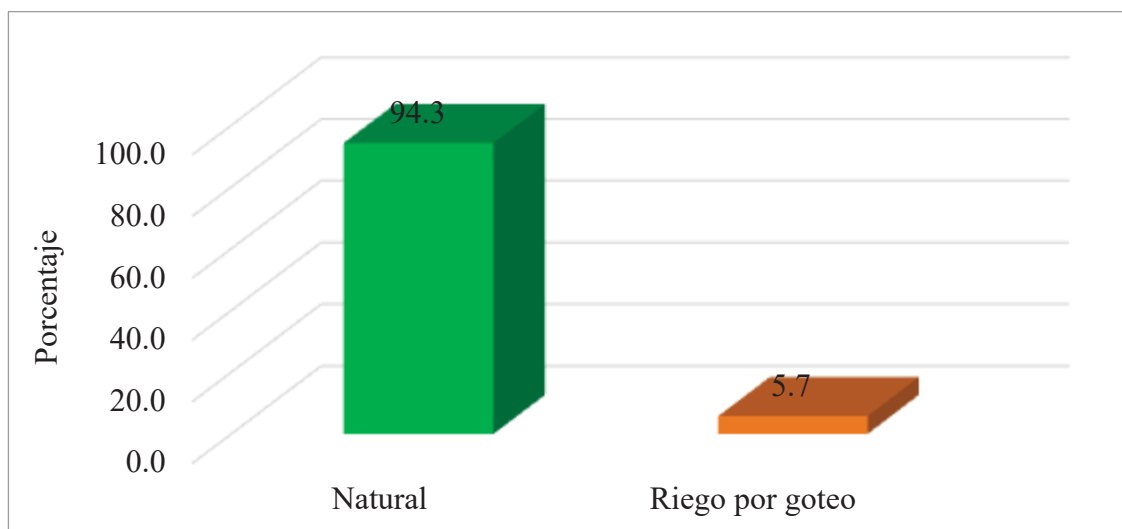
¿Qué método de riego se utiliza?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Natural	82	94.3	94.3	94.3
	Riego por goteo	5	5.7	5.7	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 19.

¿Qué método de riego se utiliza?



De la tabla y figura, sobre el método de riego que utilizan, el 94.3 de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican utilizar el riego natural en sus cultivos y un 5.7% indican utilizar el riego por goteo. Esto debido a que utilizan como riego el agua de la lluvia, además de que la piña es un cultivo que no requiere mucha agua.

Tabla 24.

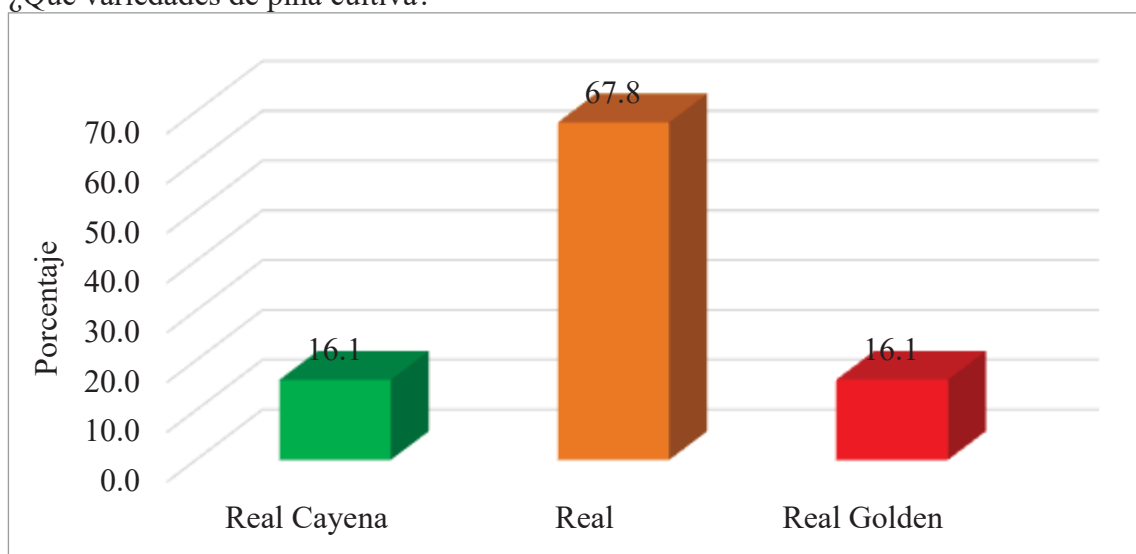
¿Qué variedades de piña cultiva?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Real Cayena	14	16.1	16.1	16.1
	Real	59	67.8	67.8	83.9
	Real Golden	14	16.1	16.1	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 20.

¿Qué variedades de piña cultiva?



De la tabla y figura, sobre el tipo de piña que cultiva, el 67.8% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que cultivan la piña de tipo Real, el 16.1% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que cultivan la piña de tipo Real Cayena, y finalmente el 16.1% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que cultivan la piña de tipo Real Golden. Este resultado nos muestra que la variedad Real es más comercial para los pobladores, además de no necesitar mucho tratamiento.

Tabla 25.

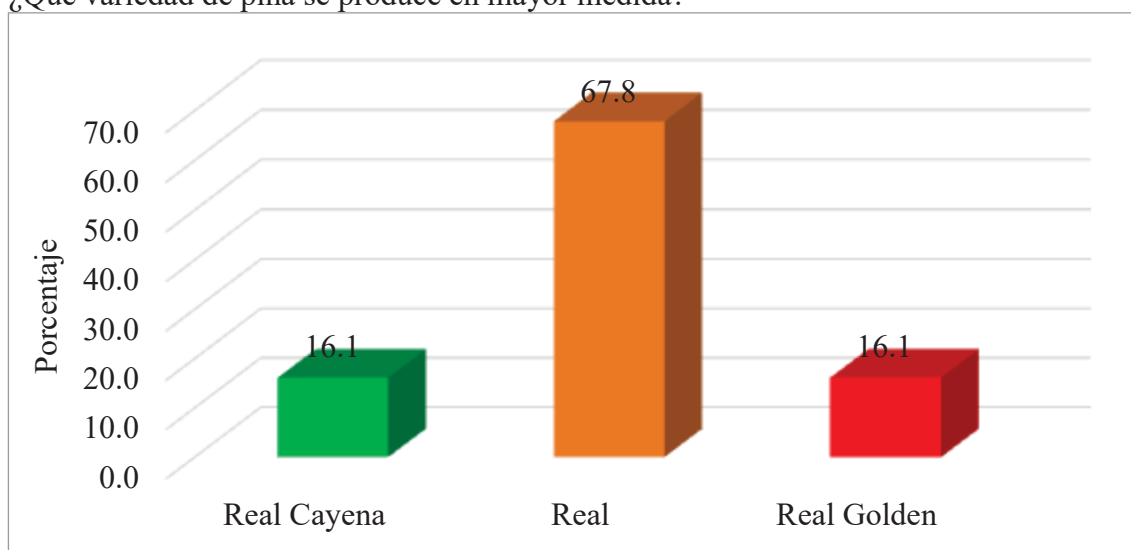
¿Qué variedad de piña se produce en mayor medida?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Real Cayena	14	16.1	16.1	16.1
	Real	59	67.8	67.8	83.9
	Real Golden	14	16.1	16.1	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 21.

¿Qué variedad de piña se produce en mayor medida?



De la tabla y figura, sobre que variedad de piña se produce en mayor medida, el 67.8% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que cultivan la piña de tipo Real, el 16.1% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que cultivan la piña de tipo Real Cayena, y finalmente el 16.1% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que cultivan la piña de tipo Real Golden. Este resultado nos ratifica que la variedad real es la más comercial y rentable en la producción para los productores de piña.

Tabla 26.

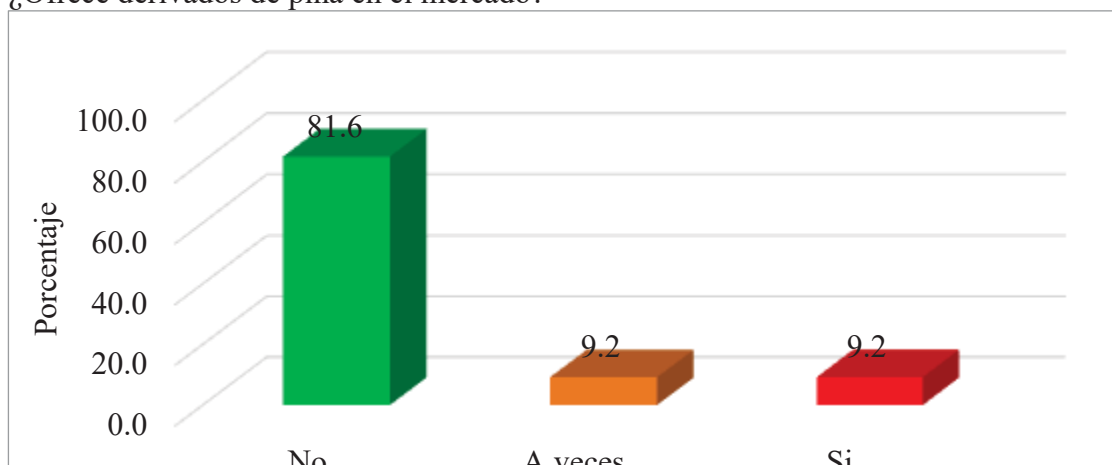
¿Ofrece derivados de piña en el mercado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	71	81.6	81.6	81.6
	A veces	8	9.2	9.2	90.8
	Si	8	9.2	9.2	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 22.

¿Ofrece derivados de piña en el mercado?



De la tabla y figura, sobre si ofrecen derivados de piña en el mercado, el 81.6% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que no ofrecen derivados de piña para la venta, y el 9.2% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que a veces y si ofrecen derivados de piña para la venta. Estos derivados, son mermeladas y jugos básicamente.

Tabla 27.

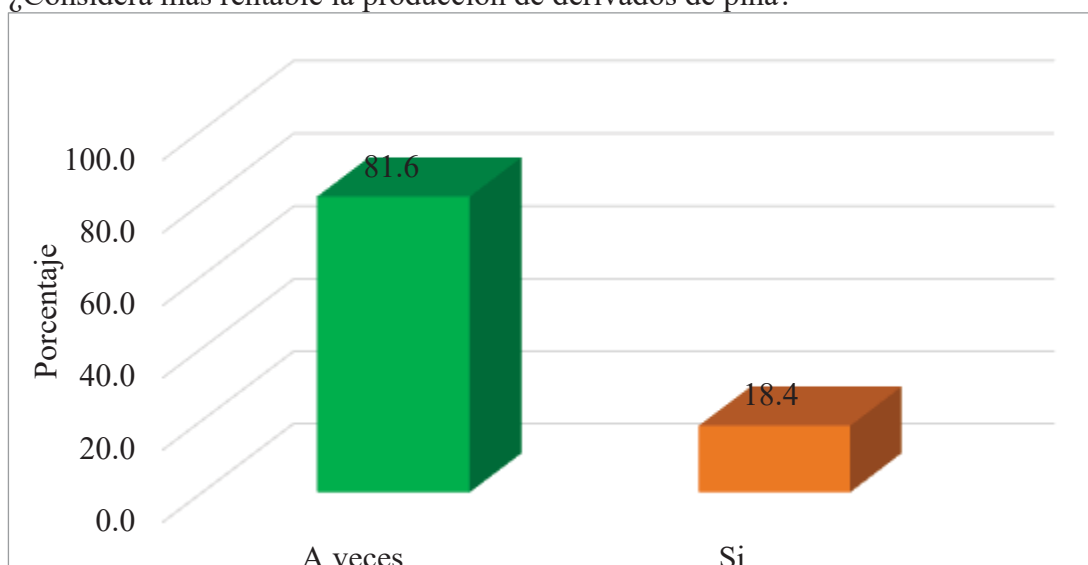
¿Considera más rentable la producción de derivados de piña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	71	81.6	81.6	81.6
	Si	16	18.4	18.4	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 23.

¿Considera más rentable la producción de derivados de piña?



De la tabla y figura, sobre si considera más rentable la producción de derivados de piña, el 81.6% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que a veces es muy rentable, mientras que el 18.4% indican que si es rentable la producción de derivados de piña. Este resultado se debe a que los productores pocas veces realizan productos derivados, debido a que no cuentan con los equipos necesarios para producir: vino de piña, vinagre de piña, alcohol, yogurt y por falta de información.

Tabla 28.

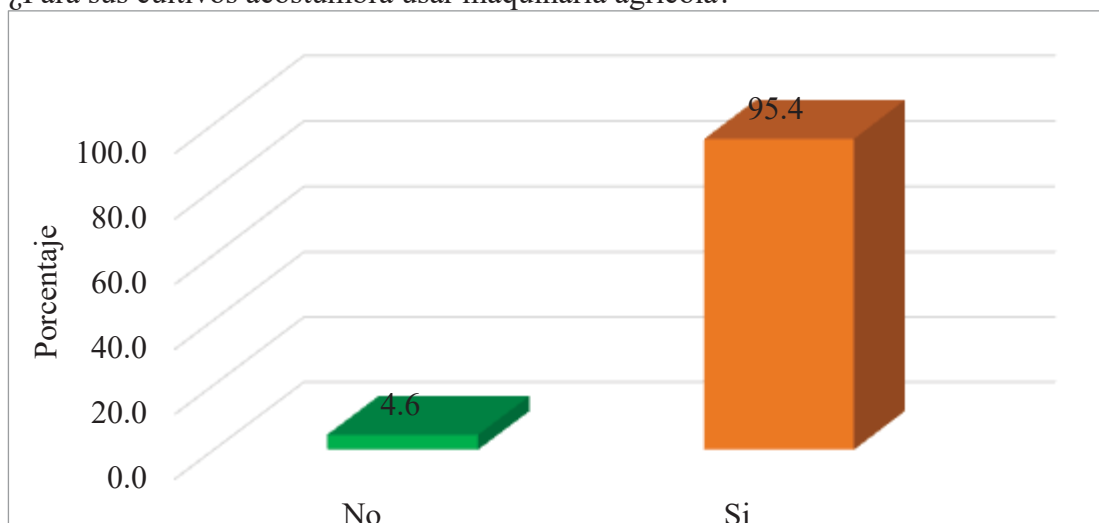
¿Para sus cultivos acostumbra usar maquinaria agrícola?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	4	4.6	4.6	4.6
	Si	83	95.4	95.4	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 24.

¿Para sus cultivos acostumbra usar maquinaria agrícola?



De la tabla y figura, sobre si para sus cultivos acostumbra usar maquinaria agrícola, el 95.4% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que, si usan maquinaria agrícola, mientras que el 4.6% indican que no usan maquinaria agrícola en la producción de piña. Este resultado se debe a que los productores emplean el uso de maquinarias como motosierras y rastrillo en la producción de piña.

Tabla 29.

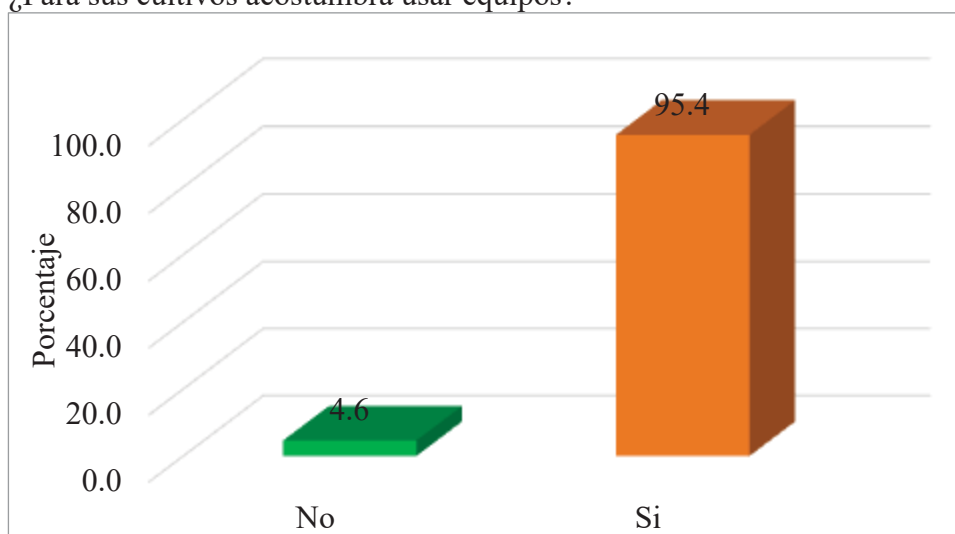
¿Para sus cultivos acostumbra usar equipos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	4	4.6	4.6	4.6
	Si	83	95.4	95.4	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 25.

¿Para sus cultivos acostumbra usar equipos?



De la tabla y figura, sobre si para sus cultivos acostumbra usar equipos. El 95.4% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que si usan equipos agrícolas, mientras que el 4.6% indican que no usan equipos agrícolas en la producción de piña. Esto nos muestra que la mayoría de los productores utilizan equipos básicos como cosechadoras de fruta o semilla, equipo de aspersión para fumigar y machetes.

Tabla 30.

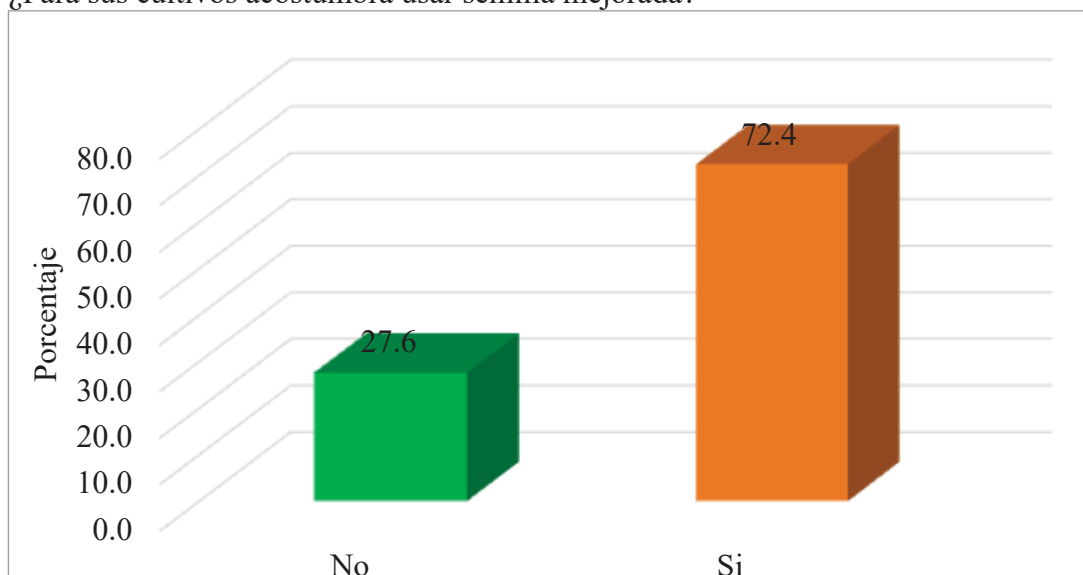
¿Para sus cultivos acostumbra usar semilla mejorada?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	24	27.6	27.6	27.6
	Si	63	72.4	72.4	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 26.

¿Para sus cultivos acostumbra usar semilla mejorada?



De la tabla y figura, sobre si para sus cultivos acostumbra usar semilla mejorada. El 72.4% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que, si usan semilla mejorada, mientras que el 27.6% indican que no usan semilla mejorada en la producción de piña. Esto nos indica que los productores tienen la intención de mejorar su producción utilizando semillas mejoradas como la semilla basal, para su mejoramiento y propagación de la piña y así poder obtener una mayor rentabilidad.

Tabla 31.

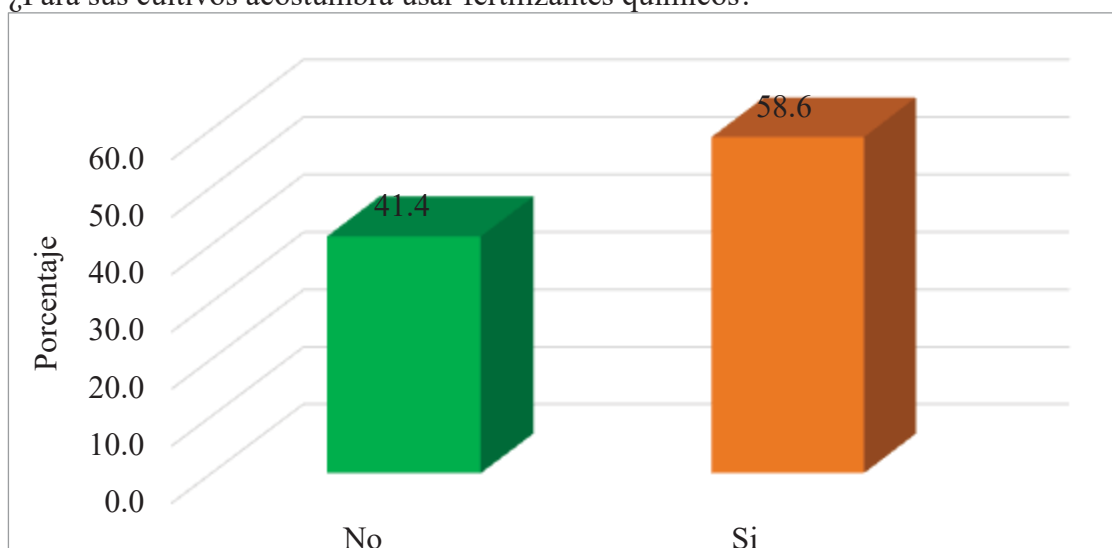
¿Para sus cultivos acostumbra usar fertilizantes químicos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	36	41.4	41.4	41.4
	Si	51	58.6	58.6	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 27.

¿Para sus cultivos acostumbra usar fertilizantes químicos?



De la tabla y figura, sobre si para sus cultivos acostumbra usar fertilizantes químicos. El 58.6% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que si usan fertilizantes químicos, mientras que el 41.4% indican que no usan fertilizantes químicos en la producción de piña. Podemos inferir que un poco más de la mitad de los productores se preocupan en mejorar su tierra empleando principalmente la Urea como fertilizante, para mejorar su producción y así incrementar su rentabilidad.

Tabla 32.

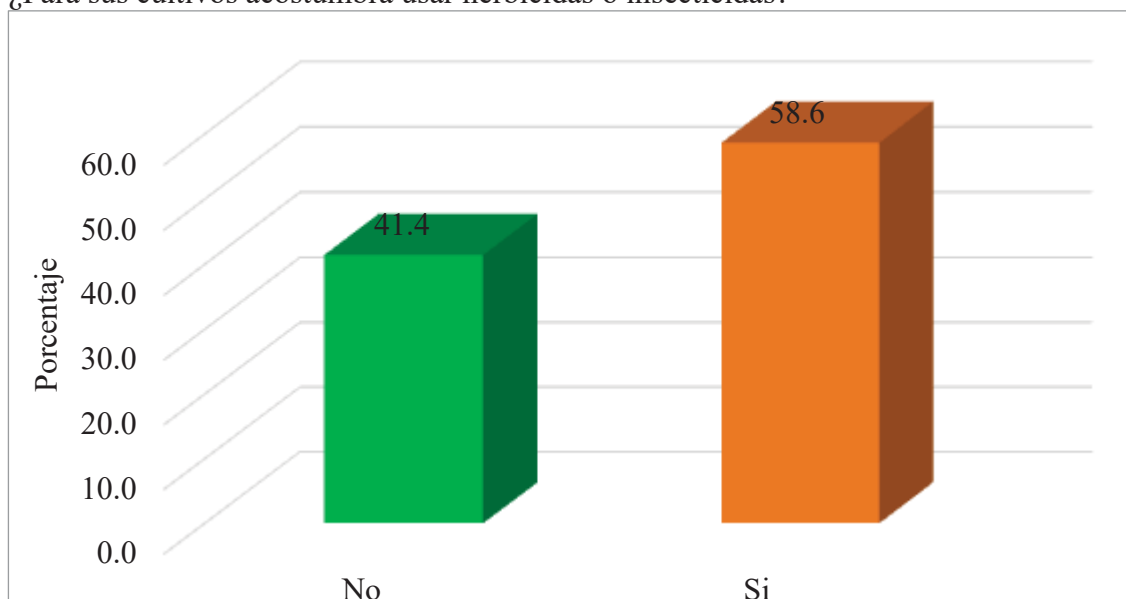
¿Para sus cultivos acostumbra usar herbicidas o insecticidas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	36	41.4	41.4	41.4
	Si	51	58.6	58.6	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 28.

¿Para sus cultivos acostumbra usar herbicidas o insecticidas?



De la tabla y figura, sobre si para sus cultivos acostumbra usar herbicidas o insecticidas. El 58.6% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que si usan herbicidas o insecticidas, mientras que el 41.4% indican que no usan herbicidas o insecticidas en la producción de piña. Más de la mitad de productores usan dichos pesticidas como el Sevin y Basagran, para proteger su producción y no perder su inversión.

Tabla 33.

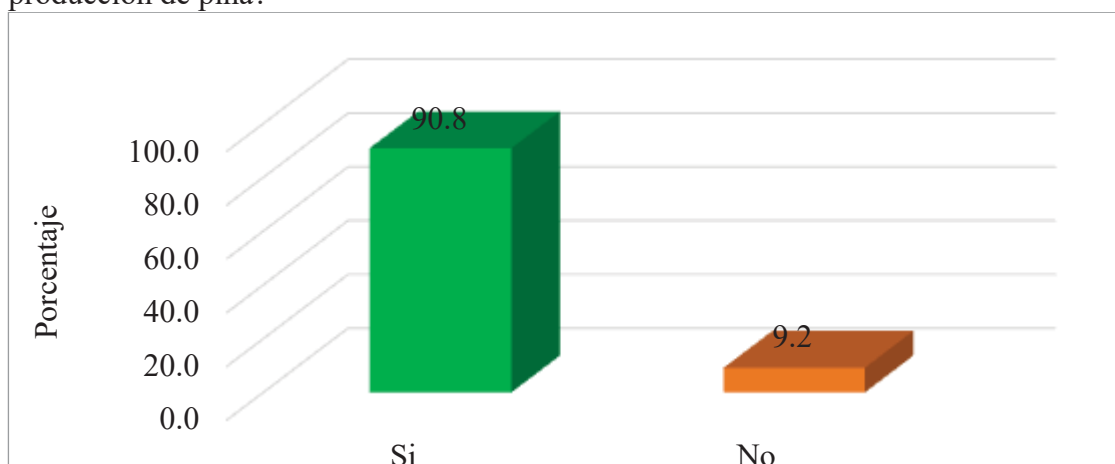
¿Para sus cultivos acostumbra usar edificaciones, medios de transporte, exclusivos para la producción de piña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	8	9.2	9.2	9.2
	Si	79	90.8	90.8	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 29.

¿Para sus cultivos acostumbra usar edificaciones, medios de transporte, exclusivos para la producción de piña?



De la tabla y figura, sobre si para sus cultivos acostumbra usar edificaciones, medios de transporte, exclusivos para la producción de piña. El 90.8% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que si usan edificaciones, medios de transporte, exclusivos para la producción de piña, mientras que el 9.2% indican que no usan edificaciones, medios de transporte, exclusivos para la producción de piña. Este resultado nos muestra que la mayoría de los productores utilizan como edificación el almacenamiento para preservar la piña y utilizan como medio de transporte la moto de carga, debido a que la vía de acceso no está en buenas condiciones para vehículos pesados.

Tabla 33.

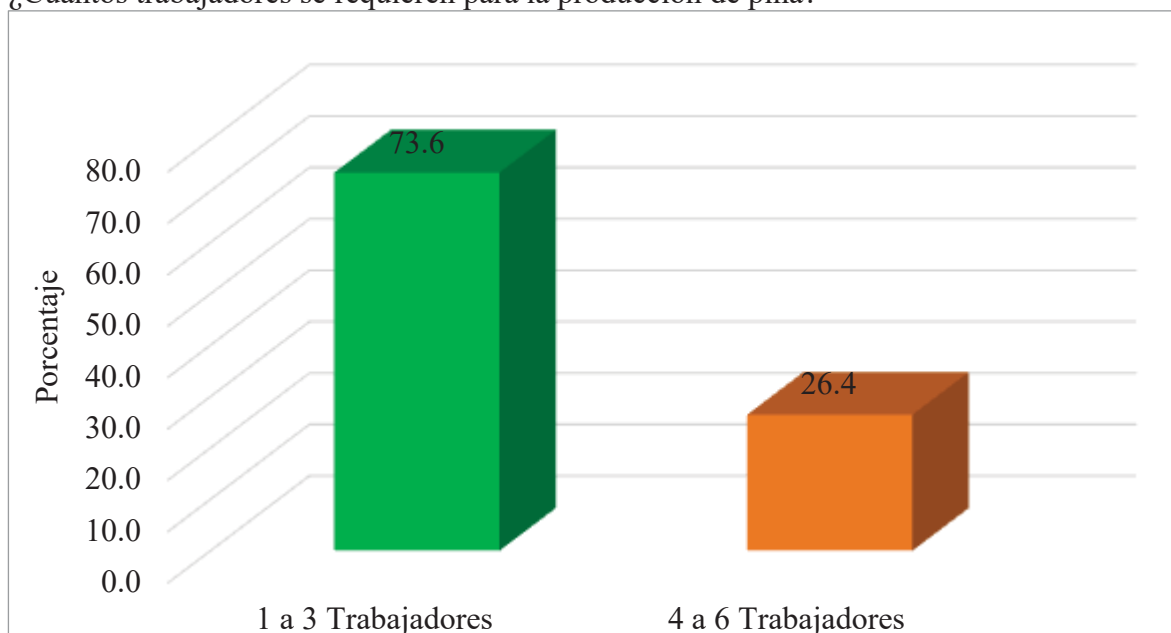
¿Cuántos trabajadores se requieren para la producción de piña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 a 3 Trabajadores	64	73.6	73.6	73.6
	4 a 6 Trabajadores	23	26.4	26.4	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 30.

¿Cuántos trabajadores se requieren para la producción de piña?



De la tabla y figura, sobre cuántos trabajadores se requiere para la producción de piña. El 73.6% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que requieren de 1 a 3 trabajadores, mientras que el 26.4% indican que requieren de 4 a 6 trabajadores. Esto nos indica que la inversión en mano de obra es relativamente baja y que utilizan la mano de obra familiar sin pago.

Tabla 34.

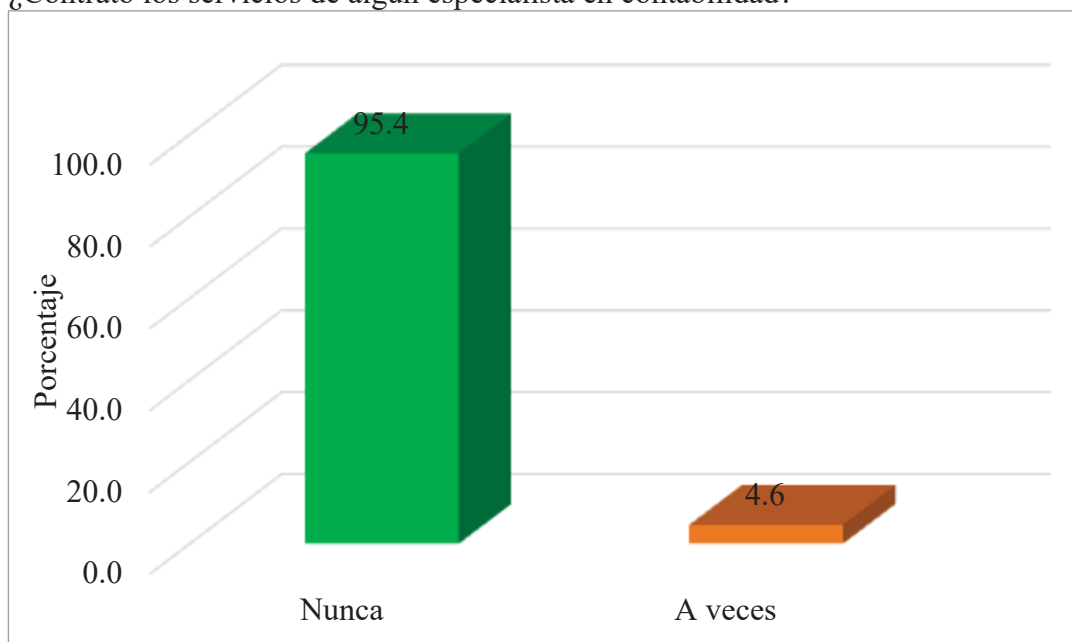
¿Contrato los servicios de algún especialista en contabilidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	83	95.4	95.4	95.4
	A veces	4	4.6	4.6	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 31.

¿Contrato los servicios de algún especialista en contabilidad?



De la tabla y figura, sobre si contrato los servicios de algún especialista en contabilidad. El 95.4% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que nunca, mientras que el 4.6% indican que a veces contratan un especialista en contabilidad. Esto nos indica que los productores llevan sus cuentas de manera empírica en anotes personales.

Tabla 35.

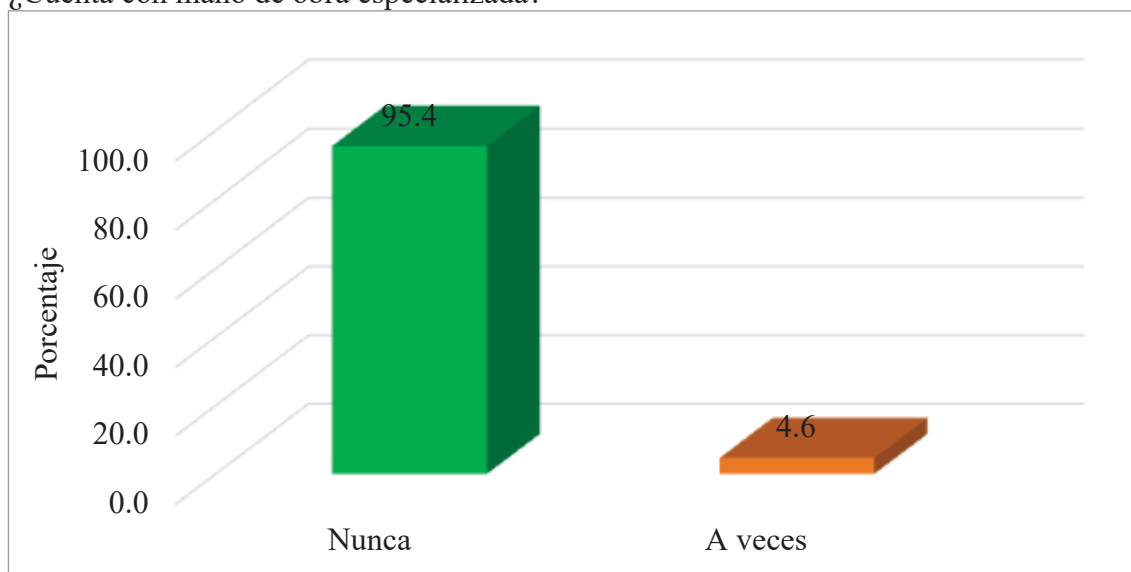
¿Cuenta con mano de obra especializada?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	83	95.4	95.4	95.4
	A veces	4	4.6	4.6	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 32.

¿Cuenta con mano de obra especializada?



De la tabla y figura, sobre si cuenta con mano de obra especializada. El 95.4% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que nunca, mientras que el 4.6% indican que a veces contratan mano de obra especializada. Esto nos indica que la mayoría de los productores no invierten en técnicos y profesionales que mejoren su producción, ya que ellos no están capacitados para medir tareas de trasplanto.

Rentabilidad

Tabla 36.

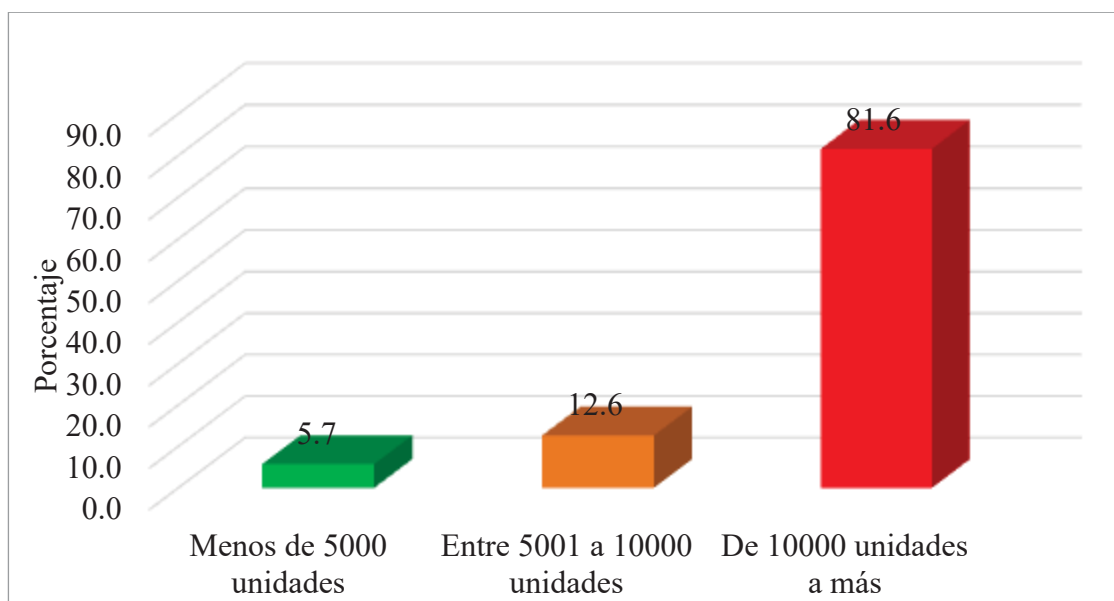
¿Qué cantidad de piña ha producido usted en el último año? (anual)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 5000 unidades	5	5.7	5.7	5.7
	Entre 5001 a 11000 unidades	11	12.6	12.6	18.4
	De 10000 unidades a más	71	81.6	81.6	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 33.

¿Qué cantidad de piña ha producido usted en el último año? (anual)



De la tabla y figura, sobre qué cantidad de piña ha producido en el último año (incluye todas las variedades). El 81.6% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican haber producido de 10 000 unidades a más, mientras que el 12.6% indican que entre 5 001 a 10 000 unidades. Este resultado nos indica que la mayoría de los productores tienen una alta producción de piña.

Tabla 37.

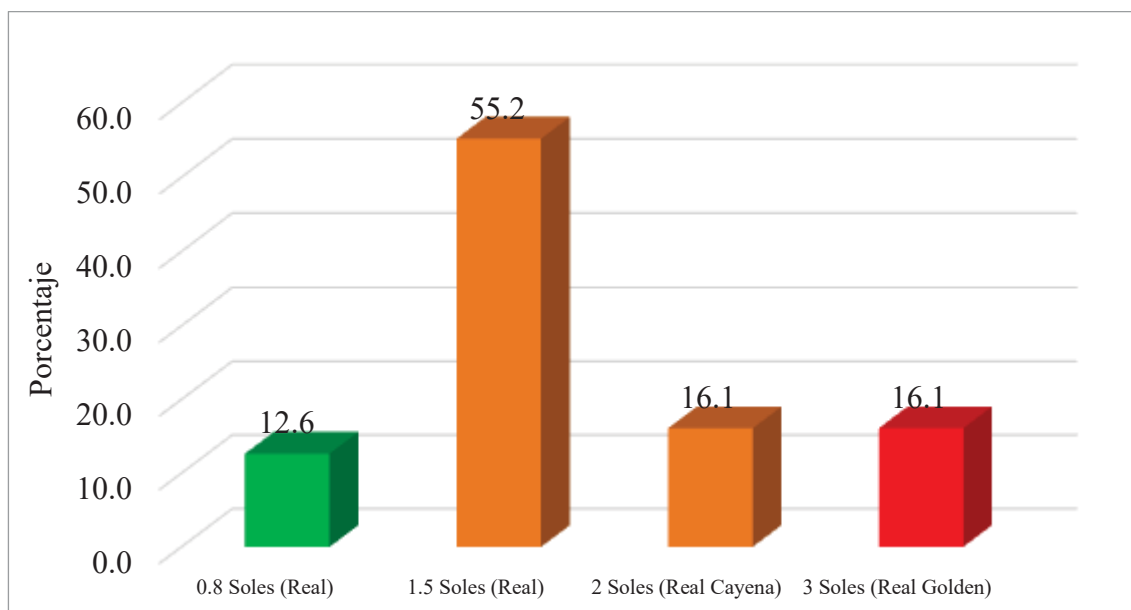
¿Cuál es el precio de venta de la unidad de piña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0.8 Soles (Real)	11	12.6	12.6	12.6
	1.5 Soles (Real)	48	55.2	55.2	67.8
	2 Soles (Real Cayena)	14	16.1	16.1	83.9
	3 Soles (Real Golden)	14	16.1	16.1	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 34.

¿Cuál es el precio de venta de la unidad de piña?



De la tabla y figura, sobre cuál es el precio de venta de la unidad de piña. El 55.2% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que vende a 1.5 soles, mientras que el 16.1% indica que vende entre 2 y 3 soles. Este resultado nos indica que los precios son bastantes accesibles para el consumo de piña y que la mayoría de productores lo vende por debajo de los 2 soles.

Tabla 38.

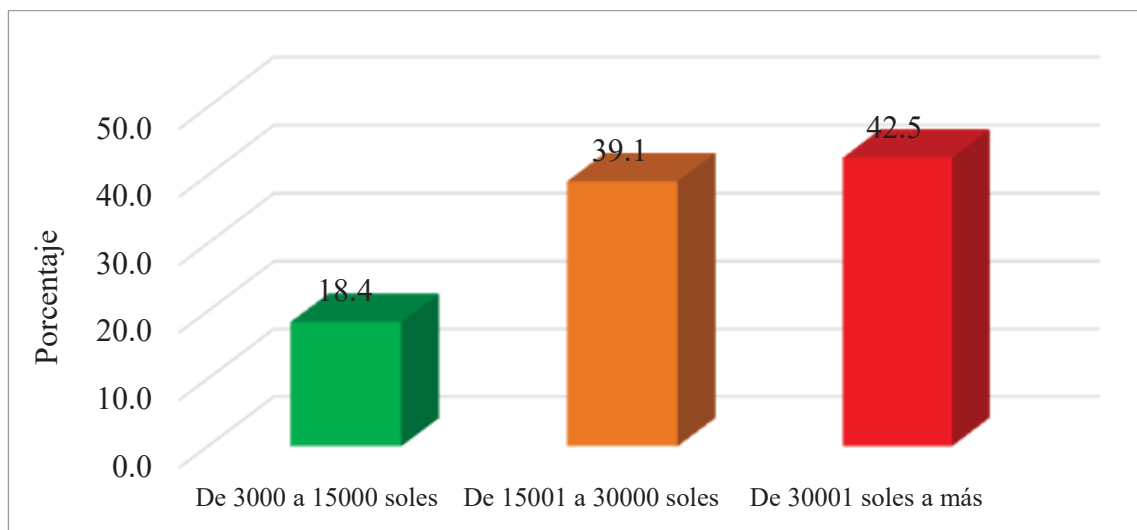
¿Cuánto es el ingreso que percibe por la venta de piña? (descontando pérdidas de la producción) (anual)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 3000 a 16		18.4	18.4	18.4
	15000 soles				
	De 15001 a 34		39.1	39.1	57.5
	30000 soles				
	De 30001 soles a más	37	42.5	42.5	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 35.

¿Cuánto es el ingreso que percibe por la venta de piña? (descontando pérdidas de la producción)? (anual)



De la tabla y figura, sobre cuánto es el ingreso que percibe por la venta de piña (descontando pérdidas de la producción). El 42.5% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que perciben de 30 001 soles a más, mientras que el 39.1% indican que perciben de 15 001 a 30 000 soles y el 18.4% indican que perciben de 3 000 a 15 000 soles. Este resultado nos indica que la venta de piñas, se asigna mensualmente en promedio, se tienen ingresos de 2 000 soles o más.

Tabla 40.

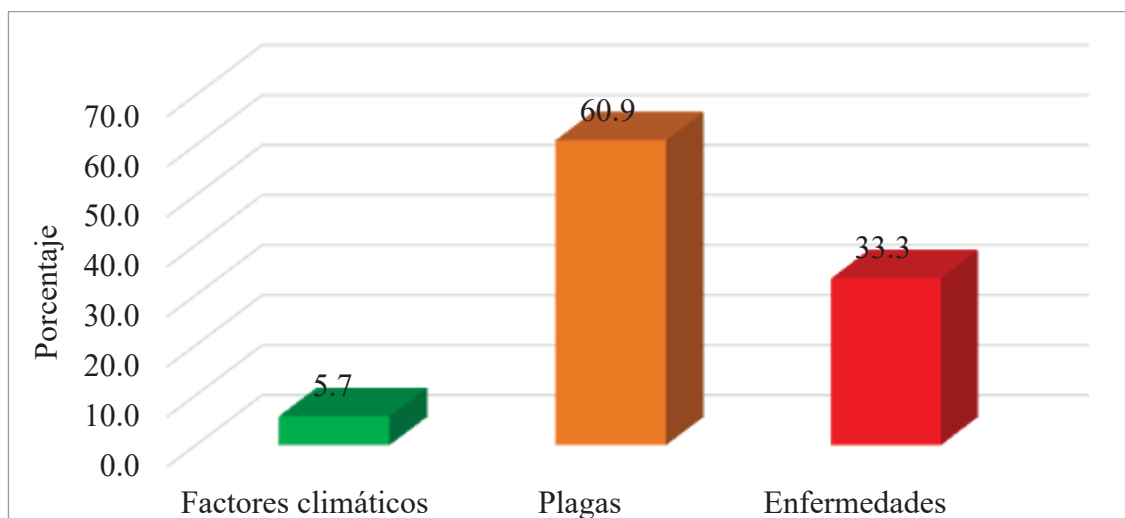
¿Cuáles son las causas de pérdidas en la producción durante el desarrollo del cultivo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Factores climáticos	5	5.7	5.7	5.7
	Plagas	53	60.9	60.9	66.7
	Enfermedades	29	33.3	33.3	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 36.

¿Cuáles son las causas de pérdidas en la producción durante el desarrollo del cultivo?



De la tabla y figura, sobre cuáles son las causas de pérdidas en la producción durante el desarrollo del cultivo. El 60.9% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que son las plagas que afectan sus cultivos, mientras que el 33.3% indican que son factores las enfermedades y el 5.7% indican los factores climáticos afectan los cultivos de piñas. Esto debido a que el Centro Poblado de Pilcopata es una zona cálida, propicias para el desarrollo de plagas y enfermedades.

Tabla 39.

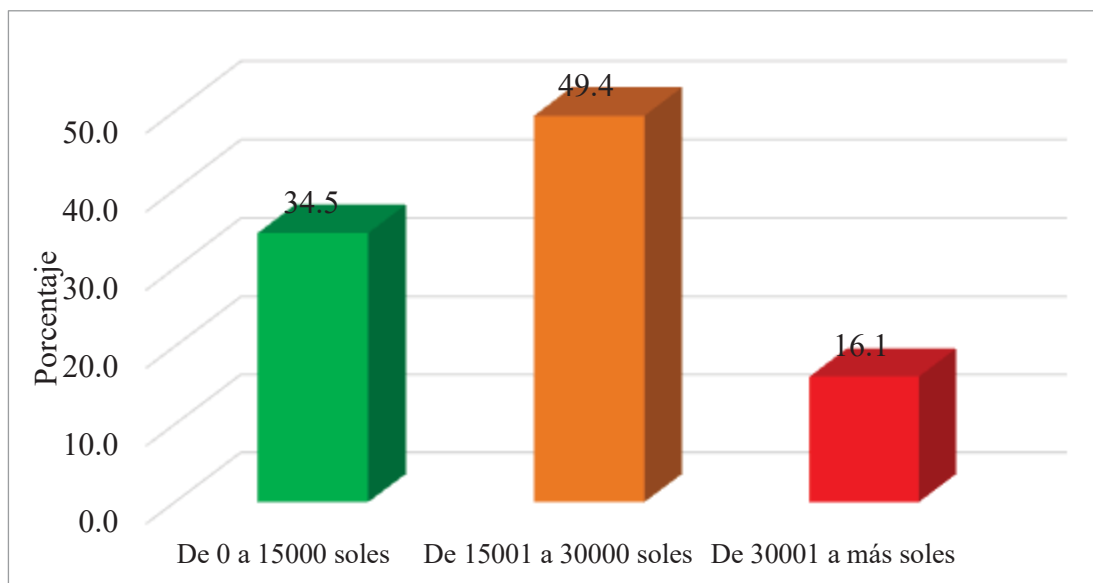
¿Considerando sus costos de ventas, gastos de bienes, gastos de administración, gastos financieros, y gastos por impuestos, ¿Cuál fue el monto de inversión?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid	De 0 a 15000	30	34.5	34.5	34.5
o	soles				
	De 15001 a 30000	43	49.4	49.4	83.9
	soles				
	De 30001 a más	14	16.1	16.1	100.0
	soles				
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 37.

¿Considerando sus costos de ventas, gastos de bienes, gastos de administración, gastos financieros, y gastos por impuestos, ¿Cuál fue el monto de inversión?



De la tabla y figura, sobre montos de inversión, el 49.4% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que invierten de 15 001 a 30 000 soles, mientras que el 34.5% indican que invierten menos de 15 000 soles, finalmente el 16.1% indican que tienen una inversión de 30 001 soles a más. Esto nos indica que la inversión en producción de piña, tiene costos medianamente elevados, frente a otros productos.

Tabla 40.

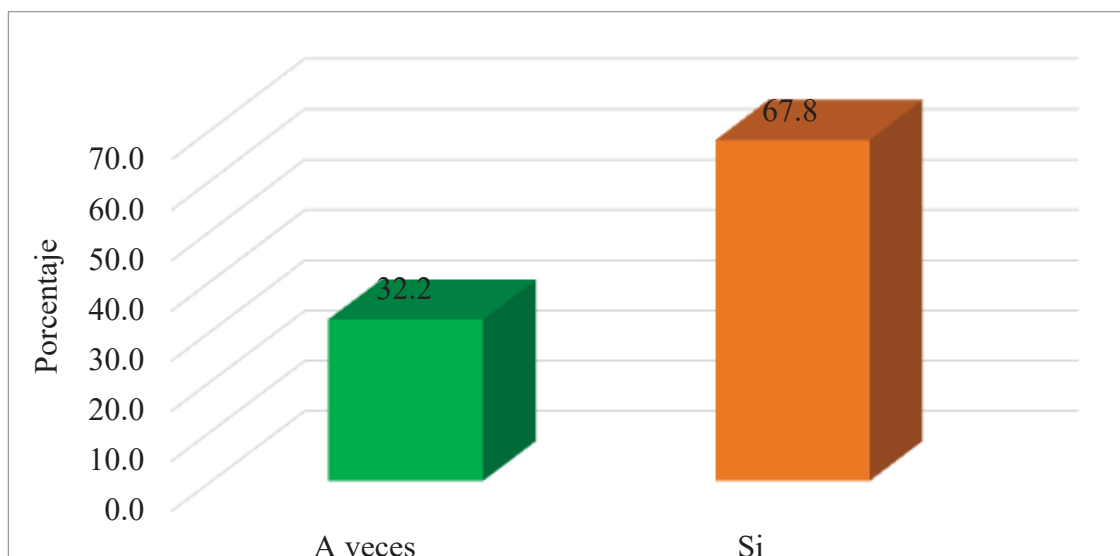
Para Ud. ¿Es un producto que le da ganancia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	28	32.2	32.2	32.2
	Si	59	67.8	67.8	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 38.

Para Ud. ¿Es un producto que le da ganancia?



De la tabla y figura, sobre si es un producto que le da ganancia. El 67.8% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que, si le da ganancias, mientras que el 32.2% indican que a veces. Este resultado nos muestra que la mayor parte de productores de piña si recibe una ganancia o beneficio, lo que se traduce en una mayor rentabilidad.

Tabla 41.

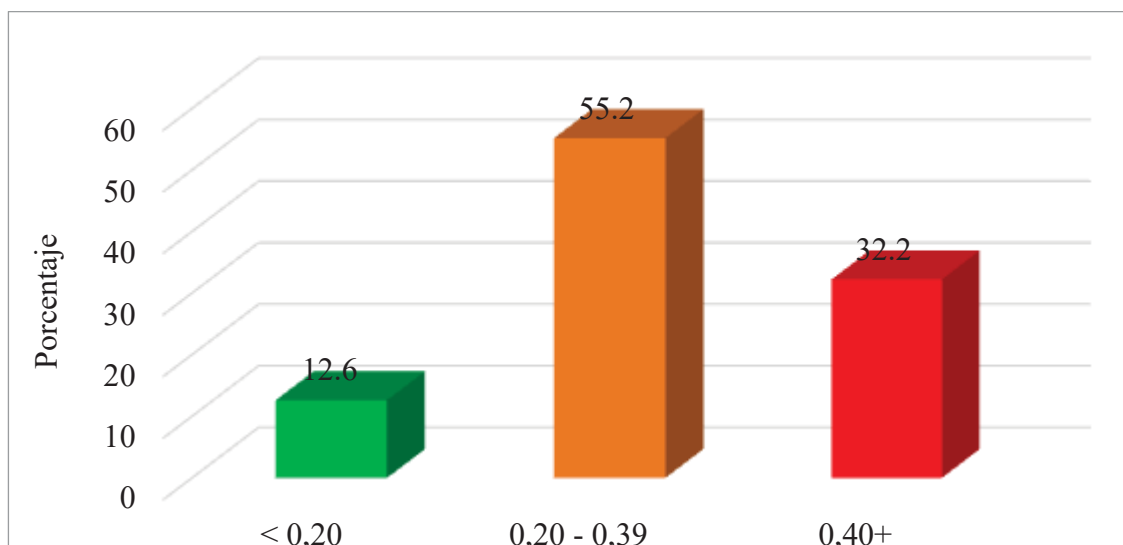
Rentabilidad sobre ventas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	< 0.20	11	12.6	12.6	12.6
	0.20 – 0.39	48	55.2	55.2	67.8
	0.40+	28	32.2	32.2	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 39.

Rentabilidad sobre ventas



De la tabla y figura, sobre cuánto es el ingreso que percibe por la venta de piña (descontando pérdidas de producción). El 55.2% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que tienen una rentabilidad sobre las ventas del 20% al 39%, es decir por cada sol vendido tienen una ganancia de 20 céntimos a 39 céntimos, mientras que el 32.2% indican que tienen una rentabilidad sobre las ventas del 40% a más, es decir por cada sol vendido tienen una ganancia de 40 céntimos a más. Por lo que el cultivo de la piña se considera un cultivo rentable para el productor.

Intervinientes

Tabla 42.

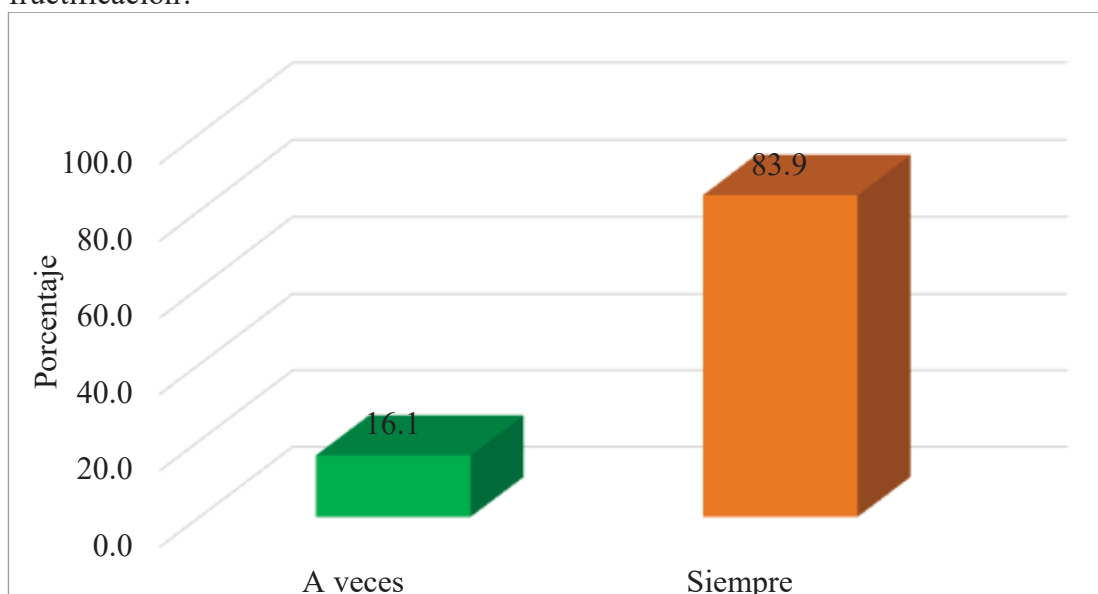
¿Previene la presencia de hongos, bacterias o virus, en particular en la etapa de floración - fructificación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	14	16.1	16.1	16.1
	Siempre	73	83.9	83.9	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 40.

¿Previene la presencia de hongos, bacterias o virus, en particular en la etapa de floración - fructificación?



De la tabla y figura, sobre si previene la presencia de hongos, bacterias o virus, en particular en la etapa de floración - fructificación. El 83.9% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que si las previene, mientras que el 16.1% indican que a veces. Esto muestra una preocupación por parte de los productores por no perder la cosecha y su producción, combaten la presencia de los virus como la thecla y la cochinilla.

Tabla 43.

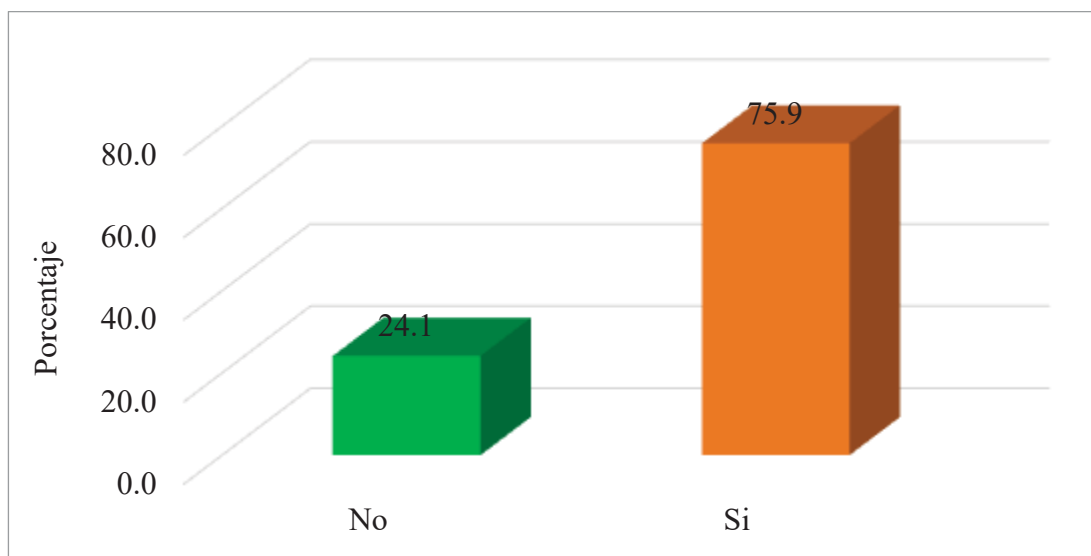
¿Ud. el año anterior recibió capacitación en la producción agrícola?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	21	24.1	24.1	24.1
	Si	66	75.9	75.9	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 41.

¿Ud. el año anterior recibió capacitación en la producción agrícola?



De la tabla y figura, sobre si el año pasado recibieron alguna capacitación en la producción agrícola, el 75.9% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que si recibieron alguna capacitación en la producción agrícola, el 24.1% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que no recibieron alguna capacitación en la producción agrícola, Esto se debe a que la municipalidad de dicho distrito está impulsando la capacitación agrícola necesaria para los productores, para adquirir conocimientos recientes y reemplazar técnicas obsoletas, básicamente para preservar los Recursos Naturales.

Tabla 44.

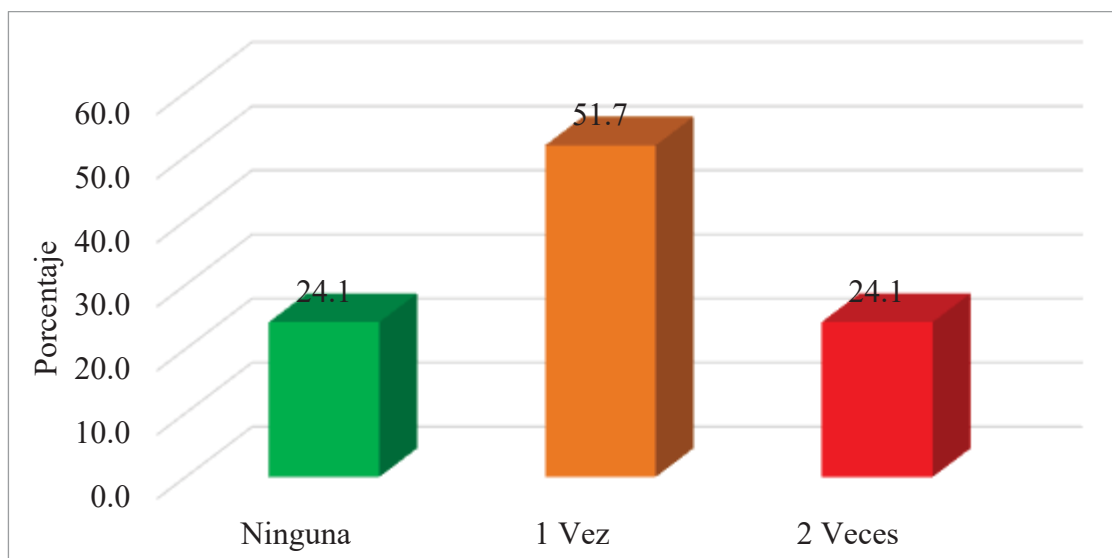
¿Cuántas veces recibió la capacitación el año anterior?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	21	24.1	24.1	24.1
	1 vez	45	51.7	51.7	75.9
	2 veces	21	24.1	24.1	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 42.

¿Cuántas veces recibió la capacitación el año anterior?



De la tabla y figura, sobre el número de veces que recibieron capacitación en el año pasado, el 51.7% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que una vez recibieron capacitación en el año pasado, el 24.1% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que nunca recibieron capacitación en el año pasado, esto se explica el poco interés que tienen los productores en las capacitaciones recibidas, ya que algunos de ellos prefieren mantener sus esquemas tradicionales de producción.

Tabla 45.

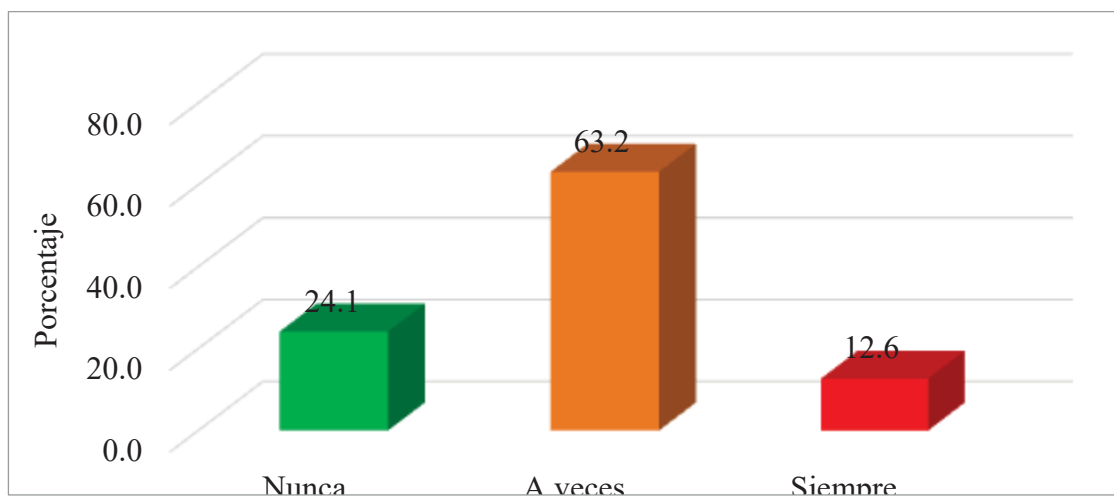
¿Ud. está aplicando las capacitaciones recibidas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	21	24.1	24.1	24.1
	A veces	55	63.2	63.2	87.4
	Siempre	11	12.6	12.6	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 43.

¿Ud. está aplicando las capacitaciones recibidas?



De la tabla y figura, sobre si aplican el conocimiento de las capacitaciones recibidas en el área agrícola, el 63.2% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que a veces aplican el conocimiento de las capacitaciones recibidas en el área agrícola, y el 24.1% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que nunca aplican el conocimiento de las capacitaciones recibidas en el área agrícola y el 12.6% indican que siempre aplican las capacitaciones recibidas. Esto nos indica que hay un ligero cambio de actitud en los productores por mejorar su producción, generalmente lo que aplican es: preparación del suelo, uso de fertilizantes y la eliminación de plagas y enfermedades.

Tabla 46.

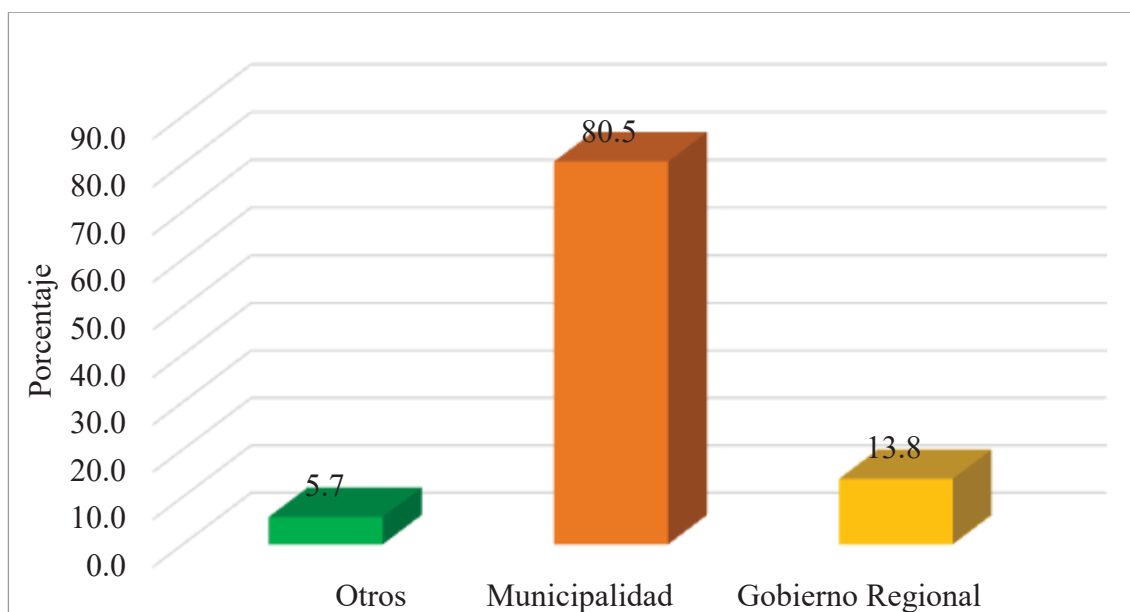
¿Qué entidad u organización se encarga de brindar dicha capacitación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Gobierno Regional	12	13,8	13,8	13,8
	Municipalidad	70	80,5	80,5	86,2
	Otros	5	13,8	13,8	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 44.

¿Qué entidad u organización se encarga de brindar dicha capacitación?



De la tabla y figura, sobre qué entidad u organización se encarga de brindar dicha capacitación, el 80,5% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que la entidad u organización encargada de brindar capacitaciones es la Municipalidad, y el 13,8% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que la entidad u organización encargada de brindar capacitaciones es el Gobierno Regional. Por ello concluimos que la municipalidad juega un papel importante en las capacitaciones en esta producción.

Tabla 47.

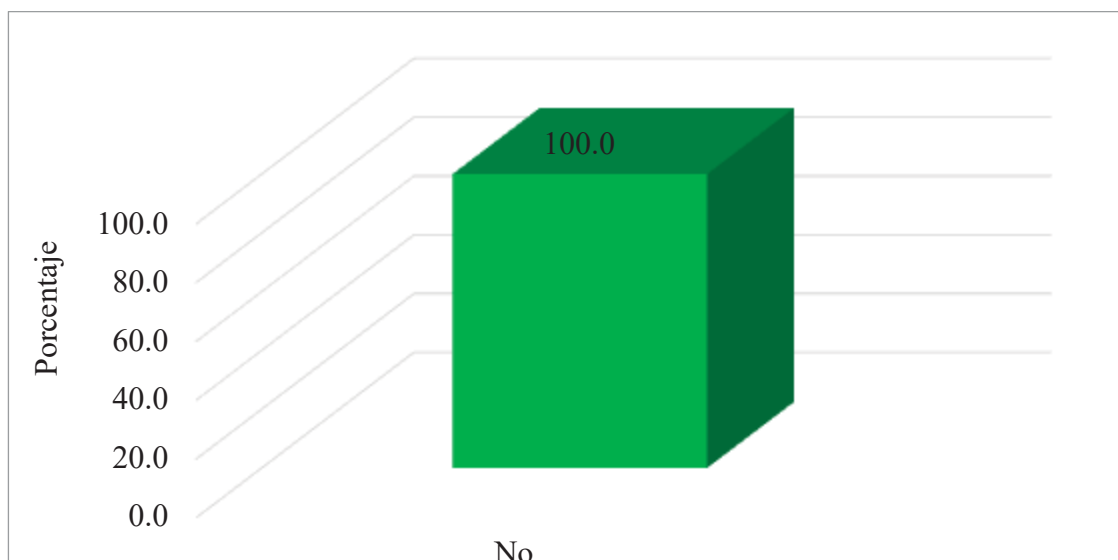
¿Pertenece alguna organización social o asociación de productores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	87	100.0	100.0	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 45.

¿Pertenece alguna organización social o asociación de productores?



De la tabla y figura, sobre si pertenece alguna organización social o asociación de productores, el 100.0% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que actualmente no pertenecen a alguna agrupación social o alguna asociación de productores del sector, lo que ellos tienen es un presidente que gestiona con el municipio, para ver el mejoramiento de la producción y el bienestar de los productores.

Tabla 48.

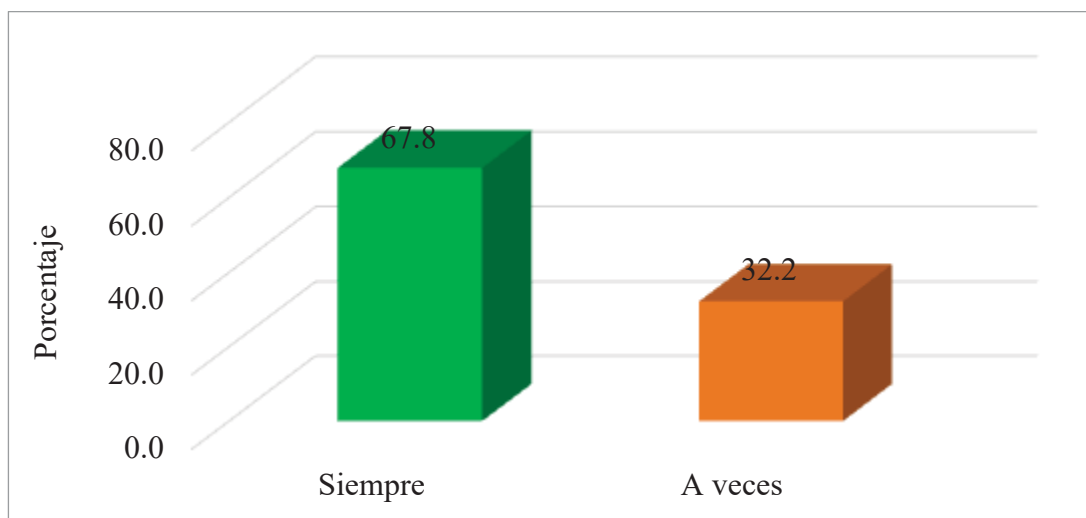
¿Cuándo se convocan a faenas, asambleas y reuniones Ud. asiste?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	59	67.8	67.8	67.8
	A veces	28	32.2	32.2	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 46.

¿Cuándo se convocan a faenas, asambleas y reuniones Ud. asiste?



De la tabla y figura, sobre si asiste a faenas asambleas, reuniones, el 67.8% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que siempre asisten a las distintas actividades como faenas, asambleas y reuniones, y el 32.2% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que a veces asisten a las distintas actividades como faenas. Asambleas y reuniones, esto indica que existe participación colectiva por parte de los productores en actividades en común.

Tabla 49.

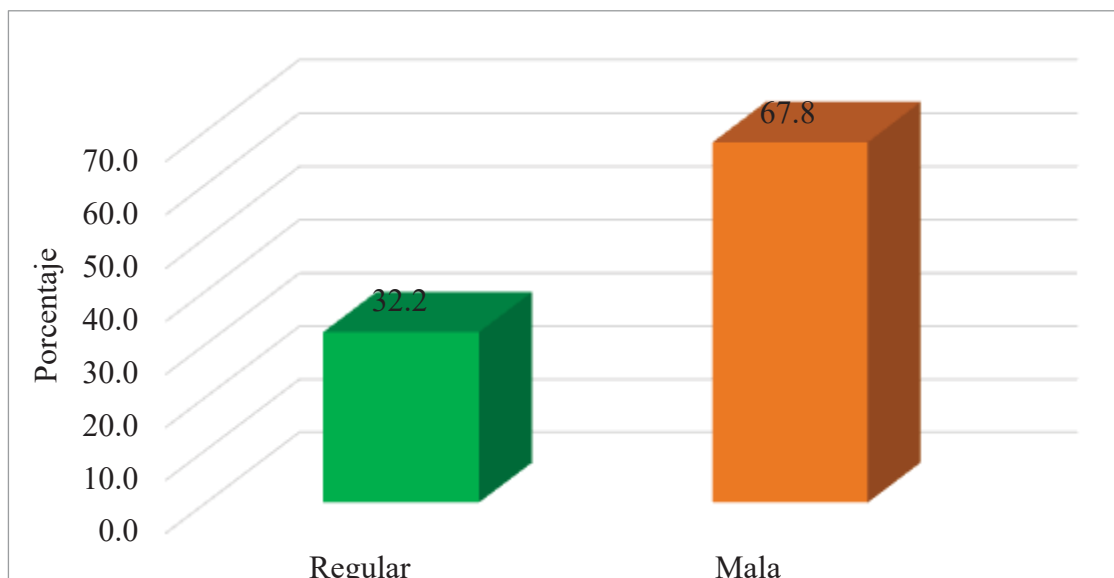
¿Cómo considera que es la atención de las autoridades hacia los problemas agrícolas micro, pequeños y medianos productores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	28	32.2	32.2	32.2
	Mala	59	67.8	67.8	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 47.

¿Cómo considera que es la atención de las autoridades hacia los problemas agrícolas micro, pequeños y medianos productores?



De la tabla y figura, sobre su opinión de la atención de las autoridades hacia los problemas agrícolas micro, pequeños y medianos productores; el 67.8% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que actualmente la atención de las autoridades hacia los problemas agrícolas micro, pequeños y medianos productores es mala, y el 32.2% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que actualmente es regular la atención de las autoridades hacia los problemas agrícolas micro, pequeños y medianos productores. Esto nos muestra que los productores están insatisfechos a problemas como: comercialización del producto, acceso de la vía desde sus parcelas hasta su almacén.

Tabla 50.

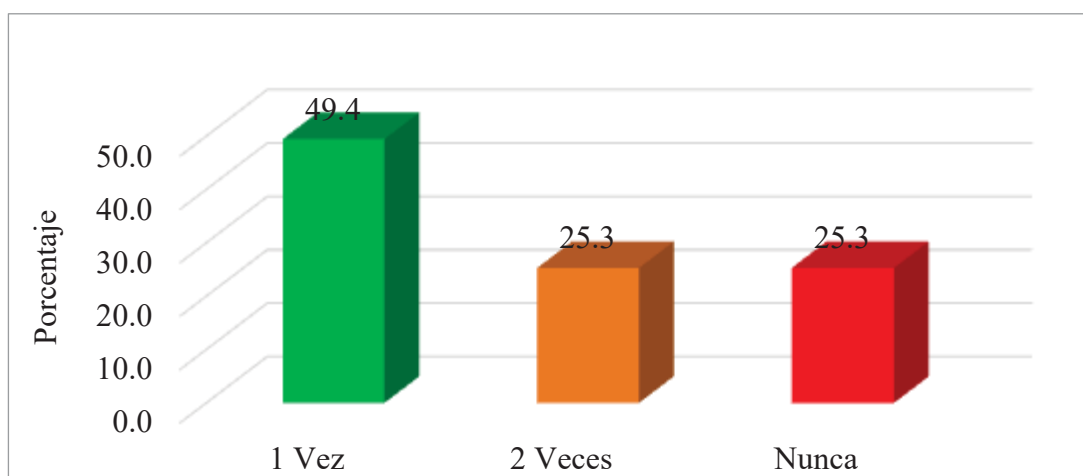
¿Existió reuniones, con el alcalde y otros organismos para abordar de los problemas agrícolas que le aqueja?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 vez	43	49.4	49.4	49.4
	2 veces	22	25.3	25.3	74.7
	Nunca	22	25.3	25.3	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 48.

¿Existió reuniones, con el alcalde y otros organismos para abordar de los problemas agrícolas que le aqueja?



De la tabla y figura, sobre si alguna vez se tuvo reuniones, con el alcalde y otros organismos para abordar de los problemas agrícolas que le aqueja, el 49.4% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican solo una vez se tuvo reuniones, con el alcalde y otros organismos para abordar de los problemas agrícolas que le aqueja, el 25.3% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican solo dos veces se tuvo reuniones, con el alcalde y otros organismos para abordar de los problemas agrícolas que le aqueja. Esto indica que no hay trabajo en conjunto con el sector

público, asimismo, no existe suficiente información para los productores con respecto a la inclusión de nuevos mercados.

Tabla 51.

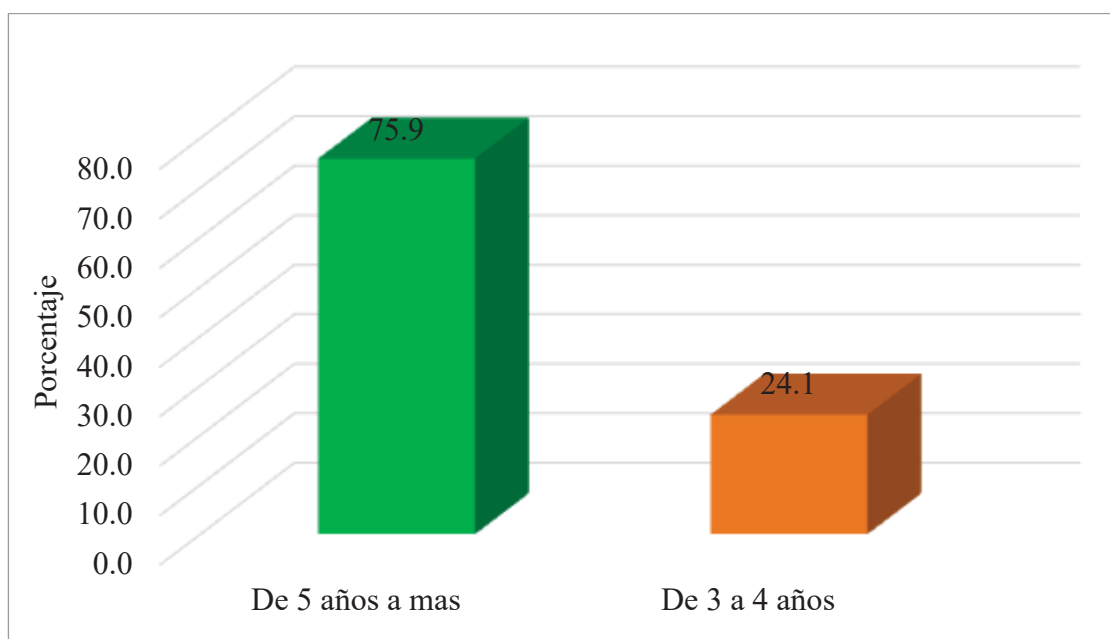
¿Cuántos años lleva produciendo piña en su terreno?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 3 a 4 años	21	24.1	24.1	24.1
	De 5 años a mas	66	75.9	75.9	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 49.

¿Cuántos años lleva produciendo piña en su terreno?



De la tabla y figura, sobre los años que viene produciendo piña en su terreno agrícola, el 75.9% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que vienen produciendo piña de 5 años a más en su terreno agrícola, y el 24.1% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que vienen produciendo piña de 3 a 4 años en su terreno agrícola. Esto muestra que la mayoría de productores son

antiguos en esta actividad, asimismo, tienen el interés de producir piñas ecológicamente en este tiempo de modernización.

Tabla 52.

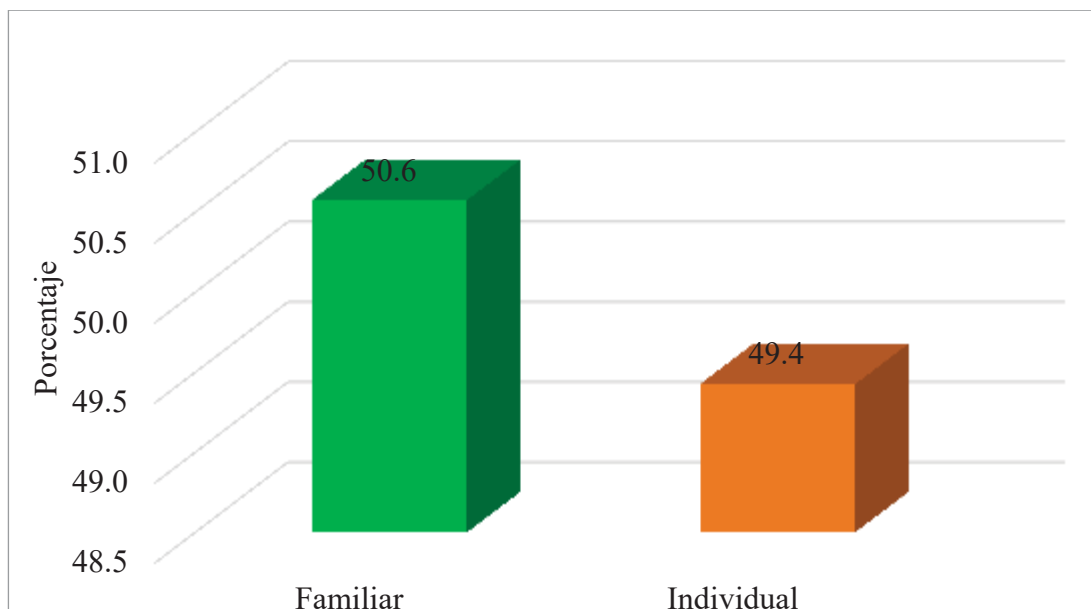
¿Qué tipo de negocio tiene para la producción de piña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Familiar	44	50.6	50.6	50.6
	Individual	43	49.4	49.4	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 50.

¿Qué tipo de negocio tiene para la producción de piña?



De la tabla y figura, sobre el tipo de negocio que tiene para la producción de piña, el 50.6% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que el tipo de negocio que tiene para la producción de piña es de tipo familiar, y el 49.4% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que el tipo de negocio que tiene para la producción de piña es de tipo individual.

Tabla 53.

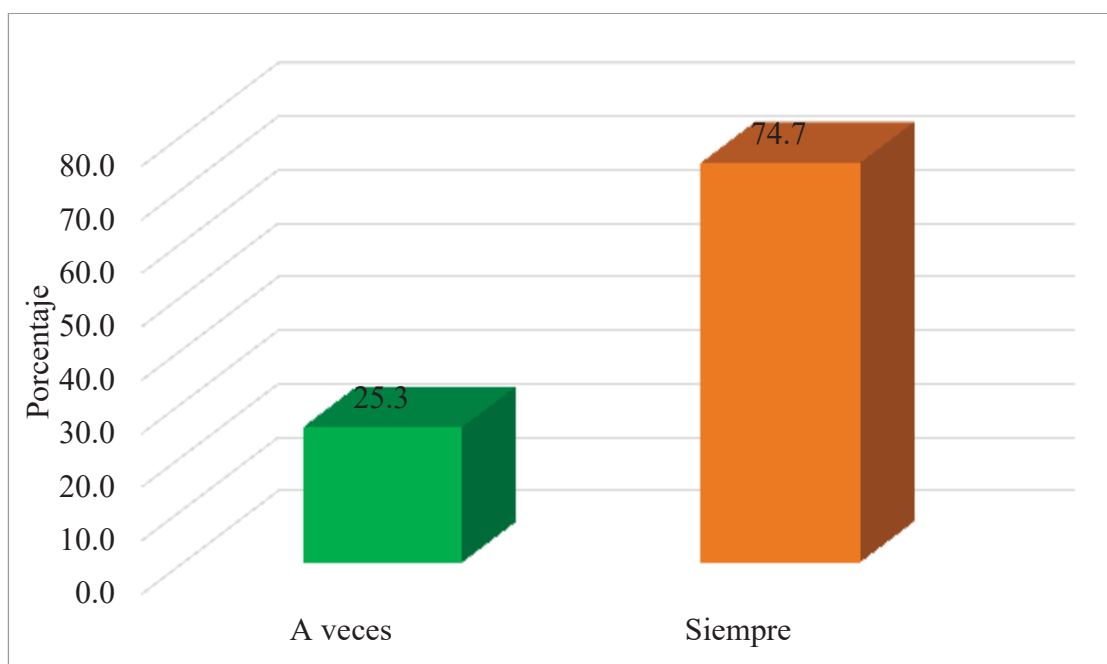
¿Mantiene contacto o alianzas estratégicas para la venta de su producción?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	22	25.3	25.3	25.3
	Siempre	65	74.7	74.7	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 51.

¿Mantiene contacto o alianzas estratégicas para la venta de su producción?



De la tabla y figura, sobre si mantiene contacto o alianzas estratégicas para la venta de su producción, el 74.7% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que siempre mantienen contacto o alianzas estratégicas para la venta de su producción, y el 25.3% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que a veces mantienen contacto o alianzas estratégicas para la venta de su producción, con

comerciantes o terceros de su confianza. Esto nos muestra que los productores cuentan con proveedores o acopiadores para la demanda del producto.

Tabla 54.

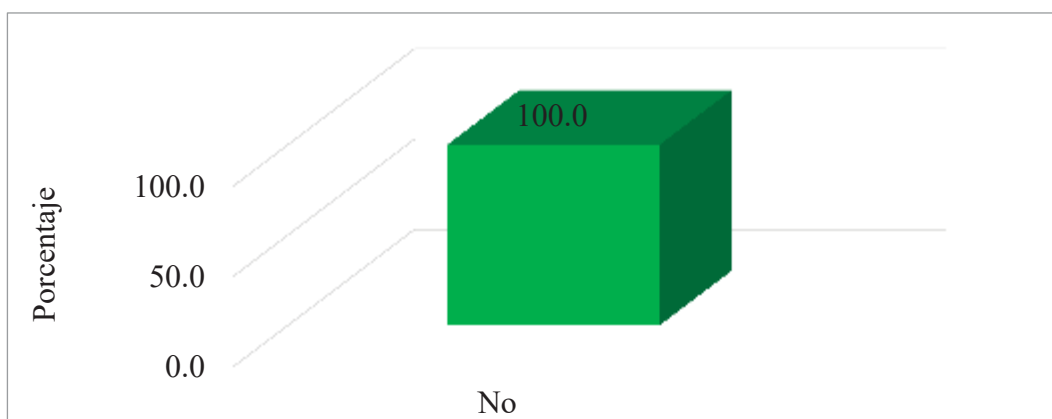
¿Inicialmente recibió apoyo de alguna entidad para cubrir la inversión?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	87	100.0	100.0	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 52.

¿Inicialmente recibió apoyo de alguna entidad para cubrir la inversión?



De la tabla y figura, sobre si inicialmente recibió apoyo de alguna entidad para cubrir la inversión, el 100.0% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que inicialmente no recibieron ningún apoyo de alguna entidad para cubrir la inversión. Esto nos muestra que usaron otras fuentes de inversión como recursos propios o préstamos familiares.

Tabla 55.

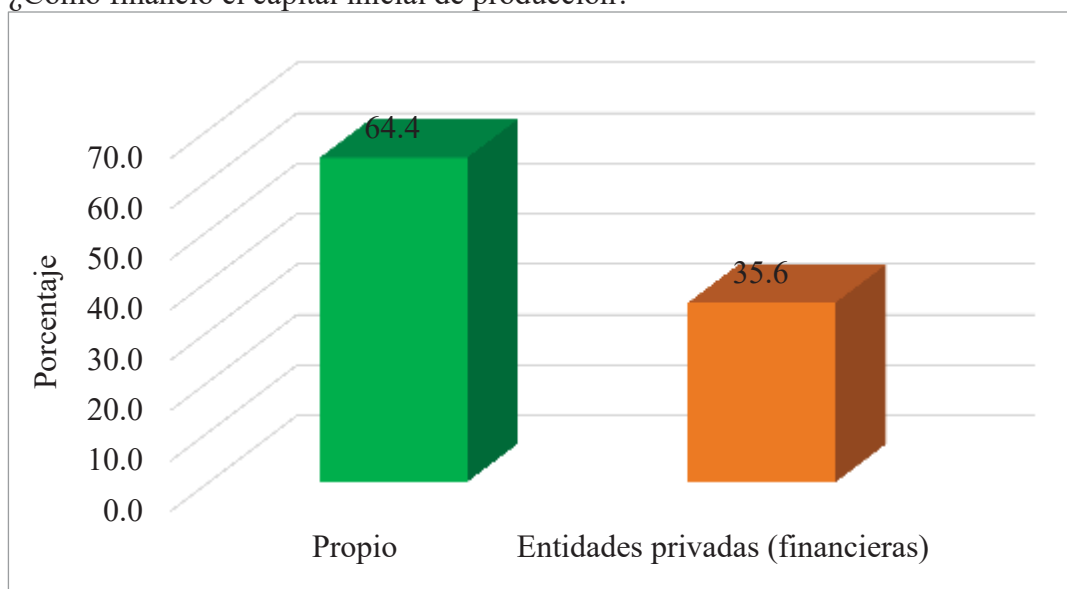
¿Cómo financio el capital inicial de producción?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Propio	56	64.4	64.4	64.4
	Entidades privadas (financieras)	31	35.6	35.6	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 53.

¿Cómo financio el capital inicial de producción?



De la tabla y figura, sobre el financiamiento del capital inicial de producción, el 64.4% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que el financiamiento del capital inicial de producción fue propio y familiar, mientras que el 35.6% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que el financiamiento del capital inicial de producción fue gracias a entidades privadas las cuales son entidades financieras. Esto indica que más utilizan el capital propio como ahorros o préstamos a familiares para invertir en la producción de esta actividad.

Tabla 56.

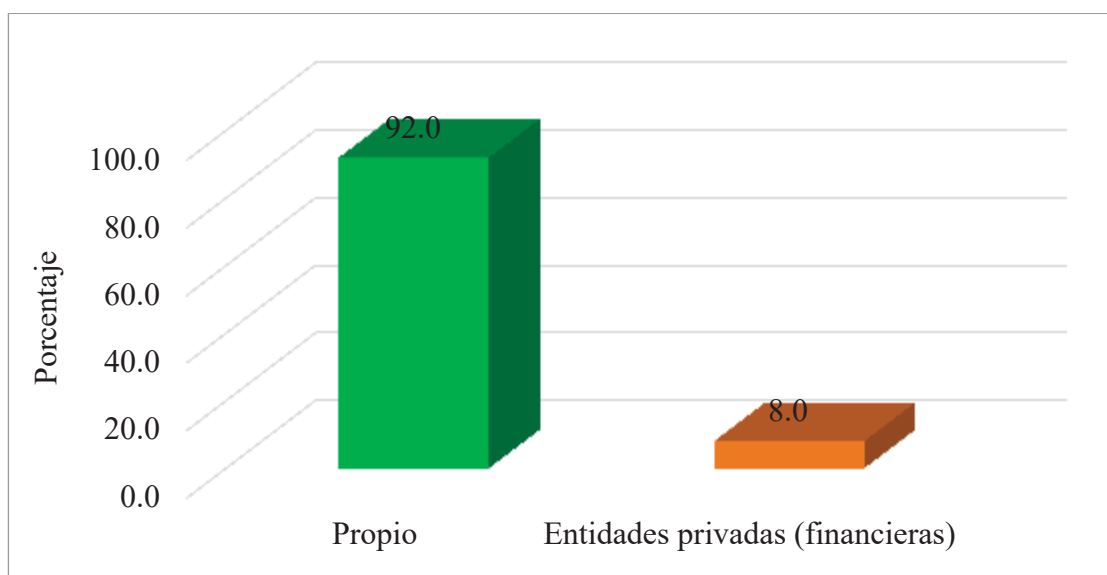
¿Cómo financia la producción de piña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Propio	80	92.0	92.0	92.0
	Entidades privadas (financieras)	7	8.0	8.0	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 54.

¿Cómo financia la producción de piña?



De la tabla y figura, sobre el financiamiento de la producción de piña, el 92% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que el financiamiento de la producción de piña es propio y familiar, y el 8% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que el financiamiento de la producción de piña es gracias a entidades privadas las cuales son entidades financieras.

Tabla 57.

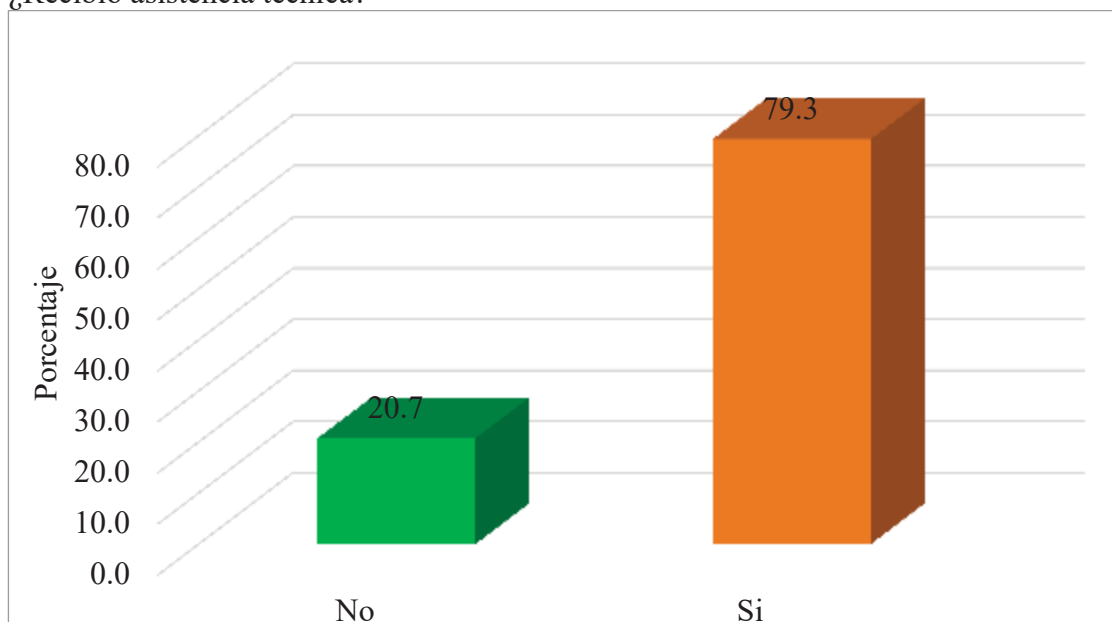
¿Recibió asistencia técnica?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	18	20.7	20.7	20.7
	Si	69	79.3	79.3	100.0
Total		87	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 55.

¿Recibió asistencia técnica?



De la tabla y figura, sobre si recibió asistencia técnica, el 79.3% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican que si recibieron asistencia técnica, y el 20.7% de los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata indican no recibieron alguna asistencia técnica. Esto nos muestra que los productores están recibiendo orientaciones para promover la competitividad del producto de la piña, para así mejorar la calidad de vida de los productores.

5.3. Análisis inferencial

Respecto a las hipótesis específicas se tiene:

Prueba de hipótesis para la primera hipótesis específica:

H1: Los factores de la naturaleza aumentan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

H0: Los factores de la naturaleza no aumentan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

Para responder a estas hipótesis se realizó el cruce de variables y la prueba Tau-b de Kendall obteniendo que:

Tabla 58.

Tabla cruzada de factor suelo y rentabilidad

			Factor suelo (m2 de tierra)					Total
			0 a 2000	2001 a 4000	4001 a 6000	6001 a 8000	8001 a más	
Rentabilidad	< 0.20	f	5	6	0	0	0	11
		%	100.0%	54.5%	0.0%	0.0%	0.0%	12.6%
	0.20 - 0.39	f	0	5	15	19	9	48
		%	0.0%	45.5%	100.0%	100.0%	24.3%	55.2%
	0.40+	f	0	0	0	0	28	28
		%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	75.7%	32.2%
Total		f	5	11	15	19	37	87
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 59.

Tau-b de Kendall entre factor suelo y rentabilidad

			Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Ordinal ordinal	por Tau-b Kendall	de	.777	.038	12.871	.000
N de casos válidos			87			

Fuente: Elaboración propia.

Donde:

Prueba estadística: Tau-b de Kendall, por tratarse de variables categóricas ordinales

Regla de decisión: Si $p \text{ valor} = \text{Sig. (bilateral)} \leq 0.05$ no se acepta H_0

Hipótesis de estudio:

H_0 : No existe una relación estadísticamente significativa entre el factor suelo y la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

H_a : Existe una relación estadísticamente significativa entre el factor suelo y la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

Análisis e interpretación:

Los resultados muestran que si existe relación estadísticamente significativa entre el factor suelo y la rentabilidad de la producción agrícola de piña, ya que la significación es $\text{Sig. (bilateral)} = 0.000$ y por tanto menor de 0.05. El valor del coeficiente de Tau-b de Kendall = 0.777 señala que la relación es directa (tiene signo positivo) además la relación es considerable; en base a todo lo anterior no se rechaza la hipótesis alterna.

Asimismo, la tabla cruzada, muestra que los productores con mayor uso de suelo (mayor cantidad de m² de cultivo, obtienen una mayor rentabilidad sobre las ventas, por lo tanto, un mejor aprovechamiento del factor suelo se refleja en una mayor rentabilidad.

Esto muestra que los factores de la naturaleza están asociados a la rentabilidad, debido a que, si se cuenta con un favorable suelo de cultivo, clima y suficiente agua, se logra obtener óptimas condiciones para la siembra y cosecha de piña.

Prueba de hipótesis para la segunda hipótesis específica:

H1: Los factores del capital incrementan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

H0: Los factores del capital no incrementan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

Para responder a estas hipótesis se realizó el cruce de variables y la prueba Tau-b de Kendall obteniendo que:

Tabla 60.

Tabla cruzada de uso de maquinarias y rentabilidad

		Uso de maquinaria agrícola Total			
		(tractor e implementos)			
		No	Si		
Rentabilidad	< 0.20	f	4	7	11
		%	100.0%	8.4%	12.6%
	0.20 - 0.39	f	0	48	48
		%	0.0%	57.8%	55.2%
	0.40+	f	0	28	28
		%	0.0%	33.7%	32.2%
Total		f	4	83	87
		%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 61.

Tau-b de Kendall entre uso de maquinarias y rentabilidad

				Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Ordinal ordinal	por Tau-b Kendall	de	.277	.068	2.127	.033	
N de casos válidos				87			

Fuente: Elaboración propia.

Donde:

Prueba estadística: Tau-b de Kendall, por tratarse de variables categóricas ordinales

Regla de decisión: Si $p \text{ valor} = \text{Sig. (bilateral)} \leq 0.05$ no se acepta H_0

Hipótesis de estudio:

H_0 : No existe una relación estadísticamente significativa entre el uso de maquinarias y la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

H_a : Existe una relación estadísticamente significativa entre el uso de maquinarias y la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

Análisis e interpretación:

Los resultados muestran que si existe relación estadísticamente significativa entre el uso de maquinarias y la rentabilidad de la producción agrícola de piña, ya que la significación es $\text{Sig. (bilateral)} = 0.033$ y por tanto menor de 0.05. El valor del coeficiente de Tau-b de Kendall = 0.277 señala que la relación es directa (tiene signo positivo) además la relación es media; en base a todo lo anterior no se rechaza la hipótesis alterna.

Asimismo, la tabla cruzada, muestra que los productores con mayor uso de maquinarias, obtienen una mayor rentabilidad sobre las ventas, por lo tanto, un mejor aprovechamiento uso de maquinarias se refleja en una mayor rentabilidad.

Esto muestra que los factores del capital están asociados a la rentabilidad, debido a que, si se cuenta con maquinarias, equipos, equipos e insumos como semilla mejorada, se logra obtener óptimas condiciones para la siembra y cosecha de piña.

Prueba de hipótesis para la tercera hipótesis específica:

H1: Los factores del trabajo incrementan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

H0: Los factores del trabajo no incrementan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

Para responder a estas hipótesis se realizó el cruce de variables y la prueba Tau-b de Kendall obteniendo que:

Tabla 62.

Tabla cruzada de número de trabajadores y rentabilidad

		Número de trabajadores			Total
			1 a 3 Trabajadores	4 a 6 Trabajadores	
Rentabilidad	< 0.20	f	11	0	11
		%	17.2%	0.0%	12.6%
	0.20 - 0.39	f	48	0	48
		%	75.0%	0.0%	55.2%
	0.40+	f	5	23	28
		%	7.8%	100.0%	32.2%
Total		f	64	23	87
		%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 63.

Tau-b de Kendall entre número de trabajadores y rentabilidad

				Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Ordinal ordinal	por Tau-b Kendall	de	.277	.068	2.127	.033	
N de casos válidos				87			

Fuente: Elaboración propia.

Donde:

Prueba estadística: Tau-b de Kendall, por tratarse de variables categóricas ordinales

Regla de decisión: Si $p \text{ valor} = \text{Sig. (bilateral)} \leq 0.05$ no se acepta H_0

Hipótesis de estudio:

H_0 : No existe una relación estadísticamente significativa entre el número de trabajadores y la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

H_a : Existe una relación estadísticamente significativa entre el número de trabajadores y la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

Análisis e interpretación:

Los resultados muestran que si existe relación estadísticamente significativa entre el número de trabajadores y la rentabilidad de la producción agrícola de piña, ya que la significación es $\text{Sig. (bilateral)} = 0.033$ y por tanto menor de 0.05. El valor del coeficiente de Tau-b de Kendall = 0.277 señala que la relación es directa (tiene signo positivo) además la relación es media; en base a todo lo anterior no se rechaza la hipótesis alterna.

Asimismo, la tabla cruzada, muestra que los productores con mayor número de trabajadores, obtienen una mayor rentabilidad sobre las ventas, por lo tanto, un mejor aprovechamiento de la mano de obra se refleja en una mayor rentabilidad.

Esto muestra que los factores del trabajo están asociados a la rentabilidad, debido a que, si se cuenta con mano de obra, especializada y no especializada, se logra obtener óptimas condiciones para la siembra y cosecha de piña.

Para responder a la hipótesis general de estudio:

H1: Los factores productivos influyen positivamente en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

H0: Los factores productivos no influyen positivamente en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

Se evidencio en los anteriores cuadros la relación de los factores productivos con la rentabilidad de la producción de piña, tantos factores de la naturaleza, capital y trabajo permiten una mejor producción de piña, que generan ingresos y rentabilidad para los productores de piña del Centro Poblado de Pilcopata.

CONCLUSIONES

Se determinó que los factores productivos naturaleza, capital y trabajo influyen positivamente en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018. Tanto los factores de la naturaleza (suelo), capital (maquinarias y equipo) y trabajo (mano de obra) afectan la rentabilidad de la producción de piña, es así que una óptima combinación de factores se refleja en mayores ingresos y mayor rentabilidad.

Se identificó que los factores de la naturaleza como el suelo y clima aumentan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018, esto mediante la prueba estadística Tau-b de Kendall, con un p valor de 0.00 (existe una asociación estadísticamente significativa). Por ende, los recursos naturales empleados en el proceso de producción permiten obtener productos acorde a los requerimientos de los clientes, generando rentabilidad para los agricultores.

Se determinó que los factores del capital como maquinarias y equipos incrementan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018, esto mediante la prueba estadística Tau-b de Kendall, con un p valor de 0.033 (existe una asociación estadísticamente significativa). Por tanto, los factores del capital están asociados a la rentabilidad, debido a que, si se cuenta con maquinarias, equipos e insumos como semilla

mejorada, se logra obtener óptimas condiciones para la siembra y cosecha de piña, mejorando la rentabilidad.

Se determinó que los factores del trabajo como la mano de obra aumentan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018, esto mediante la prueba estadística. Tau-b de Kendall, con un p valor de 0.03 (existe una asociación estadísticamente significativa). Esto muestra que los factores del trabajo están asociados a la rentabilidad, debido a que, si se cuenta con mano de obra, especializada y no especializada, se logra un mejor manejo de las etapas en la producción, incrementando la rentabilidad.

RECOMENDACIONES

A los productores de piña del centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, hacer un mejor aprovechamiento de los factores productivos, naturaleza, capital y trabajo, ya que esto les permitirá incrementar su rentabilidad.

A los productores de piña del centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, establecer estrategias a que les permitan incrementar sus suelos de cultivo, puesto que se ha observado un mejor desarrollo de la planta en áreas extensas de cultivo ya sea mediante el aprovechamiento de terrenos en otras áreas, la adquisición de más hectáreas, etc. Ya que se determinó que los productores con mayor espacio de tierras manejadas adecuadamente, tienen mayor rentabilidad.

A los productores de piña del centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, aprovechar de mejor manera los factores de capital, ya sea a través del uso de semilla mejorada, e intensificando el uso de maquinarias que pudiesen ahorrar costos, ya que esto puede incrementar la calidad del fruto, incrementando el precio y la rentabilidad.

A los productores de piña del centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, estructurar adecuadamente el uso de mano de obra, ya que se determinó que cuando se tiene una cantidad optima de trabajadores 6-8 (de que puedan cuidar adecuadamente los cultivos y realizar una buena recolección, la rentabilidad se incrementa, ya que se disminuyen los desperdicios y/o frutos en mal estado.

BIBLIOGRAFÍA

- Agro Moquegua. (2019). *Plan nacional de cultivos (Campaña Agrícola 2018-2019)*. Ministerio de Agricultura y Riego, Moquegua. Obtenido de https://www.agromoquegua.gob.pe/doc/PLAN_NACIONAL_DE_CULTIVOS_2018-2019.pdf
- Case, K., Fair, R., & Oster, S. (2012). *Principios de economía*. México: Pearson Educacion. Obtenido de https://www.academia.edu/36408747/Case_Fair_Oster_Principios_de_Microecono [m%C3%ADa_10a_Ed_](https://www.academia.edu/36408747/Case_Fair_Oster_Principios_de_Microecono)
- Coremberg, A. (2014). *La medición de la productividad y los factores productivos*. tesis de posgrado, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, *16*, 297–334.
- Flores, J. (2019). *Análisis e Interpretación de Estados Financieros* (Quinta Edición ed.). Lima - Perú: Centro de Especialización en Contabilidad y Finanzas.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill Education.
- Horngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial* (14ª. ed.). México: Pearson Educación.
- Hurst, P. (2007). *Trabajadores agrícolas y su contribución a la agricultura y el desarrollo rural sostenibles*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de <http://www.fao.org/3/bp976s/bp976s.pdf>

- INEI. (Junio de 2015). *Perfil del productor agropecuario del valle de Kosñipata*. Obtenido de Devida: <https://www.devida.gob.pe/documents/20182/96750/perfil-productor-agropecuario-kosnipata.pdf/16999a2e-933d-4831-a0e4-336ba12d14cc>
- Infante, F. (2016). La importancia de los factores productivos y su impacto en las organizaciones agrícolas en León Guanajuato México. *Scielo*, 393 - 406. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-80312016000200003
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). *Perfil del productor agropecuario del valle de Kosñipata*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Obtenido de <https://www.devida.gob.pe/documents/20182/96750/perfil-productor-agropecuario-kosnipata.pdf/16999a2e-933d-4831-a0e4-336ba12d14cc>
- Koo, W. (28 de agosto de 2019). *Piña Fresca Perú Exportación 2019 Julio*. Obtenido de Agodataperu: <https://www.agodataperu.com/2019/08/pina-fresca-peru-exportacion-2019-julio.html>
- León, J. (26 de Abril de 2017). *El 75% de la producción nacional de piña se realizó en Junín el 2015*. Obtenido de Agraria: <https://agraria.pe/noticias/el-75-de-la-produccion-nacional-de-pina-se-realizo-en-junin--13708>
- MINAGRI. (Enero de 2018). *Situación actual del café en el país*. Obtenido de <http://minagri.gob.pe/porta1/485-feria-scaa/10775-el-cafe-peruano>
- Mochón, F., & Isidro, R. (2006). *Diccionario de Terminos Financieros y de inversion*. Bogota: MC Graw Hill.
- Molina, O. (2017). Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado Mérida, Venezuela.

- Visión Gerencial*(2), 217-232. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4655/465552407013/html/>
- NIIF. (2016). *El Marco Conceptual para la Información Financiera*. Lima: IFRS Foundation.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014). *Producción de cultivos*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/bp851s/bp851s.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2019*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Santiago. Obtenido de <http://www.fao.org/3/ca6979es/ca6979es.pdf>
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2013). *Microeconomía*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- Prom Perú. (2018). *Informe Anual 2017*. Lima. Obtenido de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Desenvolvimiento%20agroexportador%202017.pdf>
- Quiñónez, D., Gonzales, N., Lopez, P., & Elvira, T. (2010). *Diferencia entre el costeo tradicional y el costeo basado en actividades*. Instituto Tecnológico de Sonora. Obtenido de <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no60/costo.pdf>
- Quispe, Y. (2014). *Factores productivos y la rentabilidad del cultivo de la vid en el distrito de Pocollay-Tacna*. tesis pregrado, Universidad Nacional Grohmann, Tacna.
- Sánchez, J. (2012). *Manual para la producción de una piña de calidad*. Lima: MINAGRI.

Santa, J., Sifuentes, E., Albújar, V., Cajas, J., & León, C. (2018). *Producción agrícola y ganadera*. Lima: Ministerio de agricultura y riego.

Servicio de información e inteligencia de Mercados. (15 de junio de 2010). *Análisis del mercado de Piña*. Obtenido de https://pdfsecret.com/download/analisis-del-mercado-de-pia-cepuneporg_59f7d8a1d64ab28ae24467ef_pdf

Tapia, G. (2019). *Rentabilidad, utilidad y valor*. material de estudio, Universidad Nacional de Salta. Obtenido de https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/afe_1/material_de_estudio/index.htm

Tejada, A. (2012). *Factores productivos que permiten mejorar la productividad del arroz en el sector Magdalena: Tembladera- Cajamarca*. tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

Torres , J., & Paredes, J. (2017). *Análisis de rentabilidad económica de los nuevos alojamientos turísticos regulados por el Ministerio de Turismo en el año 2015 para determinar el punto de equilibrio en Puerto Ayora – Galápagos*. tesis de pregrado, Universidad Central de Ecuador, Puerto Ayora.

TRADEMAP. (2017). *TRADEMAP*. Obtenido de <https://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es&AspxAutoDetectCookieSupport=1>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

TITULO: FACTORES PRODUCTIVOS Y RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE PIÑA EN EL CENTRO POBLADO DE PILCOPATA, DISTRITO DE KOSÑIPATA, PROVINCIA DE PAUCARTAMBO – CUSCO, 2018.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Problema general ¿Cuáles son los factores productivos que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018?	Objetivo general Determinar los factores productivos que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.	Hipótesis general Los factores productivos influyen positivamente en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.	VI: FACTORES PRODUCTIVOS - Factor naturaleza - Factor capital - Factor trabajo	Tipo de investigación: Básico Enfoque de investigación: Cuantitativo Diseño de la investigación: No experimental Alcance investigación: Descriptivo - Correlacional	Población: 113 productores de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo Muestra: 89 productores de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo	Técnicas de la investigación: • Encuesta • Observación Instrumentos de la investigación: • Cuestionario • Guía de observación
Problemas específicos • ¿Cuáles son los factores de la naturaleza que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018?	Objetivos específicos • Identificar los factores de la naturaleza que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.	Hipótesis específicas • Los factores de la naturaleza aumentan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.				

<p>Paucartambo – Cusco, 2018?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los factores del capital que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018? • ¿Cuáles son los factores del trabajo que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018? 	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los factores del capital que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018. • Conocer los factores del trabajo que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los factores del capital incrementan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018. • Los factores del trabajo aumentan la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018. 				
--	--	---	--	--	--	--

Anexo 2. Matriz de instrumento

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	
Factores productivos	Naturaleza	- Factor suelo	1. ¿Cuántas hectáreas de tierra tiene Ud.? 2. ¿El suelo de cultivo es favorable para la producción de piña? 3. ¿Se encarga de la preparación del suelo antes de la siembra de piña? 4. ¿Incorpora habitualmente abono o fertilizantes naturales a su terreno?	
		- Factor clima	5. ¿El clima es adecuado para la producción de piña? 6. ¿Durante el año en que mes se tiene mayor producción de piña? 7. ¿Durante el año en que mes se tiene menor producción de piña?	
		- Factor agua	8. ¿Sus terrenos cuentan con riego? 9. ¿Paga algún monto por el agua utilizada? 10. ¿Qué método de riego se utiliza? (Situación de canales de riego)	
		- Variedades de piña	11. ¿Qué variedades de piña cultiva? 12. ¿Qué variedad de piña se produce en mayor medida? 13. ¿Ofrece derivados de piña en el mercado? 14. ¿Considera más rentable la producción de derivados de piña?	
	Factor Capital	- Maquinarias	15. ¿Para sus cultivos acostumbra usar maquinaria agrícola?	
		- Equipos	16. ¿Para sus cultivos acostumbra usar equipos (recolectores, machetes, etc.)?	
		- Insumos	17. ¿Para sus cultivos acostumbra usar semilla mejorada? 18. ¿Para sus cultivos acostumbra usar fertilizantes? 19. ¿Para sus cultivos acostumbra usar herbicidas?	
		- Gastos de capital	20. Usa edificaciones, medios de transporte, exclusivos para la producción de piña	
	Factor Trabajo	- Mano de obra no especializada	21. ¿Cuántos trabajadores (no especializados) se requiere para la producción de piña?	
		- Mano de obra especializada	22. ¿Contrato los servicios de algún especialista en contabilidad? 23. ¿Cuenta con mano de obra especializada?	
	Rentabilidad	Volumen de producción	- Cantidad producida	24. ¿Qué cantidad de piña ha producido usted en el último año?
		Precio del producto	- Precios	25. ¿Cuál es el precio promedio de venta de la unidad de piña?
		Ingresos	- Valor de los	26. ¿Cuánto es el ingreso que percibe por la venta de piña? descontando pérdidas de la

		ingresos (Precio*Cantidad)	producción)
	Monto de inversión	- Monto de gastos de inversión (costos de ventas, gastos de bienes, gastos de administración, gastos financieros, y gastos por impuesto a las ganancias)	27. ¿Cuáles son las causas de pérdidas en la producción durante el desarrollo del cultivo? 28. Considerando sus costos de ventas, gastos de bienes, gastos de administración, gastos financieros, y gastos por impuestos, ¿Cuál fue o es el monto de inversión? 29. Para Ud. ¿Es un producto que le da ganancia?

		Ítems
Producción de piña	Tecnificación	30. ¿Previene la presencia de hongos, bacterias o virus, en particular en la etapa de floración - fructificación?
	Actualización	31. ¿Ud. el año anterior recibió capacitación en la producción agrícola?
	Asistencia	32. ¿Cuántas veces recibió la capacitación el año anterior?
		33. ¿Ud. está aplicando las capacitaciones recibidas?
		34. ¿Qué entidad u organización se encarga de brindar dicha capacitación? ¿Cuáles son las organizaciones?
		35. ¿Pertenece alguna organización social o asociación de productores?
		36. ¿Cuándo se convocan a faenas asambleas, reuniones Ud. asiste?
		37. ¿Cómo considera que es la atención de las autoridades hacia los problemas agrícolas micro, pequeños y medianos productores?
		38. ¿Existió reuniones, con el alcalde y otros organismos para abordar de los problemas agrícolas que le aqueja?
		39. ¿Cuántos años lleva produciendo piña en su terreno?
		40. ¿Se encarga de llevar la contabilidad de su producción?
	Manejo administrativo	41. ¿Qué tipo de negocio tiene para la producción de piña?
	Apoyo financiero	42. ¿Mantiene contacto o alianzas estratégicas para la venta de su producción?
	Financiamiento	43. ¿Inicialmente recibió apoyo de alguna entidad para cubrir la inversión?
		44. ¿Cómo financio el capital inicial de producción?
		45. ¿Cómo financia la producción de piña?
		46. ¿Recibió asistencia técnica?

Anexo 3. Cuestionario



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y
TURISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

TÍTULO: FACTORES PRODUCTIVOS Y RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE PIÑA EN EL CENTRO POBLADO DE PILCOPATA, DISTRITO DE KOSÑIPATA, PROVINCIA DE PAUCARTAMBO – CUSCO, 2018.

Estamos realizando una investigación con el objetivo de **Determinar los factores productivos que influyen en la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.** Investigación que se encuentra bajo la responsabilidad del a Bach. Jherson Gregorio Triveño Rozas, esto ayudará a mejorar la productividad de los productores de piña en el centro poblado de Pilcopata. La encuesta solo le tomará cinco minutos y sus respuestas son totalmente anónimas.

Desde ya, muchas gracias por su participación.

I.- Sexo: F () M ()

II.- Rango de edad:

21-30 años	
31- 40 años	
41- 50 años	
Más de 50 años	

III.- Grado de instrucción:

Primaria	
Secundaria	
Superior técnico	
Superior universitario	
Ninguno (analfabeto)	

1. ¿Cuántas m² de tierra tiene Ud.?

2. ¿El suelo de cultivo es favorable para la producción de piña?

Si	Regularmente	No
----	--------------	----

3. ¿Se encarga de

Siempre	A veces	Nunca
---------	---------	-------

la preparación del suelo

antes de la siembra de piña?

4. ¿Incorpora habitualmente abono o fertilizantes naturales a su terreno?

Si	A veces	No
----	---------	----

5. ¿El clima es adecuado para la producción de piña?

Si	A veces	No
----	---------	----

6. ¿Durante el año en que mes se tiene mayor producción de piña?.....

7. ¿Durante el año en que mes se tiene menor producción de piña?.....

8. ¿Sus terrenos cuentan con riego?

9. ¿Paga algún monto por el agua utilizada?

Si	A veces	No
----	---------	----

10. ¿Qué método de riego se utiliza?

Aspersión	Micro aspersión	Goteo	Por gravedad
-----------	-----------------	-------	--------------

10.1 Situación de canales de riego

Bueno	Regular	Mala
-------	---------	------

11. ¿Qué variedades de piña cultiva?.....

12. ¿Qué variedad de piña se produce en mayor medida?.....

13. ¿Ofrece derivados de piña en el mercado?

Si	A veces	No
----	---------	----

14. ¿Considera más rentable la producción de derivados de piña?

Si	A veces	No
----	---------	----

¿Para sus cultivos acostumbra usar?

	1=Si	2=No
15. Maquinaria agrícola (motobomba, rastrillo portátil e implementos)		
16. Equipos (recolectores, machetes, etc.)		
17. Usar semilla mejorada		
18. Usar fertilizantes químicos		
19. Usar herbicidas o insecticidas		
20. Usa edificaciones, medios de transporte, exclusivos para la producción de piña		

21. ¿Cuántos trabajadores (no especializados) se requiere para la producción de piña?.....

22. ¿Contrato los servicios

Si	A veces	No
----	---------	----

de algún especialista en

contabilidad?

23. ¿Cuenta con mano de

Si	A veces	No
----	---------	----

obra especializada?

Rentabilidad

24. ¿Qué cantidad de piña ha producido usted en el último año?.....

25. ¿Cuál es el precio de venta de la unidad de piña?.....

26. ¿Cuánto es el ingreso que percibe por la venta de piña? (descontando pérdidas de la producción)

Climáticas	Plagas	Enfermedades	Escasez de agua de riego	Otra
------------	--------	--------------	--------------------------	------

27. ¿Cuáles son las causas de pérdidas en la producción durante el desarrollo del cultivo?

28. ¿Considerando sus costos de ventas, gastos de bienes, gastos de administración, gastos financieros, y gastos por impuestos, ¿Cuál fue o es el monto de inversión?.....

29. Para Ud. ¿Es un producto que le da ganancia?

Si	A veces	No
----	---------	----

Sobre la Producción de piña

30. ¿Previene la presencia de hongos, bacterias o virus, en particular en la etapa de floración - fructificación?

Si	No
----	----

31. ¿Ud. el año anterior recibió capacitación en la producción agrícola?

Siempre	A veces	Nunca
---------	---------	-------

32. ¿Cuántas veces recibió la capacitación el año anterior?

1 vez	2 veces	3 veces	4 a más
-------	---------	---------	---------

33. ¿Ud. está aplicando las capacitaciones recibidas?

Siempre	A veces	Nunca
---------	---------	-------

34. ¿Qué entidad u organización se encarga de brindar dicha capacitación?

Gobierno regional	Municipalidad	Ministerio de agricultura	ONGs	Otros
-------------------	---------------	---------------------------	------	-------

35. ¿Pertenece alguna organización social o asociación de productores?

Si	No
----	----

36. ¿Cuándo se convocan a faenas asambleas, reuniones Ud. asiste?

Si	No
----	----

37. ¿Cómo considera que es la atención de las autoridades hacia los problemas agrícolas micro, pequeños y medianos productores?

Bueno	Regular	Mala	No existe atención
-------	---------	------	--------------------

38. ¿Existió reuniones, con el alcalde y otros organismos para abordar de los problemas agrícolas que le aqueja?

Una vez	Dos veces	Más de 3 veces	Ninguno
---------	-----------	----------------	---------

39. ¿Cuántos años lleva produciendo piña en su terreno?.....

40. ¿Se encarga de llevar la contabilidad de su producción?

Si	A veces	No
----	---------	----

41. ¿Qué tipo de negocio tiene para la producción de piña?

Familiar	Individual informal	Individual formal	Socios
----------	---------------------	-------------------	--------

42. ¿Mantiene contacto o alianzas estratégicas para la venta de su producción?

Si	A veces	No
----	---------	----

43. ¿Inicialmente recibió

Si	A veces	No
----	---------	----

apoyo de alguna entidad para

cubrir la inversión?

44. ¿Como financio el capital inicial de producción?.....

45. ¿Como financia la producción de piña?.....

46. ¿Recibió asistencia técnica?

Si	No
----	----

Anexo 4. Anexos análisis inferencial intervinientes

Prueba de hipótesis para capacitación en la producción por parte del estado:

H1: La capacitación en la producción aumenta la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

H0: La capacitación en la producción no aumenta la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

Para responder a estas hipótesis se realizó el cruce de variables y la prueba Tau-b de Kendall obteniendo que:

Tabla 64.

Tabla cruzada de capacitación en la producción y rentabilidad

31. ¿Ud. el año anterior recibió	Total
----------------------------------	-------

		capacitación en la producción agrícola?			
		No		Si	
Rentabilidad	< 0.20	f	11	0	11
		%	52.4%	0.0%	12.6%
	0.20 - 0.39	f	10	38	48
		%	47.6%	57.6%	55.2%
	0.40+	f	0	28	28
		%	0.0%	42.4%	32.2%
Total		f	21	66	87
		%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 65.

Tau-b de Kendall entre capacitación en la producción y rentabilidad

		Valor	Error estándar	T	Significación
		de	asintótico	aproximada	aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.579	.052	6.218	.000
N de casos válidos		87			

Fuente: Elaboración propia.

Donde:

Prueba estadística: Tau-b de Kendall, por tratarse de variables categóricas ordinales

Regla de decisión: Si $p \text{ valor} = \text{Sig. (bilateral)} \leq 0.05$ no se acepta H_0

Hipótesis de estudio:

H_0 : No existe una relación estadísticamente significativa entre capacitación en la producción y la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

H_a : Existe una relación estadísticamente significativa entre capacitación en la producción y la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

Análisis e interpretación:

Los resultados muestran que si existe relación estadísticamente significativa entre capacitación en la producción y la rentabilidad de la producción agrícola de piña, ya que la significación es Sig. (bilateral) = 0.000 y por tanto menor de 0.05. El valor del coeficiente de Tau-b de Kendall = 0.579 señala que la relación es directa (tiene signo positivo) además la relación es media; en base a todo lo anterior no se rechaza la hipótesis alterna.

Prueba de hipótesis para asistencia técnica:

H1: La asistencia técnica aumenta la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

H0: La asistencia técnica no aumenta la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

Para responder a estas hipótesis se realizó el cruce de variables y la prueba Tau-b de Kendall obteniendo que:

Tabla 66.

Tabla cruzada de asistencia técnica y rentabilidad

		46. ¿Recibió asistencia técnica?			Total
		No	Si		
Rentabilidad	< 0.20	f	11	0	11
		%	61.1%	0.0%	12.6%
	0.20 - 0.39	f	7	41	48
		%	38.9%	59.4%	55.2%
	0.40+	f	0	28	28
		%	0.0%	40.6%	32.2%

Total	f	18	69	87
	%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 67.

Tau-b de Kendall entre asistencia técnica y rentabilidad

	Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Ordinal por ordinal Tau-b de Kendall	.580	.056	5.517	.000
N de casos válidos	87			

Fuente: Elaboración propia.

Donde:

Prueba estadística: Tau-b de Kendall, por tratarse de variables categóricas ordinales

Regla de decisión: Si $p \text{ valor} = \text{Sig. (bilateral)} \leq 0.05$ no se acepta H_0

Hipótesis de estudio:

H_0 : No existe una relación estadísticamente significativa entre asistencia técnica y la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

H_a : Existe una relación estadísticamente significativa entre asistencia técnica y la rentabilidad de la producción agrícola de piña en el centro poblado de Pilcopata, distrito de Kosñipata, provincia de Paucartambo – Cusco, 2018.

Análisis e interpretación:

Los resultados muestran que si existe relación estadísticamente significativa entre asistencia técnica y la rentabilidad de la producción agrícola de piña, ya que la significación es $\text{Sig. (bilateral)} = 0.000$ y por tanto menor de 0.05. El valor del

coeficiente de Tau-b de Kendall = 0.580 señala que la relación es directa (tiene signo positivo) además la relación es media; en base a todo lo anterior no se rechaza la hipótesis alterna.

Anexo 5. Galería de imágenes





<

































