

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias Agropecuarias**

**Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria**

**INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS DE LOS  
PRODUCTORES EN EL NIVEL DE PRODUCCIÓN DE PERAS**

*(Pyrus communis)* **DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE**

**CHULULUNI–DISTRITO DE ILABAYA–PROVINCIA**

**JORGE BASADRE –REGIÓN TACNA, 2022**

**TESIS**

**Presentada por:**

**Bach. Leydi Yaneth Torres Huallpa**

**Para optar el Título Profesional de:**

**INGENIERO EN ECONOMÍA AGRARIA**

**TACNA – PERÚ**

**2024**

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

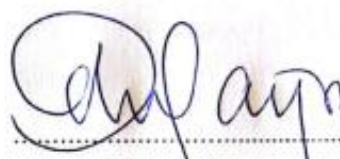
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ECONOMÍA AGRARIA

## TESIS

**INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS DE LOS PRODUCTORES EN EL NIVEL DE PRODUCCIÓN DE PERAS (*Pyrus communis*) DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE CHULULUNI DISTRITO DE ILABAYA -PROVINCIA JORGE BASADRE-REGIÓN TACNA, 2022**

Tesis sustentada y aprobada el 03 de Abril del 2024; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE :

  
.....  
Msc. Edwin Ismael Palza Chambe

SECRETARIO :

  
.....  
Msc. Grace Cristina Levano Arredondo

VOCAL :

  
.....  
Dra. Victoria del Socorro Martos Montoya

ASESOR :

  
.....  
Mgr. Edgard Felipe Campos Miranda

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **MSc. Edgard Felipe Campos Miranda**, en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N°7733-2023-FCAG-UNJBG, de la tesis titulada: **“INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS DE LOS PRODUCTORES EN EL NIVEL DE PRODUCCIÓN (*Pyrus communis*) DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE CHULULUNI-DISTRITO DE ILABAYA-PROVINCIA JORGE BASADRE-TACNA,2022”**

Presentado por la Bachiller Leydi Yaneth Torres Huallpa para optar el título profesional de Ingeniero en Economía Agraria.

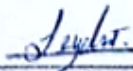
Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 9%.

Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la ESCALA DE SIMILITUD de la tesis está de acuerdo a la **SIMILITUD BAJA: PERMITIDO**, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio Institucional.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención del título.



MSc. Edgard Felipe Campos Miranda  
Asesor



Bach. Leydi Yaneth Torres Huallpa  
Tesisista



## DEDICATORIA

Con mucho amor:

A mis padres, Jaime y Sofia por su apoyo incondicional y sus alientos en culminar la tesis, por ser el motor y guía de mi vida en los momentos más difíciles.

A mis hermanas Gloria y Melody, por brindarme su apoyo y buenas vibras a cada momento y por compartir mis sueños y ambiciones.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por siempre acompañarme, guiarme e iluminarme en todo el proceso de mi vida, por permitirme cumplir uno de mis sueños más anhelados que es culminar mi profesión de manera satisfactoria.

A mis docentes, por siempre estar dispuestos a orientarme en las dudas presentadas a lo largo de mi carrera profesional.

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA</b> .....	<b>3</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2.1. <i>Problema General</i> .....	5
1.2.2. <i>Problemas específicos</i> .....	5
1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	6
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	6
1.5. LIMITACIONES .....	7
1.6. OBJETIVOS.....	7
1.6.1. <i>Objetivo general</i> .....	7
1.6.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	8
<b>CAPITULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b> .....	<b>9</b>
2.1. HIPÓTESIS GENERALES Y ESPECIFICAS.....	9
2.1.1. <i>Hipótesis general</i> .....	9
2.1.2. <i>Hipótesis específicas</i> .....	9
2.2. INDICADORES DE LAS VARIABLES .....	10
2.2.1. <i>Variable independiente o explicativas (X): Factores socioeconómicos</i> .....	10
2.2.2. <i>Variable dependiente o explicada (Y): Niveles de Producción</i> .....	10

2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	11
<b>CAPITULO III: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....</b>	<b>12</b>
3.1. CONCEPTOS GENERALES Y DEFINICIONES .....	12
3.1.1 <i>Factores socioeconómicos</i> .....	12
3.1.1.1 Factor social.....	13
3.1.1.2 Factor económico.....	14
3.1.2 <i>Nivel de producción</i> .....	16
3.1.2.1 Producción Agrícola .....	16
3.2. ENFOQUES TEÓRICOS - TÉCNICOS .....	18
3.2.1 <i>El sistema agrícola como unidad de estudio</i> .....	18
3.2.2 <i>La agricultura en la economía campesina</i> .....	19
3.2.3 <i>Caracterización del cultivo de Pera</i> .....	20
3.2.4 <i>La agricultura y equidad de género</i> .....	21
3.2.5 <i>Estudio estructural de edad en la agricultura</i> .....	23
3.2.6 <i>La educación en un enfoque de la producción agrícola</i> .....	24
3.2.7 <i>Fuente de capital en la producción del sector agrícola</i> .....	25
3.2.8 <i>Agricultura familiar en relación al ingreso</i> .....	26
3.2.9 <i>El tamaño y propiedad de predio en la agricultura</i> .....	26
3.3. MARCO REFERENCIAL .....	28
<b>CAPITULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION .....</b>	<b>35</b>
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	35
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	35
4.3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	36

<b>CAPITULO V: TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>37</b>
5.1.TÉCNICAS APLICADAS EN LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	37
5.2.RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	38
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>74</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>75</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>82</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables .....	11
Tabla 2 Género del productor .....	39
Tabla 3 Edad del productor.....	40
Tabla 4 Educación del productor .....	41
Tabla 5 Fuente de capital del productor.....	42
Tabla 6 Ingresos por campaña .....	43
Tabla 7 Tamaño de parcela del productor .....	44
Tabla 8 Propiedad de predio del productor .....	44
Tabla 9 Producción de pera de selección primera .....	45
Tabla 10 Producción de pera de selección segunda .....	46
Tabla 11 Producción de pera de selección tercera .....	46
Tabla 12 Producción total de peras .....	47
Tabla 13 Prueba de chi cuadrado: Género*Nivel de producción .....	59
Tabla 14 Prueba de chi cuadrado: Edad*Nivel de producción .....	60
Tabla 15 Prueba de chi cuadrado: Educación*Nivel de producción.....	62
Tabla 16 Prueba de chi cuadrado: Fuente de capital*Nivel de producción .....	63
Tabla 17 Prueba de chi cuadrado: Ingresos*Nivel de producción.....	64

Tabla 18 Prueba de chi cuadrado: Tamaño de parcela*Nivel de producción .....	65
Tabla 19 Prueba de chi cuadrado: Propiedad de predio*Nivel de producción .....	66
Tabla 20 Regresión lineal múltiple .....	67
Tabla 21 Interpretación del coeficiente “r” de Pearson .....	68
Tabla 22 Contraste de razón de verosimilitud.....	69
Tabla 23 Métodos utilizados .....	83
Tabla 24 El género, según el nivel de producción .....	86
Tabla 25 Edad, según el nivel de producción .....	86
Tabla 26 Educación, según el nivel de producción .....	87
Tabla 27 Fuente de capital, según el nivel de producción .....	87
Tabla 28 Ingresos, según el nivel de producción .....	88
Tabla 29 Tamaño de parcela, según el nivel de producción.....	88
Tabla 30 Propiedad de predio, según el nivel de producción .....	89

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Género, según el nivel de producción .....	48
Gráfico 2 Edad, según el nivel de producción.....	49
Gráfico 3 Educación, según el nivel de producción .....	50
Gráfico 4 Fuente de capital, según el nivel de producción.....	51
Gráfico 5 Ingresos, según el nivel de producción .....	53
Gráfico 6 Tamaño de parcela, según el nivel de producción .....	56
Gráfico 7 Propiedad de predio, según el nivel de producción .....	58
Gráfico 8 Género del productor.....	90
Gráfico 9 Edad del productor .....	90
Gráfico 10 Educación del productor.....	91
Gráfico 11 Fuente de capital del productor .....	91
Gráfico 12 Ingresos del productor.....	92
Gráfico 13 Tamaño de parcela del productor.....	92
Gráfico 14 Propiedad de predio del productor .....	93
Gráfico 15 Niveles de producción .....	93

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Métodos utilizados .....	83
Anexo 2. Informe opinión de expertos del instrumento de investigación .	84
Anexo 3. Cuestionario administrado a las unidades de análisis .....	85
Anexo 4. Tablas cruzadas, según el nivel de producción .....	86
Anexo 5. Análisis descriptivo de las variables socioeconómicas .....	90
Anexo 6. Matriz de consistencia .....	94
Anexo 7. Fotografías de Campo .....	96
Anexo 8. Base de datos .....	101

## RESUMEN

En la investigación presentada “Factores socioeconómicos que influyen en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni”, su objetivo principal fue determinar la influencia que ejerce los factores socioeconómicos en el nivel de producción de peras; siendo el tipo de investigación básico, de nivel descriptivo, diseño no experimental, los datos se recabaron por corte transversal, la población estuvo constituida por 44 productores seleccionados aleatoriamente, se utilizaron tablas de frecuencias, estadísticos descriptivos y para establecer la relación entre las variables de estudio, se empleó la prueba de chi cuadrado de Pearson y regresión lineal múltiple. Se determinó que los factores socioeconómicos: sexo, edad, educación, fuente de capital, no son influyentes en el nivel de producción; sin embargo, los ingresos, tamaño de parcela y propiedad de predio son factores que influyen en el nivel de producción, por lo que al aplicar el estadístico chi cuadrado el valor 0,05 es superior al valor de la significancia asintótica 0,030, 0,005 y 0,041 respectivamente, rechazándose la hipótesis nula.

*Palabras clave: Factores socioeconómicos, nivel de producción*

## **ABSTRACT**

In the research presented “Socioeconomic factors that influence the level of pear production in the peasant community of Chululuni”, its main objective was to determine the influence that socioeconomic factors exert on the level of pear production; The type of research was basic, descriptive level, non-experimental design, the data was collected by cross-section, the population was made up of 44 randomly selected producers, frequency tables, descriptive statistics and to establish the relationship between the variables of study, Pearson's chi-square test and multiple linear regression were used. It was determined that socioeconomic factors: sex, age, education, source of capital, are not influential on the level of production; However, income, plot size and property ownership are factors that influence the level of production, so when applying the chi square statistic the value 0.05 is higher than the asymptotic significance value 0.030, 0.005 and 0.041 respectively, rejecting the null hypothesis.

*Keywords: Socioeconomic factors, production level*

## INTRODUCCIÓN

La investigación efectuada buscó determinar cada uno de los factores socioeconómicos identificados por el investigador que pudieran influir en el nivel de producción de pera, como el género de los productores, edad, la educación, fuente de capital, el ingreso, tamaño de parcela y la propiedad del predio.

Es por ello que, se efectuó esta investigación considerando las dimensiones seleccionadas con sus indicadores; utilizando como instrumento el cuestionario, para recopilar la información correspondiente y posteriormente someterla a las pruebas estadísticas correspondientes a fin de obtener las conclusiones y recomendaciones.

En lo referente al contenido de los capítulos, se precisa que en el capítulo I se desarrolló el planteamiento del problema, se resaltó la descripción, formulación, delimitación, justificación, limitaciones del trabajo incluyendo los objetivos de estudio. En el capítulo II se desarrollaron las hipótesis las variables, complementado con la operacionalización de variables y sus indicadores. En el capítulo III se presenta la fundamentación teórica, en la que se consideran los conceptos generales y definiciones, enfoques teóricos y el marco referencial.

En el capítulo IV se esboza la metodología de la investigación, resaltando el tipo de investigación, técnicas aplicadas en la recolección de datos y los métodos y estadísticos utilizados. En el capítulo V se presentan los resultados de la investigación obtenidos, agrupados por las dimensiones consideradas para el análisis de ambas variables, además se presenta el resultado por ítem, posteriormente se hace el contraste de las hipótesis. Finalmente se efectúa la discusión de los resultados, comparando lo encontrado con otros trabajos de investigación similares; se precisan las conclusiones y recomendaciones presentadas, que se encuentran alineadas con los objetivos del trabajo.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La comunidad campesina de chululuni, presenta un estrecho valle con cerros altos, caracterizándose por presentar un bello paisaje natural, que evidencia la agricultura como actividad principal; las condiciones climáticas y la tierra son ampliamente beneficiosos para el desarrollo de diferentes cultivos, en el cual destaca el cultivo de pera (según el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego 2021).

A nivel de región, el distrito de Ilabaya produjo 40 toneladas de pera con un rendimiento 6 667 kg/ha, siendo muy significativo este valor, ya que el principal productor de este cultivo es la Comunidad Campesina de Chululuni aportando con más del 73,6 % de toda la producción del distrito de Ilabaya (Dirección Regional de Agricultura Tacna 2022).

La producción de pera, es la principal fuente de ingreso de la comunidad campesina, sin embargo este cultivo enfrenta factores que están afectando su nivel de producción, en el que los agricultores no han

logrado producir la misma cantidad de recursos, dando como resultado que los rendimientos que las producciones de pera sean bajos y que sus ingresos sean menores; además hay existencia de poca capacidad de gestión para el desarrollo de una asociatividad y la falta de capacitación en el manejo de los cultivos.

Según la Municipalidad distrital de Ilabaya (2022), menciona que los factores sociales como la educación, permiten que el productor pueda tomar una mejor decisión en el manejo del cultivo; la edad permite desarrollar la innovación y competitividad sobre las explotaciones agrícolas; el sexo permite cerrar brechas e incluir a las mujeres en las siembras y cosechas de los cultivos; o factores económicos como los ingresos que está en función por la cantidad producida para poder acceder al financiamiento, el tamaño de parcela y la tenencia de tierra.

En base a lo mencionado, y de no conocerse la influencia que tienen estos factores con el nivel de producción, se debe realizar estrategias, que les permitirá manejar los mejores precios para el mercado, acceso a nuevas tecnologías de producción, capacitación de buenas prácticas agrícolas, entre otros, el mismo que elevaría los niveles de las producciones de pera y el nivel de vida de los pequeños productores.

## **1.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuál es la influencia de los factores socioeconómicos en el nivel de producción de peras (*Pyrus communis*) de la comunidad Campesina de Chululuni?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la influencia del género en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni?
- ¿Cuál es la influencia de la edad en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni?
- ¿Cuál es la influencia de la educación en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni?
- ¿Cuál es la influencia de la fuente de capital en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni?
- ¿Cuál es la influencia de los ingresos en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni?
- ¿Cuál es la influencia del tamaño de parcela en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni?

- ¿Cuál es la influencia de la propiedad del predio en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni?

### **1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

En el trabajo de investigación se realizó en la Comunidad Campesina de Chululuni el cual se encuentra ubicado en el distrito de Ilabaya, en el año 2022. Se realizó el estudio a los productores dedicados al cultivo de Pera.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

La comunidad campesina cuenta con tierras potenciales para el desarrollo del cultivo, por ello las autoridades de la municipalidad de Ilabaya y el Gobierno Regional de Tacna con los resultados de este trabajo, proponen la intervención para subir los niveles de producción con capacitaciones y programas.

Se busca comprender los siguientes aspectos, de la siguiente manera:

- Relevancia social: La investigación provee conocimiento acerca de los factores que logran influenciar en los niveles de producciones del cultivo de pera, esta información será

muy útil para las instituciones relacionadas con la actividad agrícola.

- Relevancia Teórica: Los resultados de la investigación determinan un aporte a conocimientos teóricos.
- Relevancia práctica: El trabajo de investigación permitió identificar que los ingresos, tamaño de parcela y propiedad de predio son los factores que tiene influencia en los niveles de producciones del cultivo de la pera.

## **1.5. LIMITACIONES**

La investigación al ser autofinanciada, se asume que los recursos económicos son limitados para su realización, aun así, se busca que esto no incida en la calidad y en los resultados de la investigación.

## **1.6. OBJETIVOS**

### ***1.6.1. Objetivo general***

Determinar de qué manera los factores socioeconómicos influyen el nivel de producción de Peras (*Pyrus communis*) de la comunidad Campesina de Chululuni.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

- Determinar la influencia del género en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.
- Determinar la influencia de la edad en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.
- Determinar la influencia de la educación en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.
- Determinar la influencia de la fuente de capital en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.
- Determinar la influencia del ingreso en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.
- Determinar la influencia del tamaño de parcela en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.
- Determinar la influencia de la propiedad de predio en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

## **CAPÍTULO II**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **2.1. HIPÓTESIS GENERALES Y ESPECIFICAS**

##### ***2.1.1. Hipótesis general***

El nivel de producción de peras (*Pyrus communis*) son alterados de forma significativa por los factores socioeconómicos en los productores de la Comunidad de Chululuni.

##### ***2.1.2. Hipótesis específicas***

- El género influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.
- La edad influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.
- La educación influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.
- La fuente de capital influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

- El ingreso influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.
- El tamaño de parcela influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.
- La Propiedad de predio influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

## **2.2. INDICADORES DE LAS VARIABLES**

### **2.2.1. Variable independiente o explicativas (X): Factores socioeconómicos**

- Género
- Edad
- Educación
- Fuente de capital
- Ingresos
- Tamaño de parcela
- Propiedad de predio

### **2.2.2. Variable dependiente o explicada (Y): Niveles de Producción**

- Kilogramos de peras por hectáreas.

### 2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 1**

*Operacionalización de variables*

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
<b>Factores socioeconómicos</b>	Engloban todas a las variables que afectan a los niveles de producción agrícola, están relacionadas como el Género, la edad, educación, Fuente de capital, ingresos, tamaño de parcela y propiedad de predio.	Sociales	Género	Escala: (Femenino/Masculino)
			Edad	Escala: jóvenes (no más de 40 años), de mediana edad (41-64 años) y mayores (65 o más años)
			Educación	Escala: (Sin estudios, Primario, Secundario y superior)
		Económicos	Fuente de capital	Escala: (Propia y Préstamo)
			Ingresos	Escala: (S/.)
			Tamaño de parcela	Escala: (ha)
			Propiedad de predio	Escala: (Propia, Arrendada y Al partir)
<b>Producción de peras</b>	La producción es el proceso, donde los insumos son convertidos en productos, para el consumo humano.	Niveles de Producción	Kilogramos de peras por hectáreas	Escala (Baja, Media y Alta)

## **CAPÍTULO III**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **3.1. CONCEPTOS GENERALES Y DEFINICIONES**

##### ***3.1.1 Factores socioeconómicos***

Son las experiencias sociales y económicas de las realidades que definen a un individuo o a un grupo de individuos de una estructura, los factores sociales se manifiestan en diferentes dimensiones, compuestos por el género, edad, educación, entre otros y los factores económicos llegan a estar compuestos por aspectos específicos como los ingresos, propiedad de predio, tamaño de parcela y fuente de capital (Carranza, et al, 2022).

Lo que concuerda con lo señalado por Moyano y Fernández (1990), en lo que respecta a la disponibilidad de explotaciones, vinculados a las características de las estructuras agrarias, tanto los aspectos físicos, como la superficie de tierra agrícola disponible, el uso de la tierra, la orientación de la producción y el grado de intensidad de los cultivos, como los aspectos socioeconómicos, se encuentran los regímenes de la propiedad de parcela,

la asignación de la propiedad, el tamaño de las explotaciones, factores laborales, nivel educativo, sexo, envejecimiento de la población agrícola, etc.

### **3.1.1.1 Factor social**

En términos sociales, esto se refiere a la importancia de cada individuo. Es un mecanismo que regula el comportamiento de un individuo ante una situación particular, ya que reacciona constantemente a las condiciones y condiciones sociales a las que el individuo ha estado expuesto a lo largo de su vida, haciendo referencia a la condición de cada individuo perteneciente a la sociedad; los diversos factores que abarcan son: el género, la distribución de la edad, educación, calidad de vida, alimentación, empleo, entre otros (Arana & Cuellar, 2021).

#### **– Género**

El significado del género es una categoría sociocultural que tiene diferentes expresiones dependiendo de las relaciones sociales que exhibe cada sociedad y cultura, generalmente las personas lo categorizan como sexo: 1) Femenino y 2) Masculino según lo menciona (Campaña, 2021).

– **Edad**

La edad de los agricultores representa una gran carga para la producción y explotación de la tierra, los productores de mayor edad tienen más probabilidades de tener una producción menor debido a problemas de salud que los agricultores más jóvenes que tienen más experiencia y son capaces de lograr una alta producción manteniendo una ventaja competitiva (Yauris, 2022).

– **Educación**

La educación de los agricultores impacta de manera directa en su nivel de producción y en la capacidad de poder competir a nivel local, regional y mundial, por lo que una inversión en educación equivale a una inversión en una máquina; por lo tanto, aceptan innovaciones en todo tipo de aspectos, en este caso los productivos, que permitan incrementar el nivel de conocimiento en el manejo adecuado de las actividades agrícolas y con ello mejorar el nivel de vida (Bastidas, 2019).

**3.1.1.2 Factor económico**

En lo económico la mayor importancia que representa es la actividad agrícola, los factores económicos pueden variar según su origen, si bien muchos factores pueden tener impacto en la economía como, por ejemplo: el ingreso mayor es el nivel de producción, mayor será los ingresos, otros

factores que puedan tener incidencia es la fuente de capital, tamaño de parcelas y la propiedad de predio (Rodríguez, 2022).

– ***Fuente de capital***

Se refiere al financiamiento para la producción de una actividad agrícola, ya sea de capital propio o prestamos de alguna entidad financiera, para la adquisición de insumos productivos tales como, plaguicidas, abono, maquinaria, entre otros (Pérez, 2023).

– ***Ingresos***

Según Figueroa (2015), los ingresos de los agricultores se adquieren por comerciar sus cosechas de la actividad agrícola, por lo que este factor tiene una influencia positiva y negativa, dependiendo mucho del nivel de producción, por tanto, si el nivel de producción es alto los ingresos serán mayores caso contrario si el nivel de producción es bajo los ingresos de las familias agricultoras serán menores.

– ***Tamaño de parcela***

Es el área total del terreno para la producción de un cultivo, los productores con grandes superficies de tierra podrían fácilmente producir en grandes cantidades (Azam & Mussarrat, 2019).

– ***Propiedad de predio***

Se define como la tenencia de propiedad del predio o terreno donde se realiza la actividad agrícola para la producción de diferentes cultivos, la propiedad insegura de la parcela limita a que los productores puedan tomar algunas prácticas agrícolas que mejoren la feracidad de la tierra (Azam & Mussarrat, 2019).

**3.1.2 Nivel de producción**

Este es el grado o variación en la capacidad de producción, generalmente medido como la tasa de utilización de esa capacidad; los elementos del tipo de unidad administrativa a nivel de unidad de producción agrícola son nivel bajo, nivel medio y nivel alto. Las mejoras en la producción deben ir siempre acompañadas de una coordinación efectiva de acciones en varias áreas clave: técnica, económica, social y administrativa; se trata de contribuir al desarrollo económico del país a través del análisis de la mejor manera de utilizar los productos (Toala, 2017).

**3.1.2.1 Producción Agrícola**

Las peras son un producto cultivado en Europa que se cree que se remonta al año 1000 y 2000 a.C. China y España se encuentran entre los países que se benefician del aumento de la demanda, la producción de

pera tiene un sabor y textura agradable, lo que motiva la compra de la mayoría de las variedades (Infoagro, 2022).

Todo esto demuestra que es importante considerar criterios económicos, y no sólo el impacto en el rendimiento por hectárea, al evaluar los sistemas de producción de diferentes tipos de productores en diferentes países.

Por tanto, para establecer criterios de gestión, Escobar y Berdegú (1990), afirman que una tipología de estos sistemas debe tener en cuenta tres postulados teóricos:

- Cuando el intercambio del mercado es estrecho, los productores tienen un mayor interés en realizar determinadas actividades sobre los productos que venden, por el contrario, pueden estar interesados en producir la mayoría de los bienes para el consumo familiar.
- Los agricultores buscan maximizar sus expectativas cuando las condiciones de producción no son inestables, por el contrario, cuando trabajan en situaciones precarias, como la dependencia de los propietarios o de la superficie, se preocupan por minimizar el riesgo de consecuencias.
- Los productores se preocupan por hacer el mejor uso de los recursos disponibles en cantidades relativamente limitadas, como la tierra, la

mano de obra y el capital, al mismo tiempo, nos esforzamos por aprovechar al máximo nuestros abundantes recursos en nuestras actividades de producción.

### **3.2. ENFOQUES TEÓRICOS - TÉCNICOS**

#### ***3.2.1 El sistema agrícola como unidad de estudio***

Un sistema agrícola engloba a las unidades de producción que llevan a cabo procesos de producción agrícola similares bajo ciertas condiciones técnicas, sociales y económicas (Parra et al.1986), los procesos de producción agrícola que lleva a cabo concretamente cada actividad agrícola están condicionados por la ubicación geográfica determinados por la existente relación económica y social de la región.

Citado a la misma fuente:

Se ha podido observar e identificar como unidades de producción lo siguiente:

- Agrícola (producción en tierras, parcela, huerto, etc.).
- Crianza (ganadería como bovinos, ovinos, etc.).
- Forestal (productos maderables).
- Artesanal (producción de cerámica, cestería, textiles, etc.).
- Industrial (productos en conserva).

### **3.2.2 La agricultura en la economía campesina**

Según Cortez (2015), la agricultura es el conjunto de acciones que abarcan la producción de diferentes cultivos, destinadas a la obtención de alimentos, materias primas para las agroindustrias en favor a las economías de las comunidades campesinas. Esta definición incluye aquellas en relación a la producción de insumos, como la siembra, la cosecha, postcosecha y finalmente su venta. La agricultura es una actividad compleja que involucra muchos factores, como el clima, la tecnología, la infraestructura y los recursos naturales.

Al respecto, Parra et al. (1986), establecen las relaciones sociales y económicas como agente de la producción en la economía campesina; involucra factores como propiedad de predio, nivel educacional, tamaño de predio, edad, sexo y tamaño de parcela; el desarrollo social ha conducido que las explotaciones agrícolas, los capitalistas, es decir, el dueño de la tierra se apropia del producto en parte de forma de arrendar el terreno, por lo que este mismo obtiene muchas ganancias.

Coincidiendo con lo planteado con Parra et al. (1986), las dimensiones que se proponen para analizar los factores socioeconómicos son:

- Factores sociales (género, edad, educación)

- Factores económicos (fuente de capital, propiedad de predio, ingresos y tamaño de parcela)

### **3.2.3 Caracterización del cultivo de Pera**

Según Zambrano (2017), señala que la caracterización botánica del cultivo se detalla en lo siguiente:

- Planta: es un árbol redondo que crece hasta 20 metros de altura y vive una media de 65 años.
- El tronco: alto y grueso tiene una corteza gris agrietada, de la que a menudo sobresalen placas en forma de lente.
- Sistema radicular: raíces profundas con eje central muy desarrollado, permitiendo buen establecimiento y tolerancia a la sequía.
- Hojas: Son ovaladas, finamente dentadas o enteras, coriáceas, glabras o raramente algodonosas, ligeramente brillantes en el haz, pecíolos al ras del limbo.
- Flor: tiene pelos largos, es de tamaño suficiente y tiene un ovario blanco en la parte inferior.
- El cáliz: consta de cinco sépalos ahusados en forma de lanza. Los pétalos suelen tener entre 12 y 15 mm, obovados y libres.

- Fruto: Es redondeado, la piel del fruto es más o menos lisa y verde, tornándose de color marrón o amarillento al madurar.
- La pulpa: es dura, inicialmente muy ácida o astringente, pero se vuelve blanda cuando madura y está salpicada de células escleróticas.

#### **3.2.4 La agricultura y equidad de género**

La agricultura es muy importante en las economías de varios países en desarrollo y contribuye a la producción nacional y al empleo de muchas maneras, por ejemplo, a través de la producción pecuaria y la exportación de cultivos.

La FAO, citado por García (2016), sostiene que productores, tanto mujeres como hombres, enfrentan muchas limitaciones, estos incluyen falta de financiamiento, inapropiado equipamiento, carencia de tecnología y sistemas adecuados de la propiedad de predio y en muchas ocasiones, conflictos entre comunidades debido a la falta de comunicación. En los sistemas agrícolas que tienden a tener una fuerte división del trabajo por género, las mujeres generalmente son responsables de la producción y venta productos para el consumo local o el mercado nacional, mientras que los hombres tienden a tener control económico sobre la mayoría de los productos que se venderán afuera del país.

Martínez y Baeza (2017), sostienen que las mujeres de las zonas rurales tienen menos acceso a redes de apoyo; muchos de ellos viven en economías de subsistencia, a menudo con granjas familiares que subsisten sin mano de obra de terceros, siendo las mujeres productoras directas de siembras y cosechas, y este es un trabajo monótono y difícil, por lo tanto, es importante señalar que las mujeres desempeñan un papel importante en la agricultura.

En este sentido, las mujeres que se ocupan de la actividad agrícola se rigen por una variedad de bases legales, incluida la regulación, la disposición y dominio del suelo y otros recursos naturales. Las mujeres de las zonas rurales pueden tener sus limitaciones debido al trabajo duro.

Para Cotula (2007), Las mujeres son participantes activas en los movimientos agrícolas que luchan por la disposición de tierras y en las luchas por la reforma agraria, donde las mujeres ocupan posiciones de liderazgo tanto a nivel local como nacional y se promueve la igualdad de género en las actividades.

Para los autores Tafur, et al (2015) establecen que:

- Las mujeres rurales participan en todas las decisiones relacionadas y en beneficio a los recursos naturales del hogar, pero están menos involucradas en los procesos políticos y la toma de acción formal.

- Las mujeres de zonas rurales en su mayoría tienen menos acceso a la información, la capacitación y la educación.
- Reconocer el papel de las mujeres productoras de las actividades agrícolas que pueden fomentar enfoques más eficaces para el desarrollo.

### **3.2.5 Estudio estructural de edad en la agricultura**

La edad es un factor importante en la toma de decisiones en el sector agrícola, mejorando la innovación y competitividad de la agricultura, asimismo, las explotaciones agrícolas se dividieron en tres grupos de edad: jóvenes (menores de 40 años), de mediana edad (41 a 64 años) y mayores (65 años a más), por lo que la edad asignada a cada grupos de edad según el propietario de predio que define en una unidad de producción (Castillo & Guerrero, 2019).

Por lo tanto, para el crecimiento de las producciones agrarias, la edad es extremadamente importante, pero un número importante de jóvenes quedan excluidos de la trayectoria social a pesar del empleo debido a su exclusión del sistema educativo a una edad temprana, lo que nos lleva a tener bajo nivel de escolaridad (Vaca, 2021).

Sin embargo, para evitar la salida de jóvenes de las comunidades campesinas hacia la ciudad, es necesario promover a que las familias

agricultoras le den un valor agregado a sus productos, emprendan e innoven sobre los insumos cosechados para garantizar su calidad de vida y evitar que los jóvenes migren a ciudades (Eche, 2018).

### **3.2.6 La educación en un enfoque de la producción agrícola**

El panel de educación reúne información de un amplio grupo de variables, el crecimiento y la aplicación de diferentes tecnologías dependen básicamente de la educación del agricultor.

Acevedo y Bornacelly (2014), establece que el aprendizaje rural es un cambio donde los productores tienen como objetivo incrementar la productividad de sus tierras, aplicando métodos para tomar las decisiones correctas, existen 4 tipos de educación:

- 1) Sin estudios: el sistema educativo hace referencia que aquellos sin estudios en la zona rural representan una parte no muy significativa en la actividad agrícola,
- 2) Primaria: brinda una formación en el aprendizaje en leer, escribir y sumar, comprende los seis primeros grados del aprendizaje básico: primero, segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto
- 3) Secundaria: la educación comprende los cinco grados de la educación

- 4) Superior: la educación forma al individuo con formación técnica o universitario.

### **3.2.7 Fuente de capital en la producción del sector agrícola**

El sector agrícola juega un papel muy importante para satisfacer las progresivas carencias de la alimentación de los seres humanos; en tanto, el acceso al crédito es un inconveniente para los pequeños y medianos productores, ya que se financia básicamente con el capital propio y cooperativas de crédito o también denominado prestamos secundarios.

Molina y Victorero (2015), establece que las inversiones en la agricultura no solo aumentan la productividad del sector, sino que también crean empleo y contribuyen a la sostenibilidad ambiental como valor añadido, pero a pesar del conocimiento de los beneficios económicos de dichas inversiones, todavía no existe un compromiso firme.

Sin embargo, la agricultura familiar está compuesta por pequeñas propiedades de tierras, por lo que los ingresos son menores, para acceder a financiamiento, entre el 10% y 20% de los productores tienen al acceso a financiamiento formal y más del 70% se financia de entidades informales.

Por lo tanto, en el sector agrícola, dadas a las condiciones de explotación, la fuente de capital de las actividades de producción e inversión ejerce una importante influencia para la adquisición de

maquinarias, equipos e insumos para alcanzar niveles de producción mayores.

### **3.2.8 Agricultura familiar en relación al ingreso**

En las actividades agrícolas, abarca a familias de economía de subsistencia, englobando a la labor de pastoreo y cazador, en la que son considerados como: pecuarios, silvicultores, pescadores con insumos limitados, todas estas actividades son primordiales para la fuente de ingresos.

En tanto, los indicadores muestran que los ingresos procedentes de la producción agraria están vinculados a las extensiones de tierra, acceso al mercado local y nacional, créditos y tecnología, por lo que cada vez necesitan más ingresos no agropecuarios refiriéndose a ingresos extras fuera de sus hogares y territorios, ya que los ingresos únicamente de las actividades agrícolas no son suficientes para la subsistencia familiar (Martínez, 2013).

### **3.2.9 El tamaño y propiedad de predio en la agricultura**

La tierra y los insumos son sectores importantes, para el desarrollo del país. La propiedad de predio se refiere a los derechos y modos de control sobre la parcela o predio, esto incluye la capacidad de impedir el derecho a la producción de la tierra, en muchos casos el propietario de la

explotación es también el que trabaja o por el contrario los que trabajan en la explotación ganan un salario o pagan una renta en dinero o una parte de la producción.

Bishop y toussaint citado por el Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo (2006), hace referencia sobre las clases de tenencia de la tierra o propiedad de predio, aunque existe gran número de clasificaciones, la mayor parte se forma por tres categorías principales:

- Propia: los propietarios son los que tienen títulos de propiedad sobre toda la tierra que trabajan.
- Propiedades parciales o al partir: son aquellos productores que poseen alguna tierra y además toman en arrendamiento tierra adicional para agrandar sus unidades de predio.
- Arrendados o aparceros: son aquellos productores que toman, en alguna forma de arrendar toda la tierra que trabajan.

Sin embargo, el sistema de tenencia de la tierra varía según al tamaño de predio que los productores hacen uso para la producción de diferentes cultivos, el tamaño de predio se mide según al área total de sus parcelas y que esto son medido por hectáreas.

### 3.3. MARCO REFERENCIAL

En base a la revisión de diferentes trabajos de investigación, nos ha servido como guía para el desarrollo del tema, lo siguiente:

- *Orona et al. (2006), “Aspectos técnicos y socioeconómicos de la producción de nuez en la Comarca Lagunera, Mexico”.*

El objetivo principal de la investigación fue caracterizar el sistema de producción de nuez pecanera, para lo cual se diseñó y aplicó una encuesta a los productores, que incluyó aspectos técnicos y socioeconómicos. El método de muestreo utilizado fue el estratificado aleatorio, por lo cual los principales problemas encontrados fueron: alta presencia de plagas y enfermedades y la escasez de agua para riego, por lo que se debe implementar capacitaciones en el control fitosanitario; el uso de sistemas de riego eficientes para el aprovechamiento del agua y gestionar financiamiento para la producción, dando como resultado lo siguiente: el tamaño de los huertos se observó que 17 % de los productores concentra 68 % de la superficie, mientras que 57 % posee solamente 4 %, lo que indica la existencia de grandes y pequeños productores, además los huertos con menor producción fueron aquellos de tamaño menor a dos hectáreas, seguidos por los de entre 4.1 y 20 ha y el coeficiente de relación

de las dos variables fue significativo ( $p= 0,013$ ). Esto se puede deberse a que los productores a pequeña escala no cuentan con recursos económicos para aplicar la tecnología de producción que les permita alcanzar mejores niveles de producción y rendimiento en su cultivo; La edad de los productores encuestados varió entre 31 y 84 años, con un promedio de 61 años para el sector ejidal, se planteó la hipótesis de que la edad del productor pudiese influir en la producción debido al supuesto de que cuanto más joven es el productor mayor esfuerzo y dedicación aplica en el manejo del cultivo; sin embargo, el coeficiente de relación entre las dos variables no fue significativo ( $p= 0,519$ ), lo cual significa que la edad del productor y la producción son independientes y en el fuente de financiamiento los resultados obtenidos indican que sólo 11 % de los productores solicita crédito en una entidad financiera, por lo que los mismos productores utilizan sus propios recursos para complementar en la producción del sector ejidal. Respecto al grado de dificultad para obtener crédito, 54 % de los productores confirmó que es difícil su tramitación y consecución; 32 % contestó lo contrario y 14 % dijo no saber; sin embargo, el coeficiente de relación entre las dos variables fue significativo ( $p=$

0,028). Por lo cual muchos de ellos no pueden solicitar préstamos a terceros debido al tamaño de su huerto, siendo el aval no suficiente para los bancos.

- Yauris (2022), ***“Factores que influyen en la producción de quinua orgánica en el Distrito de San Jerónimo, Apurímac”***.

En su trabajo de investigación tuvo el objetivo de determinar los factores que influyen en la producción de quinua orgánica, lo cual se centró el área de estudio en el distrito de San Jerónimo, Apurímac, esta población fue elegida por ser una zona donde la producción de quinua ha incrementado de forma significativa en los últimos años, pasando de 3,1 % (2011) al 11,9 % (2020) de la producción nacional de quinua. Se aplicaron 109 encuestas estructuradas a productores de quinua, para el análisis de la información se utilizó estadística descriptiva. Los resultados, muestran a nivel de productores:

- El nivel educativo de los productores de quinua, se aprecia el predominio de la educación secundaria completa (30 %), seguida por primaria completa (22 %), primaria incompleta (16 %) y sin educación (16 %), mientras que los de menor porcentaje de participación son de educación superior. Asimismo, el nivel de educación en relación al

género, se aprecia una ventaja relativa de los hombres por lo que nos demuestra que el analfabetismo es mayor en las mujeres en comparación a los hombres, por tanto, ambas variables no son significativas en la producción de Quinoa orgánica.

- La fuente de financiamiento el 36 % de los encuestados, indicaron que han recibido préstamo de dinero para financiar la producción de quinua, mientras que el 64 % mencionaron que no recibieron y que el dinero es capital propio por la venta de la producción de quinua, teniendo un efecto estadístico significativo, además los productores mencionaron que reciben financiamiento de bancos y cooperativas son las más sobresalientes, seguidas de cajas y familiar. Mientras por algunas razones ciertos productores no realizan préstamos son: la tasa de interés es alto y desconfía de los bancos y la tenencia de tierra representa tenencia de terreno mixto y propio, tiene un efecto estadísticamente significativo con una influencia positiva en la producción de quinua. Lo que significa que la probabilidad de producir aumenta si la tenencia de

terreno es mixta (propio y alquilado) en relación a la tenencia de tierra propia.

- *Arratia (2017), “Factores socioeconomicos que influyen en los niveles de produccion de los pincipales cultivos desarrollados en los distritos de Calana, Tacna”.*

Su trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la influencia que ejercen los factores socio económico en los niveles de producción desarrollados, para lo cual se usó un diseño que fue no experimental con un nivel de investigación descriptivo explicativo. Concluyendo así los siguientes resultados: La edad del agricultor muestra que el 26,10 % de los productores sus edades varían entre 41 a 50 años, le siguen con el 20,30 % sus edades varían entre 61 a 70 años, también destaca con un 13,00 % de productores en edades que varían entre 51 a 60 años, por lo cual se determinó que a más edad tienen mayores niveles de producción y los de menos edad presentan como resultado menores niveles de producción que determina un nivel de significancia ( $p=0,033$ ), existiendo una influencia positiva de la edad; el sexo del agricultor en los resultados hay mayor presencia de agricultores varones y sus niveles de producción 44,9 % seguido del 23,2 % alcanzan mayores niveles de

producción y las agricultoras tienen presencia menor con un 15,9 % menores niveles de producción, por lo cual se determinó que el sexo no influye sobre los niveles de producción con un nivel de significancia obtenido ( $p=0.455$ ), el nivel educativo el 33,30 % de los encuestados tienen educación secundaria y 17,40 % con nivel primario y 8,70 % tienen estudios, por lo cual se determina que los agricultores con nivel de educación tienen mayores niveles de producción en sus cultivos, por lo cual se determinó que el nivel educativo sí influye sobre el nivel de producción con una significancia de ( $p=0,010$ ); la fuente de financiamiento en los resultados la mayoría de los agricultores utilizan sus propios recursos el 72,5 % y un porcentaje muy reducido utilizan capitales de terceros el 18,8 % y el 8,7 % utilizan capitales mixtos, por lo cual se determinó que la fuente de financiamiento sí influye en los niveles de producción, con una significación de ( $p=0,036$ ) y los ingresos oscilan entre 300 a 4 000 soles, se observa que los productores en menor porcentaje se dedican a los cultivos permanentes para lo cual se necesita mayor inversión, asimismo la ganancia será mayor a futuro, por lo que se determinó que los ingresos sí influyen en el nivel de producción con una significancia estadística ( $p=0,015$ ).

- **Castro (2014), “Análisis de los Factores socioeconómico en la producción de frutales de hueso en los distritos de Pocollay y Calana, Tacna”.**

En su trabajo de investigación remarcó que la producción frutícola esta evidentemente explicada por distintos factores socio económicos ya sean: características del productor, área y situación del predio, tecnologías aplicadas, y mercados, dando los siguientes resultados: el nivel de educación del productor los resultados evidenciaron que existe relación con el volumen de producción con un nivel de significancia de ( $p=0,005$ ), esto debido a la baja escolaridad de los productores podría verse influenciada, por el poco acceso a la educación de calidad en el sector rural y el área de predio los resultados obtenidos determinan que hay una existencia de relación entre ambas variables entre el área de predio con el volumen de producción con una significancia de ( $p=0,018$ ).

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION**

#### **4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación utilizado es de tipo básico o puro; en lo referente al nivel, se tiene que es descriptivo, cuyo diseño de la investigación fue retrospectivo transversal. Retrospectivo se utilizó datos antes de su elaboración y transversal, se midió en un solo período de tiempo.

#### **4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

Según el MINSA (2022), la población está conformada por el grupo de productores que producen la pera en la comunidad campesina de Chululuni, lo que significa una cantidad de 79 productores.

Cada individuo tiene la misma posibilidad de ser elegido al azar, por ello se aplicó el muestreo aleatorio simple con los siguientes parámetros:

$N = \text{Población (79)}$

$E = \text{Error máximo permitido (0,10)}$

Z = Límite de distribución normal (1,96)

P = Probabilidad de éxito (0,5)

Al aplicar la formula se obtuvo una muestra (n) de 44.

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5) * 79}{0,10^2 (79 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)} = 44$$

### **4.3. MATERIALES Y MÉTODOS**

El estudio consistió en describir cada variable estudiada mediante análisis de frecuencia y técnicas descriptivas. Para el grado de prueba de hipótesis entre variables se utilizó la prueba estadística chi cuadrado de Pearson y la prueba de regresión múltiple con un nivel de confianza del 95%.

Los datos que se recabaron de forma primaria, es decir, mediante la aplicación de los instrumentos a los productores; para el análisis se usó el Programa del Software SPSS y también se utilizó la hoja de cálculo EXCEL.

## **CAPÍTULO V**

### **TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS**

#### **5.1. TÉCNICAS APLICADAS EN LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Según Hurtado (2000), define a la técnica como la recolección de información y al instrumento define cual información seleccionar, por tanto, la técnica de recolección de datos se precisa que fue la encuesta, con respecto al instrumento, se afirma que fue el cuestionario.

Los datos recabados con el cuestionario que se realizó a cada uno de los agricultores seleccionados aleatoriamente en la muestra para la realización de la investigación, y después de insertar los datos al programa SPSS, los resultados obtenidos se describen a continuación.

Se tomó para fines de procesamiento como variable dependiente a la producción obtenida de pera por los productores, se difiere de las siguientes categorías:

Producción Baja: 925kg/ha – 1 050kg/ha.

Producción Media: 1 051kg/ha – 1 175kg/ha.

Producción Alta: 1 176kg/ha – 1 300kg/ha.

Esta categorización obtenida se realizó en función a la desviación estándar del resultado de la producción obtenida por parte de la encuesta realizada, en cambio las variables independientes fueron: género, edad, educación, fuentes de capital, ingresos, tamaño de parcela y propiedad de predio, las variables antes mencionada son categóricas por lo que se hace uso de la prueba estadística de Chi cuadrado.

## **5.2. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **5.2.1. Resultados**

#### **5.2.1.1 Factores sociales del productor**

##### **1) Género del productor**

En la tabla 2, se observa que los predios son manejados en su mayoría por hombres, 65,9 % del total de encuestados y las mujeres productoras representó el 34,1 %, lo cual nos demuestra que las mujeres no tienen una presencia importante en el manejo de las tierras.

**Tabla 2***Género del productor*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Masculino	29	65,9	65,9
	Femenino	15	34,1	34,1
	Total	44	100,0	100,0

**2) Edad del productor**

En la tabla 3, se puede observar que hay una presencia significativa de productores de mediana edad, representando el 43,2 %, en la categoría de jóvenes representa el 36,4 % y en la categoría mayores es representado por un 20,5 % del total de los encuestados, podemos mencionar que los mayores tendrían una cierta dificultad para innovar nuevas tecnologías, frente a cambios que enfrenta la producción agrícola.

**Tabla 3***Edad del productor*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Jóvenes (menos de 40 años)	16	36,4	36,4
	Mediana edad (41 a 64 años)	19	43,2	43,2
	Mayores (65 años a más)	9	20,5	20,5
	Total	44	100,0	100,0

### **3) Educación del productor**

En la tabla 4 de los productores encuestados se determinó que la gran mayoría tiene educación primaria representado por el 59,1 %, y le sigue los productores con educación secundaria representado por el 31,8 %, seguidamente de sin estudios representados por el 6,8 % y el de menor se observa a la educación superior representado por el 2,3 % del total de encuestados. Cabe mencionar que el nivel de educación es de mucha importancia ya que abre fronteras al conocimiento, la capacidad de innovar a técnicas y tecnologías que podrá mejorar su nivel de vida.

**Tabla 4***Educación del productor*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Sin estudios	3	6,8	6,8
	Primaria	26	59,1	59,1
	Secundaria	14	31,8	31,8
	Superior	1	2,3	2,3
	Total	44	100,0	100,0

**5.2.1.2 Factores sociales del productor****1) Fuente de capital**

En la tabla 5 de los productores encuestados se determinó que básicamente el 93,2 % lo realiza con recursos propios, y el 6,8 % lo realiza con préstamos de alguna entidad bancaria y/o tercero. Podemos mencionar que lo que impide capitalizar o recurrir a algún banco es por el tamaño de su parcela, esto hace que no tienen medio para poder tener el aval como garantía para obtener créditos financieros.

**Tabla 5***Fuente de capital del productor*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Propia	41	93,2	93,2
	Préstamo	3	6,8	6,8
	Total	44	100,0	100,0

**2) Ingresos por campaña**

Según la tabla 6, se determinó cuanto son los ingresos por campaña (2 a 3 meses) que perciben los productores, por lo que se encontró ingresos comprendido entre un valor mínimo de S/ 5 000 y valor máximo de S/. 15 000, en promedio se observó que cada productor de pera obtuvo un ingreso de S/ 7 897,73 con una desviación estándar de S/ 2 808,996, sin embargo, este ingreso es muy heterogéneo, es decir que, entre productor y productor, el ingreso es muy variado. Podemos mencionar que los ingresos que perciben los productores no son muy significativos para sostener a su hogar durante el año, es por ello que los productores dentro de sus tierras, cultivan otros productos para su sustento.

**Tabla 6**

*Ingresos por campaña*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Ingresos por campaña (S/.)	44	5000	15000	7897,73	2808,996
N válido (por lista)	44				

**3) Tamaño de parcela**

La información obtenida en la encuesta, en la tabla 7 nos indica que el tamaño de parcela está comprendido entre un valor mínimo de 0,5 ha y valor máximo de 2 ha, en promedio se observó que los productores cuentan con 1,136 ha con una desviación estándar de 0,4362 ha, debemos mencionar que el tamaño de su propiedad es importante ya que determina la cantidad de terreno que necesita, por lo que debe buscar terrenos alternativos que puedan producir lo que necesita para satisfacer las necesidades de su familia.

**Tabla 7***Tamaño de parcela del productor*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Tamaño de parcela	44	0,5	2,0	1,136	0,4362
N válido (por lista)	44				

**4) Propiedad de predio**

Con respecto a la propiedad de predio se observa que en la tabla 8, el 93,2 % de los productores encuestados cuenta con sus propias tierras, el 4,5 % de los productores encuestados es Al partir y el 2,3 % de los productores encuestados es Arrendada.

**Tabla 8***Propiedad de predio del productor*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Propia	41	93,2	93,2
	Arrendada	1	2,3	2,3
	Al partir	2	4,5	4,5
	Total	44	100,0	100,0

### 5.2.1.3 Nivel de producción

#### 1) *Producción de pera de selección primera*

Según la tabla 9, la producción de selección primera está comprendido como mínimo de 300 kg/ha y máximo de 500 kg/ha, en promedio se observó que cada productor de pera obtuvo 368,18 kg/ha con una suma total de la producción de selección primera un valor de 16 200 kg/ha, siendo la desviación estándar de 65,673 kg/ha.

**Tabla 9**

*Producción de pera de selección primera*

	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. Desviación
Producción de primera (Kg/ha.)	44	300	500	16200	368,18	65,673
N válido (por lista)	44					

#### 2) *Producción de pera de selección segunda*

Según la tabla 10, la producción de selección segunda está comprendido como mínimo de 550 kg/ha y máximo de 800 kg/ha, en promedio se observó que cada productor de pera obtuvo 619,32 kg/ha con una suma total de la producción de selección segunda un valor de 27 250 kg/ha, siendo la desviación estándar de 62,148 kg/ha.

**Tabla 10***Producción de pera de selección segunda*

	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. Desviación
Producción de segunda (Kg/ha.)	44	550	800	27250	619,32	62,148
N válido (por lista)	44					

**3) Producción de pera de selección tercera**

Según la tabla 11, la producción de selección tercera está comprendido como mínimo de 70 kg/ha y máximo de 120 kg/ha, en promedio se observó que cada productor de pera obtuvo 82,27 kg/ha con una suma total de la producción de selección tercera un valor de 3 620 kg/ha, siendo la desviación estándar de 10,590 kg/ha.

**Tabla 11***Producción de pera de selección tercera*

	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. Desviación
Producción de tercera (Kg/ha.)	44	70	120	3620	82,27	10,590
N válido (por lista)	44					

#### **4) Producción total de los productores de peras**

Según la tabla 12, la producción total de los productores de peras está comprendido como mínimo de 925 kg/ha y máximo de 1 300 kg/ha, en promedio se observó que cada productor de pera obtuvo 1 074,43 kg/ha con una suma total de la producción un valor de 47 275 kg/ha, siendo la desviación estándar de 76,745 kg/ha.

**Tabla 12**

*Producción total de peras*

	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. Desviación
Producción total (Kg/ha.)	44	925	1300	47275	1074,43	76,745
N válido (por lista)	44					

#### **5.2.1.4 Análisis descriptivo según tablas cruzadas**

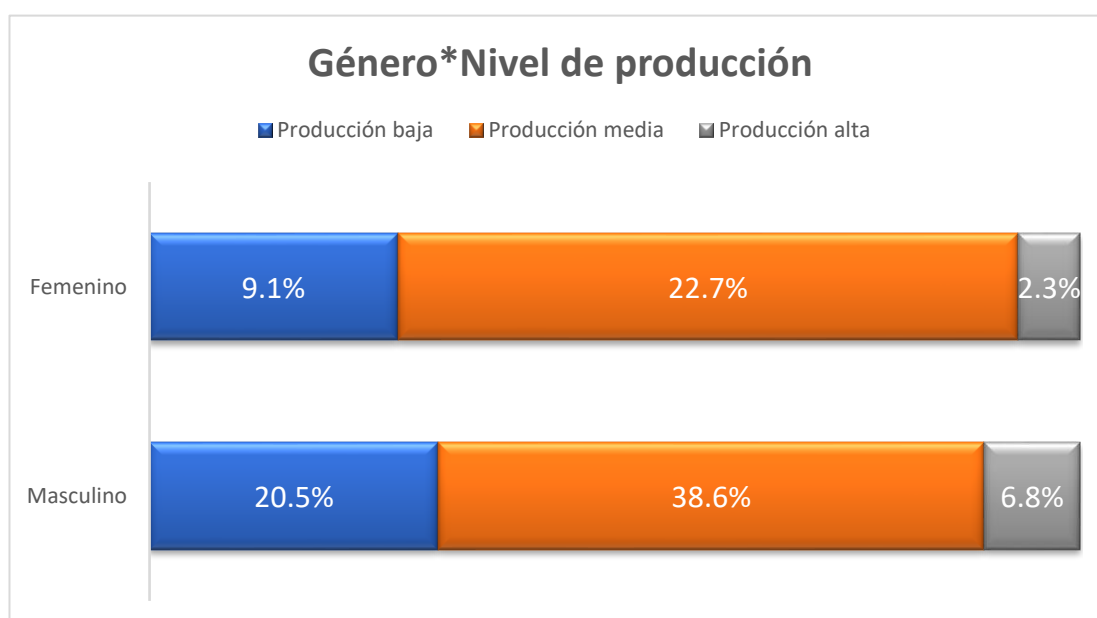
##### **1) Análisis descriptivo: Género, según el nivel de producción**

En el gráfico 1, se observa el análisis descriptivo de sexo según el nivel de producción de los productores de pera. El análisis nos indica que el 38,6 % de los varones tuvo una producción media, seguido del 20,5 % con una producción baja y el 6,8 % una producción alta, sin embargo, el 22,7 % de las mujeres tuvo una producción media, seguido del 9,1 % con

una producción baja y el 2,3 % una producción alta; podemos mencionar que el sexo con mejores niveles de producción son los varones.

### Gráfico 1

*Género, según el nivel de producción*



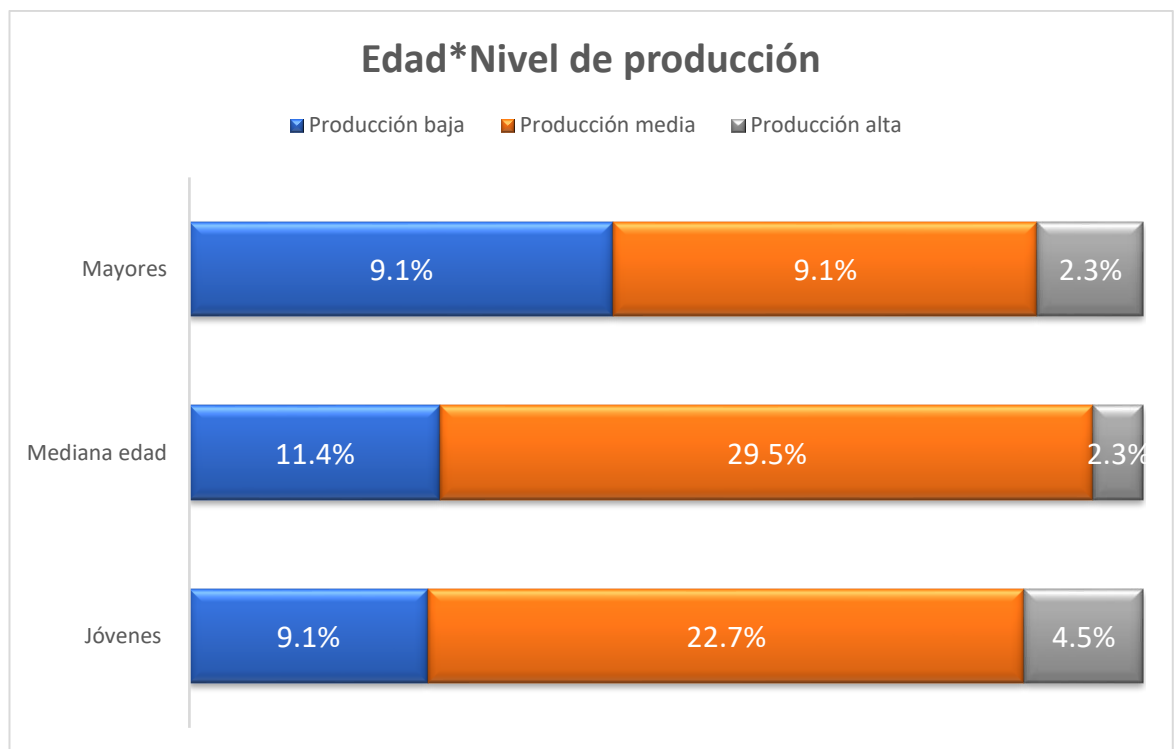
### 2) Análisis descriptivo: Edad, según el nivel de producción

En el gráfico 2, se observa el análisis descriptivo de la edad según el nivel de producción de los productores de pera. El análisis nos indica que el 22,7 % de los jóvenes (menos de 40 años), tuvo una producción media, seguido del 9,1% con una producción baja y el 4,5 % una producción alta; el análisis también nos indica que el 29,5 % de los de la mediana edad (41 a 64 años), tuvo una producción media, seguido del 11,4 % con una producción baja y el 2,3 % una producción alta y por último nos indica que

el 9,1 % de los productores mayores (65 años a más), tuvo una producción baja y media, seguido del 2,3 % una producción alta; podemos mencionar que los de jóvenes son lo que tienen mejores niveles de producción.

## Gráfico 2

*Edad, según el nivel de producción*



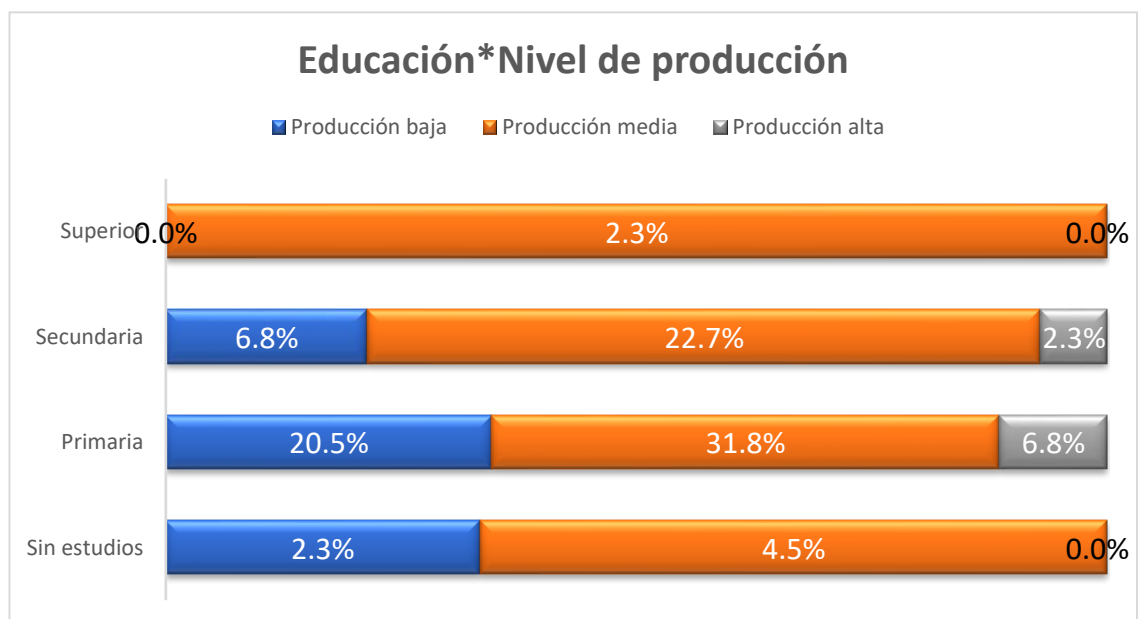
### **3) Análisis descriptivo: Educación, según el nivel de producción**

En el gráfico 3, se observa el análisis descriptivo de la educación según el nivel de producción de los productores de pera. El análisis nos

indica que el 4,5 % de los productores sin estudios tuvo una producción media, seguido del 2,3 % con una producción baja, sin embargo, no hubo producción alta; el análisis nos indica que el 31,8% de los productores con educación primaria tuvo una producción media, seguido del 20,5 % con una producción baja y el 6,8 % una producción alta; el análisis nos indica que el 22,7 % de los productores con educación secundaria tuvo una producción media, seguido del 6,8 % con una producción baja y el 2,3 % una producción alta y por ultimo los productores con educación superior el 2,3 % tuvo una producción media, sin embargo, no tuvo producción baja y alta; podemos mencionar que los productores con educación primaria y secundaria son los que tienen mejores los niveles de producción.

### Gráfico 3

*Educación, según el nivel de producción*

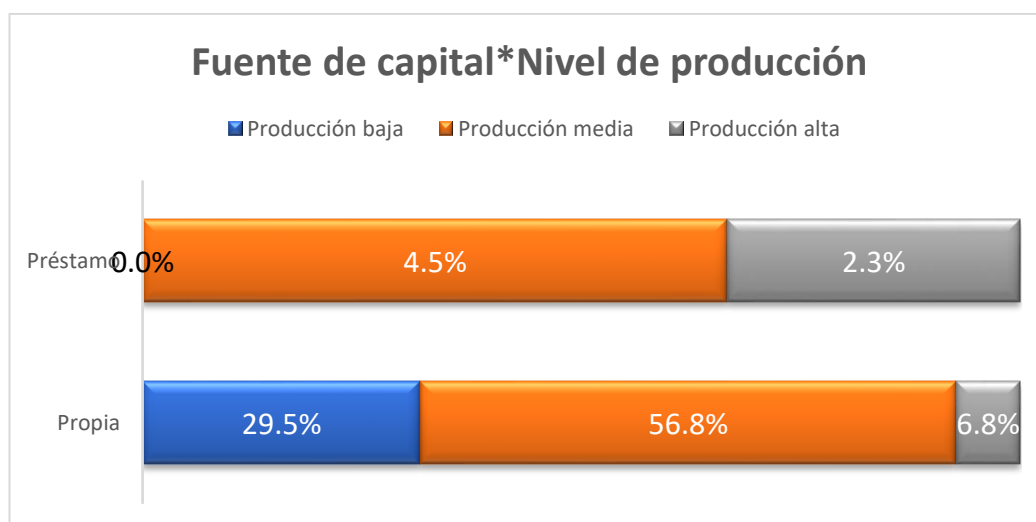


#### **4) Análisis descriptivo: Fuente de capital, según nivel de producción**

En el gráfico 4, se observa el análisis descriptivo fuente de capital según el nivel de producción de los productores de pera. El análisis nos indica que el 56,8 % de los productores cuentan con recursos propios para financiar su cultivo teniendo una producción media, seguido del 29,3 % una producción baja y el 6,8 % con una producción alta y el 4,5 % de los productores que cuentan recursos de terceros o prestamos tuvo una producción media, seguido del 2,3 % una producción alta, sin embargo no se obtuvo una producción baja, ante ello podemos mencionar que los productores con niveles de producción mayores financian sus cultivos con los recursos propios que poseen.

#### **Gráfico 4**

*Fuente de capital, según el nivel de producción*

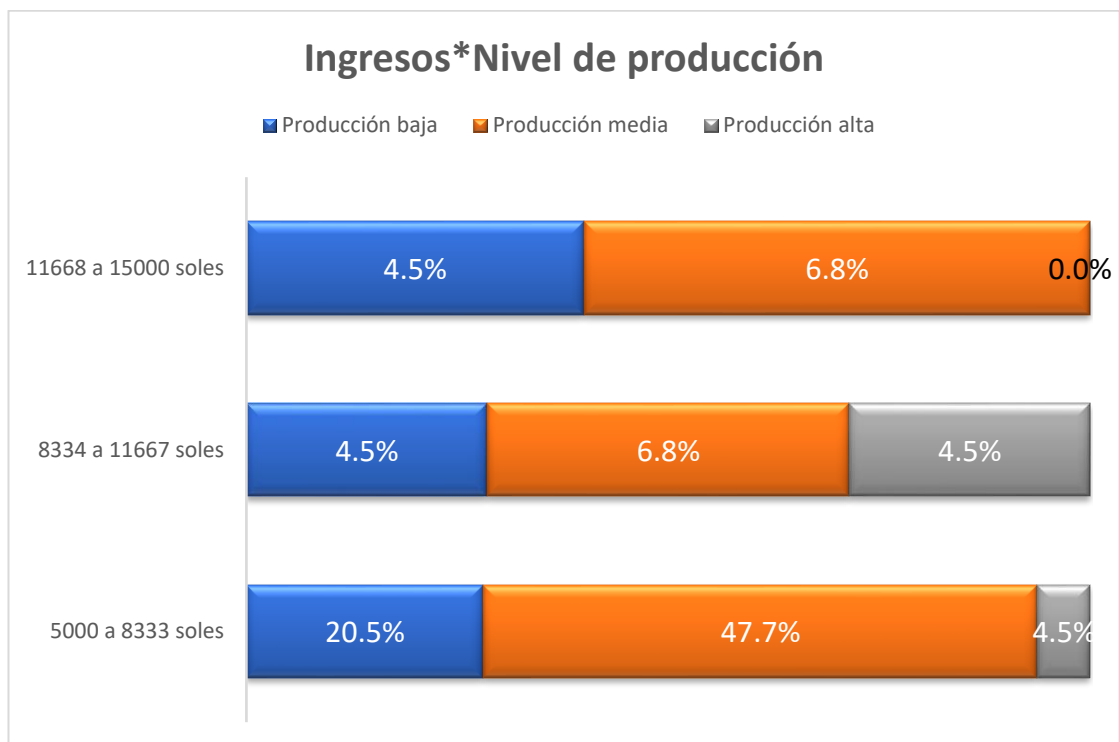


### **5) Análisis descriptivo: Ingresos, según el nivel de producción**

En el gráfico 5, se observa el análisis descriptivo del ingreso según el nivel de producción de los productores de pera. El análisis nos indica que el 47,7 % de los productores tienen ingresos que entre 5 000 a 8 333 soles quienes tuvieron una producción media, seguido del 20,5 % quienes tuvieron una producción baja y el 4,5 % una producción alta; el análisis nos indica que el 6,8 % de los productores tienen ingresos entre 8 334 a 11 667 soles quienes tuvieron una producción media, seguido del 4,5 % quienes tuvieron una producción baja y alta respectivamente, y por último el análisis nos indica que el 6,8 % de los productores tienen ingresos que varían entre 11 668 a 15 000 soles quienes tuvieron una producción media, seguido del 4,5 % quienes tuvieron una producción baja, sin embargo, con este rango de ingresos no hubo producción alta; se puede acotar que entre mayor sea el nivel de producción, mayor será el ingreso percibido, no obstante, con los resultados obtenidos los ingresos permanecen en un rango de 5 000 a 8 333 soles, esto quiere decir, que lo productores no desarrollan óptimamente sus niveles de producción; por tanto, de todos los productores encuestados perciben ingresos menores, representando el 72, 7 % del total.

## Gráfico 5

*Ingresos, según el nivel de producción*



### **6) Análisis descriptivo: Tamaño de parcela, según el nivel de producción**

En el gráfico 6, se observa el análisis descriptivo del tamaño de parcela según el nivel de producción de los productores de pera. El análisis nos indica que el 6,8 % de los productores que cuentan con 0,5 ha tuvieron una producción alta, seguido del 4,5 % con una producción baja y media respectivamente; el análisis nos indica que el 34,1 % de los productores que cuentan con 1 ha tuvieron una producción media, seguido del 18,2 %

quienes tuvieron una producción baja; sin embargo, no tuvieron producción alta; el análisis nos indica que el 18,2 % de los productores que cuentan 1,5 ha tuvieron una producción media, seguido del 2,3 % quienes tuvieron una producción alta; sin embargo, no tuvieron una producción baja y por último el análisis nos indica que el 6,8 % de los productores que tienen 2 ha tuvieron una producción baja, seguido del 4,5 % tuvieron una producción media; sin embargo, no tuvieron una producción alta; podemos mencionar que los productores con mejores niveles de producción son los que cuentan con 1,5 ha de parcela; por tanto, se observa que el productor debe estar capacitado para desarrollar un buen manejo de sus cultivos, mejorando así sus niveles de producción.

Sin embargo, se observa que los productores que cuentan con menor hectáreas, tienen mejores niveles de producción, caso contrario con los productores que cuentan con mayor número de hectáreas tienen menores niveles de producción, es decir, en cuanto a hectáreas producidas hay una relación inversa.

Los autores Mora y Muñoz (2008), señalan que la fragmentación y dispersión de la tierra son obstáculos importantes para la rentabilidad de las actividades agrícolas. La atomización del suelo empeora la supervivencia de los pequeños agricultores, que no pueden abastecer los mercados internos y externos que requieren grandes volúmenes de

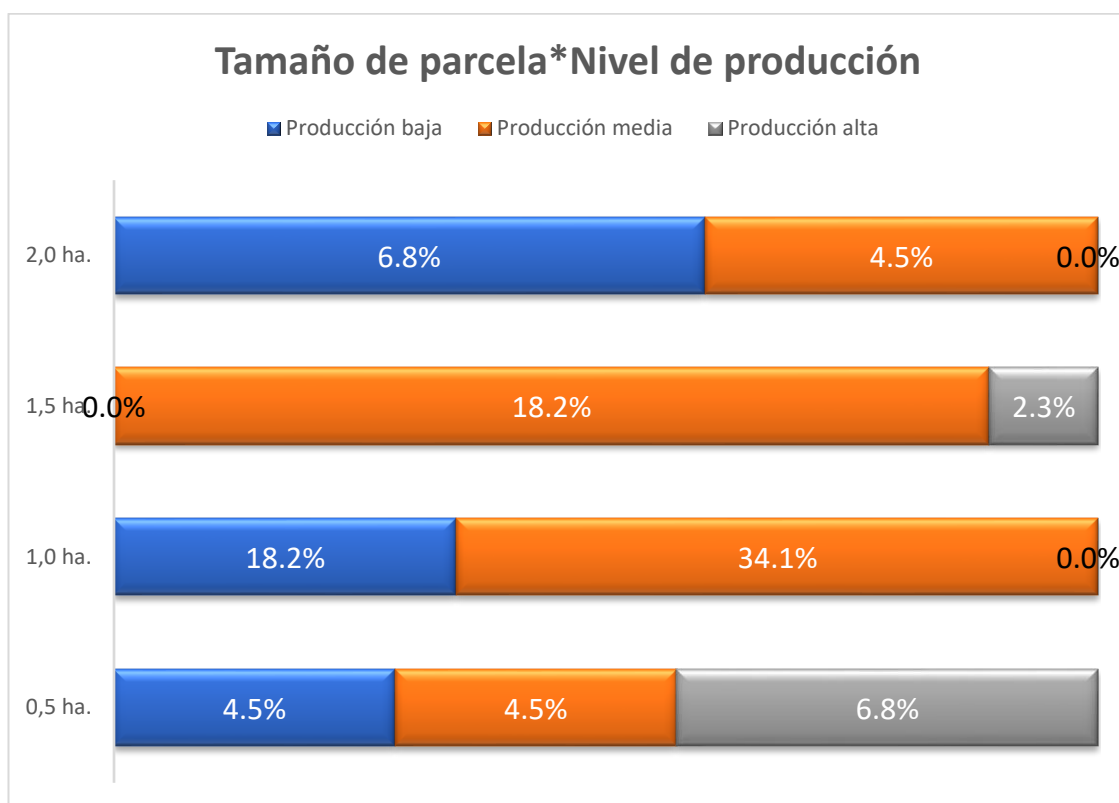
producción. De manera similar, conduce a niveles de producción más bajos y se vuelve cada vez más desarticulado.

Dadas estas condiciones de tamaño de la tierra, el uso de la tierra, tanto en pequeñas como en grandes propiedades, tiende a invadir de manera inapropiada la tierra, lo que resulta en bajos niveles de producción e incertidumbre. Existen preocupaciones sobre el impacto potencial que esta concentración podría tener en los productos agrícolas, ya que genera altos niveles de producción estándares de bienestar para familias de productores.

Por ello ante los resultados obtenidos y habiendo analizado; los productores que cuentan con mayor número de hectáreas tendrán menos posibilidad de tener un buen nivel de producción, debido a la falta de mano de obra, descuido de alguna parte de sus tierras o al tiempo que le dedicarían a toda su parcela, por lo que el rendimiento sería menor al productor que cuenta con pequeñas parcelas, es decir que el productor que cuentan con menor número de hectáreas podrá dedicarle con mayor tiempo a la producción del cultivo y tendrá mejor nivel de producción.

## Gráfico 6

*Tamaño de parcela, según el nivel de producción*



### **7) Análisis descriptivo: Propiedad de predio, según el nivel de producción**

En el gráfico 7, se observa el análisis descriptivo propiedad de predio según el nivel de producción de los productores de pera. El análisis nos indica que en cuanto a los terrenos el 59,1 % cuentan con propiedad propia sobre sus predios quienes tuvieron una producción media, seguido del 25 % quienes tuvieron una producción baja y el 9,1 % una producción alta; el

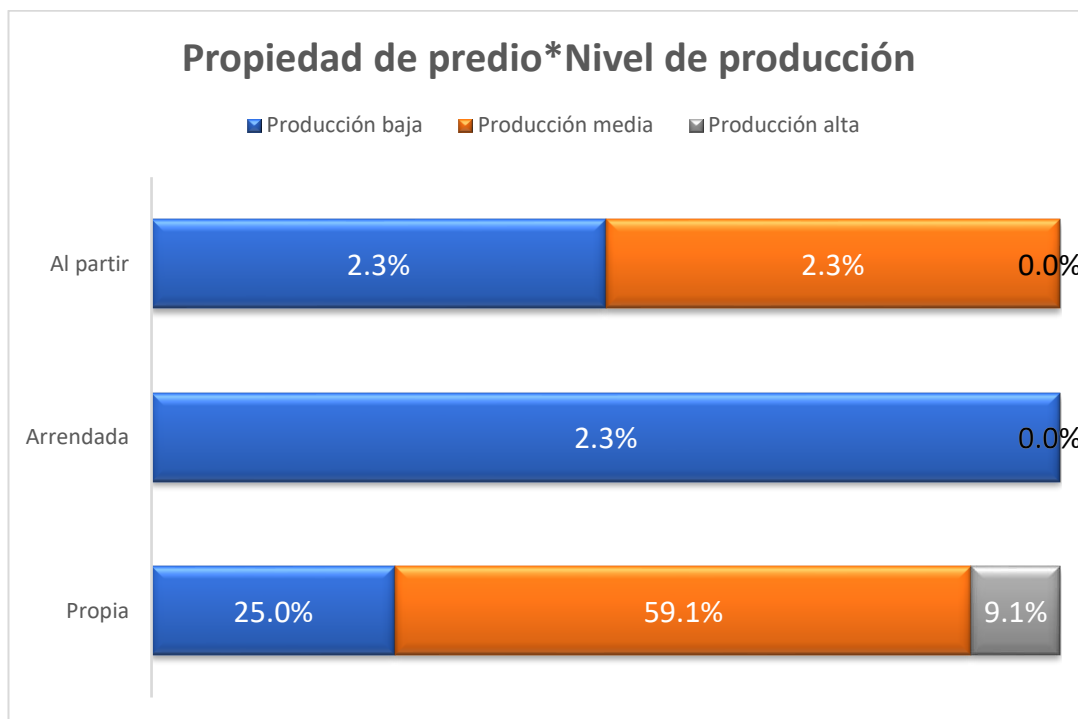
análisis nos indica que el 2,3 % cuentan con predios arrendados quienes tuvieron una producción baja; sin embargo, no tuvieron una producción media ni alta y finalmente el análisis nos indica que el 2,3 % cuentan con predios al partir quienes tuvieron una producción baja y media; pero no obtuvieron una producción alta, teniendo esto en cuenta, podemos decir que mientras más propiedad tenga un productor y en cultivos más rentables invierta, mejores serán sus ganancias y mayor será su nivel de producción.

Los autores Gáfaró et al. (2012), mencionan que los arrendatarios cuentan con mano de obra familiar, esto puede interpretar en la toma de decisiones para arrendar una parcela en la realización de diferentes cultivos.

Sin embargo, se observa que los productores que cuentan con propiedad de predio arrendado tienen un nivel bajo de producción, a pesar de que los productores que arriendan representan un porcentaje mínimo, las diferencias entre el titular de la tierra y los arrendatarios no son marcadas; pero el propósito de que el productor que arrienden y tenga nivel de producción bajos de peras, es por que se dedica a otro tipo de cultivo o a la crianza de animales.

## Gráfico 7

*Propiedad de predio, según el nivel de producción*



### 5.2.1.5 Contrastación de hipótesis

#### 1) *Género del productor en relación al nivel de producción*

H<sub>0</sub>: El género no influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

H<sub>1</sub>: El género influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

Al aplicar el estadístico chi cuadrado indicó que el sexo no influye sobre el nivel de producción, por tanto, en la tabla 13, se rechaza la

hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula al nivel de significancia del 5% es decir que ambas variables son independientes. De acuerdo a los datos hallados, nos muestra un valor del estadístico de la prueba chi cuadrado de Pearson de 0,315 lo que nos permite concluir que el nivel de significancia obtenido es de 0,854 es mayor a 0,05 por lo tanto determinamos que no existen influencia significativa entre ambas variables.

**Tabla 13**

*Prueba de chi cuadrado: Género\*Nivel de producción*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,315 <sup>a</sup>	2	0,854
Razón de verosimilitud	0,323	2	0,851
Asociación lineal por lineal	0,001	1	0,971
N de casos válidos	44		

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,36.

**2) Edad del productor en relación al nivel de producción**

Ho: La edad no influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

H1: La edad influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

Al aplicar el estadístico chi cuadrado indicó que la edad no influye sobre el nivel de producción, por tanto, en la tabla 14, se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula al nivel de significancia del 5% es decir que ambas variables son independientes. De acuerdo a los datos hallados, nos muestra un valor del estadístico de la prueba chi cuadrado de Pearson de 1,984 lo que nos permite concluir que el nivel de significancia obtenido es de 0,739 es mayor a 0,05 por lo tanto determinamos que no existen influencia significativa entre ambas variables.

**Tabla 14**

*Prueba de chi cuadrado: Edad\*Nivel de producción*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,984 <sup>a</sup>	4	0,739
Razón de verosimilitud	1,971	4	0,741
Asociación lineal por lineal	0,702	1	0,402
N de casos válidos	44		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,82.

### **3) La educación del productor en relación al nivel de producción**

H<sub>0</sub>: La educación no influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

H<sub>1</sub>: La educación influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

Al aplicar el estadístico chi cuadrado indicó que la educación no influye sobre el nivel de producción, por tanto, en la tabla 15, se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula al nivel de significancia del 5% es decir que ambas variables son independientes. De acuerdo a los datos hallados, nos muestra un valor del estadístico de la prueba chi cuadrado de Pearson de 2,169 lo que nos permite concluir que el nivel de significancia obtenido es de 0,903 es mayor a 0,05 por lo tanto determinamos que no existen influencia significativa entre ambas variables.

**Tabla 15**

*Prueba de chi cuadrado: Educación\*Nivel de producción*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,169 <sup>a</sup>	6	0,903
Razón de verosimilitud	2,799	6	0,834
Asociación lineal por lineal	0,455	1	0,500
N de casos válidos	44		

a. 9 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,09.

#### ***4) Fuente de capital del productor en relación al nivel de producción***

H<sub>0</sub>: La fuente de capital no influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

H<sub>1</sub>: La fuente de capital influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

Al aplicar el estadístico chi cuadrado indicó que la fuente de capital no influye sobre el nivel de producción, por tanto, en la tabla 16, se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula al nivel de significancia del 5 % es decir que ambas variables son independientes. De acuerdo a los datos hallados, nos muestra un valor del estadístico de la prueba chi

cuadrado de Pearson de 3,047 lo que nos permite concluir que el nivel de significancia obtenido es de 0,218 es mayor a 0,05 por lo tanto determinamos que no existen influencia significativa entre ambas variables.

**Tabla 16**

*Prueba de chi cuadrado: Fuente de capital\*Nivel de producción*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,047 <sup>a</sup>	2	0,218
Razón de verosimilitud	3,147	2	0,207
Asociación lineal por lineal	2,642	1	0,104
N de casos válidos	44		

a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,27.

**5) El ingreso del productor en relación al nivel de producción**

H<sub>0</sub>: El ingreso no influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

H<sub>1</sub>: El ingreso influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

Al aplicar el estadístico chi cuadrado indicó que los ingresos influyen sobre el nivel de producción, por tanto, en la tabla 17, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir que ambas

variables son dependientes. De acuerdo a los datos hallados, nos muestra un valor del estadístico de la prueba chi cuadrado de Pearson de 4,357 lo que nos permite concluir que el nivel de significancia obtenido es de 0,030 es menor a 0,05 por lo tanto determinamos que si existe influencia significativa entre ambas variables.

**Tabla 17**

*Prueba de chi cuadrado: Ingresos\*Nivel de producción*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,357 <sup>a</sup>	4	0,030
Razón de verosimilitud	3,804	4	0,433
Asociación lineal por lineal	0,038	1	0,846
N de casos válidos	44		

a. 7 casillas (77,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,45.

### **6) El tamaño de parcela del productor en relación al nivel de producción**

H<sub>0</sub>: El tamaño de parcela no influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

H<sub>1</sub>: El tamaño de parcela influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

Al aplicar el estadístico chi cuadrado indicó que el tamaño de parcela influye sobre el nivel de producción, por tanto, en la tabla 18, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir que ambas variables son dependientes. De acuerdo a los datos hallados, nos muestra un valor del estadístico de la prueba chi cuadrado de Pearson de 18,575 lo que nos permite concluir que el nivel de significancia obtenido es de 0,005 es menor a 0,05 por lo tanto determinamos que si existe influencia significativa entre ambas variables.

**Tabla 18**

*Prueba de chi cuadrado: Tamaño de parcela\*Nivel de producción*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,575 <sup>a</sup>	6	0,005
Razón de verosimilitud	19,419	6	0,004
Asociación lineal por lineal	1,090	1	0,297
N de casos válidos	44		

a. 9 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,45.

### ***7) Propiedad de predio del productor en relación al nivel de producción***

H<sub>0</sub>: La propiedad de predio no influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

H1: La propiedad de predio influye significativamente en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni.

Al aplicar el estadístico chi cuadrado indicó que la propiedad de predio influye sobre el nivel de producción, por tanto, en la tabla 19, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir que ambas variables son dependientes. De acuerdo a los datos hallados, nos muestra un valor del estadístico de la prueba chi cuadrado de Pearson de 3,042 lo que nos permite concluir que el nivel de significancia obtenido es de 0,041 es menor a 0,05 por lo tanto determinamos que si existe influencia significativa entre ambas variables.

**Tabla 19**

*Prueba de chi cuadrado: Propiedad de predio\*Nivel de producción*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,042 <sup>a</sup>	4	0,041
Razón de verosimilitud	3,234	4	0,519
Asociación lineal por lineal	1,315	1	0,251
N de casos válidos	44		

a. 7 casillas (77,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,09.

### 5.2.1.6 Regresión lineal múltiple

La regresión lineal múltiple es una herramienta principal para describir la relación existente entre una variable respuesta y una o más variables explicativas; por tanto, en la tabla 20, se observa que el R cuadrado expresa la proporción de varianza de la variable dependiente que esta explicada por la variable independiente, es decir que el 16,8 % del nivel de producción esta explicada por los factores socioeconómicos.

**Tabla 20**

*Regresión lineal múltiple*

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,509 <sup>a</sup>	0,168	0,006	0,592

a. Predictores: (Constante), Género, edad, educación, fuente de capital, ingresos, tamaño de parcela y propiedad de predio

Para el valor R, se refiere al coeficiente de correlación múltiple, no es otra cosa que el valor absoluto del coeficiente de correlación de Pearson entre las variables.

**Tabla 21**

*Interpretación del coeficiente “r” de Pearson*

<b>r</b>	<b>Grado de Correlación</b>
-1,00	Correlación negativa perfecta
-0,90	Correlación negativa muy fuerte
-0,75	Correlación negativa considerable
-0,50	Correlación negativa media
-0,25	Correlación negativa débil
-0,10	Correlación negativa muy débil
0,00	No existe correlación alguna entre las variables
0,10	Correlación positiva muy débil
0,25	Correlación positiva débil
0,50	Correlación positiva media
0,75	Correlación positiva considerable
0,90	Correlación positiva muy fuerte
1,00	Correlación positiva perfecta

Nota: *Hernández, Fernández y Baptista, 2016, págs. 304-305.*

Por tanto, en la tabla 21, se observa que el valor “R” es de 0,509 lo que nos expresa que existe una correlación positiva media entre la variable independiente (factores socioeconómicos) con la variable dependiente (niveles de producción).

Para el resumen de los valores según el contraste de razón de verosimilitud en la tabla 22, se muestra claramente las variables que influyen en el nivel de producción: ingresos, tamaño de parcela y propiedad de predio. Considerando las variables no significativas en el nivel de producción, en los resultados muestran que son: el sexo, edad, educación y fuente de capital

**Tabla 22***Contraste de razón de verosimilitud*

Efecto	Criterios de ajuste de modelo	Pruebas de la razón de verosimilitud		
	Logaritmo de la verosimilitud -2 de modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Intersección	54,169	1,166	2	0,558
Sexo	55,929	2,925	2	0,232
Edad	54,114	1,111	4	0,574
Educación	55,155	2,152	6	0,341
Fuente de capital	55,886	2,883	2	0,237
Ingresos por campaña (S/.)	57,712	4,709	4	0,035
Tamaño de parcela (ha.)	61,890	8,887	6	0,012
Propiedad de predio	55,098	2,095	4	0,021

### **5.2.2. *Discusión de resultados***

En la investigación se midió la influencia de los factores socioeconómicos: sexo, edad, educación, fuente de capital, ingresos, tamaño de parcela y propiedad de predio sobre el nivel de producción, registrado en la comunidad campesina de Chululuni. Por tanto, se determinó que las variables que más influyen en el nivel de producción son los ingresos, tamaño de parcela y propiedad de predio, es preciso señalar que el nivel de producción depende estas tres variables mencionadas.

Teóricamente, Moyano y Fernández (1990), establece que los aspectos socioeconómicos tienen impacto en el nivel de producción. Para corroborar con las expectativas de la teoría, la evidencia empírica verifico que solo dos variables: regímenes de la tenencia de la tierra, y el tamaño de las explotaciones, tienen efecto en el nivel de producción, es decir presentan una relación o covariación, en cambio las otras variables mencionadas por los autores no tienen ningún efecto sobre el nivel de producción.

Estos resultados coinciden con lo reportado por Arratia (2017), en su investigación sobre la influencia de los factores socioeconómicos en los niveles de producción de los principales cultivos desarrollados en los distritos de Calana, donde evidenciaron que los ingresos oscilan entre 300

a 4 000 soles, por lo que se determinó que los ingresos si influyen en el nivel de producción con un nivel de significancia de ( $p=0,015$ ); sin embargo, en los resultados encontrados en la investigación donde los ingresos que perciben los productores entre un valor mínimo de S/. 5 000 y valor máximo de S/. 15 000, según la prueba de chi cuadrado de Pearson el valor obtenido fue de ( $p=0,030$ ), estos ingresos percibidos por los productores de la comunidad son heterogéneos.

Asimismo, con respecto al tamaño de parcela los productores cuentan con 2 ha como máximo, esta cantidad es importante ya que determina, suplir las necesidades de tierra, deben buscar alternativas que permitieran producir lo necesario para satisfacer las necesidades de las familias, por lo que se determinó que el tamaño de parcela si influye en el nivel de producción, con una significancia de ( $p=0,005$ ). Concuerta con lo mencionado por los autores Orona et al. (2006), que los ingresos obtenidos por los productores están vinculados a las extensiones de tierra, por lo que el tamaño de parcela, indica la existencia de grandes y pequeños productores, además los huertos con menor producción fueron aquellos de tamaño menor a dos 2 ha, esto se puede deberse a que los productores a pequeña escala no cuentan con recursos económicos para aplicar la tecnología de producción por lo que es influyente para alcanzar niveles de producción mayores, con una valor significativo de ( $p= 0,013$ ).

La propiedad de predio es influyente en el nivel de producción en la cual indica que la categoría que tienden a influir más son los productores que cuenten con terrenos propios significando el 59,1 % un porcentaje mayor al total, quienes tuvieron una producción media de la cantidad producida, ante ello podemos mencionar que a medida que el productor cuente con un predio propio e inviertan en cultivos que generen mayor rentabilidad, mejores ganancias obtendrán, con una significancia de ( $p=0,041$ ), siendo esta variable influyente en los niveles de producción. Estos resultados coinciden con lo reportado por Castro (2014) en su investigación, análisis de factores socioeconómicos en la producción de frutales de hueso en los distritos de Pocollay y Calana, menciona que esta evidentemente explicada por las características del productor área y propiedad de predio de las familias agricultoras influyentes en la producción de frutales con una significancia de ( $p=0,018$ ).

Asimismo, Parra et al. (1986), establecen las relaciones sociales y económicas como agente de la producción en la economía campesina; involucra factores como: propiedad de predio y tamaño de parcela; lo que ha conducido que las explotaciones agrícolas, los capitalistas, es decir, el propietario de la tierra se apropia de una parte del producto en forma de renta de la tierra, el propietario de los medios de producción disfruta de la ganancia.

En cuanto a las variables que no mostraron efecto significativo en el nivel de producción de peras; el sexo, la edad, educación y fuente de capital pero resultaron significativos en otros contextos, según lo menciona Arratia (2017), encontró que factores sociales y económicos que influyen en los niveles de producción son las variables como la edad, nivel de educación, fuente de financiamiento, régimen de la propiedad y nivel de ingresos con los niveles de producción; pero no hay significancia estadística con el sexo y programas actividades programadas por entidades gubernamentales.

## CONCLUSIONES

1. Se determinó que el 16,8 % del nivel de producción esta explicada por los factores socioeconómicos, esto por la influencia de los factores tales como: el ingreso, tamaño de parcela y propiedad de predio.
2. Se determinó al género, cuyo valor obtenido es de 0,854 mayor a 0,05; por lo tanto, no existe influencia significativa.
3. Se determinó la edad de los productores, cuyo valor obtenido es de 0,739 mayor a 0,05; por lo tanto, no existe influencia significativa.
4. Se determinó la educación, cuyo valor obtenido es de 0,903 mayor a 0,05; por lo tanto, no existe influencia significativa.
5. Se determinó la fuente de capital, cuyo valor obtenido es de 0,218 mayor a 0,05; por lo tanto, no existe influencia significativa.
6. Se determinó los ingresos que perciben los productores entre un valor mínimo de S/. 5 000 y valor máximo de S/. 15 000, cuyo valor obtenido es de 0,030 menor a 0,05; por lo tanto, si existe influencia significativa.
7. Se determinó el tamaño de parcela, cuyo valor obtenido es de 0,005 menor a 0,05; por lo tanto, si existe influencia significativa.
8. Se determinó la propiedad de predio, cuyo valor obtenido es de 0,041 menor a 0,05; por lo tanto, si existe influencia significativa.

## **RECOMENDACIONES**

1. Profundizar el presente tema de investigación, buscando otros factores que puedan demostrar el comportamiento de la producción del cultivo de la pera.
2. Indagar y verificar una vez más, si la fuente de capital tiene influencia con el nivel de producción, ya que esta variable es un factor de gran alcance para alcanzar nuevas tecnologías e innovación en el sistema de producción.
3. Para mejorar la producción sugiero que la municipalidad distrital de Ilabaya en coordinación con autoridades del sector agrario, y el gobierno regional de Tacna desarrollen programas de formación y asistencia técnica a nivel de educación, para mejorar sus ingresos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, K., & Bornacelly, I. (Julio de 2014). Panel Municipal del CEDE - Universidad de los Andes. Bogota: Cadena S.A.
- Arana, M., & Cuellar, T. (2021). Estudio de los factores psicosociales que influyen en el surgimiento de la reincidencia delictivas en privados de libertad comunes. *Departamentos de Ciencias sociales y letras*. Universidad de El Salvador, El Salvador.
- Arratia, L. (2017). *Factores socio económicos que influyen en los niveles de producción de los principales cultivos desarrollados en el distrito de Calana* (Tesis Titulos, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann). Repositorio institucional, Tacna. Obtenido de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3098>
- Azam, S., & Mussarrat, S. (2019). "Decisional Factors Driving Farmers to Adopt Organic Farming in India". India: A Cross-Sectional Study.
- Bastidas, L. (2019). Economía de la educación, un enfoque de la educación globalizada. *Hemisfericos y Polares*, 26-37.
- Campaña, P. (2021). *El contenido de Género en la investigación en sistemas de producción*. Santiago de Chile: Red internacional de metodología de investigación de sistemas de producción.
- Carranza, I., Neguibí, Y., Estrella, N., & Chalate, H. (2022). Factores asociados a la organización de productores en Tierra Blanca, Veracruz. *Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 58.

- Castillo, M., & Guerrero, M. (2019). Caracterización estructural, productiva y financiera de las explotaciones de jóvenes agricultores. 62-82. España: ITEA-Información Técnica Económica Agraria.
- Castro, S. A. (2014). *Análisis de los factores socio económico en la producción de frutales de hueso en los distritos de Pocollay y Calana (Tesis Titulo, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann)*. Repositorio institucional, Tacna. Obtenido de <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6576086>
- Cepal. (2020). *Los intermediarios en cadenas de valor agropecuarias*. Mexico: Sede Subregional de la Cepal Mexico.
- Cortez, A. (2015). *Agricultura Wiki*. Obtenido de Agricultura importancia global: <https://agriculturawiki.com/que-es-la-agricultura-segun-la-fao-agricultura-segun-la-fao-definicion-e-importancia-global/>
- Cotula, L. (2007). *Género y legislación de los derechos de la mujer en la agricultura*. Roma: Organización de las naciones unidad para la agricultura y la alimentación.
- Dirección Regional de Agricultura Tacna. (2022). *Dirección de Estadística Agraria*. Obtenido de Valor bruto de la producción agrícola según principales cultivos: <https://cms.agritacna.gob.pe/uploads/statistics/agricola/2023/8e01df67-06f5-40a7-9287-e191bdbd4fc7.pdf>
- Eche, D. (2018). Migración y renovación generacional en la agricultura familiar indígena. Ecuador: Revista In Siembra.

- Escobar, G., & Berdegué, J. (1990). *Tipificación de sistemas de producción agrícola*. Santiago de Chile: Red Internacional de Metodología de la Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP).
- Figueroa, A. (2015). *Análisis del Concepto de Ingreso desde la teoría contable y económica, que se encuentra presente en la regulación contable aplicada en Colombia*. Colombia: Bogotá D.C.
- Gáfaró, M., Ibañez, A. M., & Zarruk, D. (2012). *Equidad y eficiencia rural en Colombia: una discusión de políticas para el acceso a la tierra*. Bogotá: Cadena S.A.
- García, Z. (2016). *Agricultura, expansión del comercio y equidad de género*. *División de Género y población de la FAO*, 13.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. M. (2016). Libro titulado "Metodología de la Investigación". Graw-Hill/Interamericana Editores S.A. del C.V.
- Hurtado, B. (2000). *Investigación operativa*. México: Dalles D. C.
- InfoAgro. (13 de Junio de 2022). *Curso especialista en fruticultura*. Obtenido de Toda la agricultura en internet: [https://infoagro.com/frutas/frutas\\_tradicionales/peras.htm](https://infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/peras.htm)
- Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo. (2006). *Políticas y prácticas para garantizar y mejorar el acceso a la tierra*. *CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE LA REFORMA AGRARIA Y EL DESARROLLO RURAL* (pág. 38). Porto Alegre: ICARRD.

- Martínez, I., & Baeza, M. (Junio de 2017). Enfoques de género en el papel de la mujer rural en la agricultura. *Artículo de investigación*. Bogota: Print version ISSN. doi:doi.org/10.18359/prole.2721
- Martinez, L. (Septiembre de 2013). La agricultura familiar en el Ecuador. *Informe del proyecto Análisis de la pobreza y de la desigualdad en América latina rural*. Santiago, Chile: Rimisp.
- Mideplan. (1995). *Ministerio de Planificación y Cooperación, apuntes metodológicos para la elaboración de estrategias y planes regionales*. Santiago - Chile.
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2021). *Nueva estrella de las Agroexportaciones Peruanas*. Lima: Dirección General de Políticas Agrarias.
- MINSA. (Marzo de 2022). Centro de Salud Ilabaya. *Establecimiento de Salud de la DISA*. Tacna, Perú: EstablecimientoDeSalud.Info.
- Molina, E., & Victorero, E. (Septiembre de 2015). La agricultura en países subdesarrollados, particularidades de su financiamiento. La Habana, Cuba: CLACSO.
- Mora, T. M., & Muñoz, J. C. (2008). Concentración de la propiedad de la tierra y producto agrícola en Atioquia. Medellín: Ecos de Economía.
- Moyano, E. E., & Fernández, M. D. (1990). Teoría y práctica de la instalación de jóvenes en la agricultura. Córdoba: Revista de estudios Agro-Sociales.
- Municipalidad distrital de ilabaya. (Junio de 2022). *Comunidad campesina una mira hacia el futuro*. Obtenido de [https://www.munilabaya.gob.pe/web/mun\\_institucion.php](https://www.munilabaya.gob.pe/web/mun_institucion.php)

- Orona, I., Ezpinoza, J., Gonzales, G., Murillo, B., Garcia, J., & Santamaria, J. (2006). Aspectos Técnicos y socioeconómicos de la producción de Nuez en la Comarca Lagunera. Mexico: Universidad Juarez del estado de Durango.
- Parra, M. R., Inzunza, F., Solano, C. S., Guadarrama, C. Z., & Zizumbo, D. V. (1986). Producción Agrícola. Mexico: Instituto de investigación.
- Perez, D. (2023). *Factores social y economico en la influencia del nivel de produccion*. Ucayali: Universidad nacional de Ucayali.
- Rodriguez, R. (06 de Noviembre de 2022). *Factores en la economía: Definición, influencias y ejemplos*. Obtenido de Estuyendo: <https://estudyando.com/factores-en-la-economia-definicion-influencias-y-ejemplos/>
- Tafur, M., Gumucio, T., Turin, C., Twyman, J., & Martinez, D. (2015). Género y agricultura en el Perú: Inclusión de intereses y necesidades de hombres y mujeres en formulación de políticas públicas. *Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)*, 7.
- Toala, P. (2017). *Nivel de producción de chifles y su incidencia en la productividad de la empresa de la economía popular y solidaria*. Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Vaca, D. J. (2021). Componente Práctico del Examen de Grado de carácter Complexivo, presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias. Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo.
- Yauris, N. (Abril de 2022). Factores que influyen en la produccion. Lima, Perú: Universidad Antonio Ruiz de Montoya.

Yauris, N. (2022). *Factores que influyen en la producción de quinua orgánica en el Distrito de San Jerónimo, Apurímac (Tesis título, Universidad Antonio Ruiz de Montoya)*. Repositorio Institucional, Apurímac. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12833/2417>

Zambrano, P. (23 de Octubre de 2017). Pera, características, propiedades y beneficios. Peral (*Pyrus communis*), cultivo y cuidados. Mexico: Biología botánica.

# ANEXOS

## Anexo 1. Métodos utilizados

**Tabla 23**

*Métodos utilizados*

Métodos utilizados				
<b>Para hallar el rango, se utiliza la siguiente formula:</b>				
<b>R</b>	=	$X_{max} - X_{min}$		
<b>Para hallar el Intervalo, se utilizó la siguiente formula:</b>				
<b>Regla de sturges</b>				
<b>K</b>	=	$1 + 3,3\log(n)$		
<b>Para hallar la Amplitud, se utilizó la siguiente formula:</b>				
<b>A</b>	=	$\frac{R}{K}$		
		$K$		

## Anexo 2. Informe de opinión de expertos del instrumento de investigación

### OPINION DE EXPETO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

**“Influencia de los Factores Socioeconómicos de los productores en el nivel de producción de peras de la comunidad campesina de Chululuni”**

**I. DATOS GENEALES**


- 1.1 Nombres y Apellidos del experto : *VIRGILIO HIDOSO GONZALES*
- 1.2 Cargo e institución donde labora : *DOLENTE - ESEA*
- 1.3 Nombre del instrumento : *CUESTIONARIO*
- 1.4 Autor del Instrumento : *LEYDI YANETH TORRES HUALLPA*

**II. ASPECTOS DE EVALUACION**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				80	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				80	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					90
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica				80	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					95
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias científicas.					95
7. CONSISTENCIA	Basado en aspecto teórico-científico.					95
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					95
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					95

III. PROMEDIO DE VALORACION 90%

**IV. OPINION DE APLICABILIDAD**

El instrumento es de investigación	
Es Aplicable.	
Fecha: <i>24-01-24</i>	Firma

### Anexo 3. Cuestionario administrado a las unidades de análisis



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Escuela Académico Profesional de Economía Agraria



#### CUESTIONARIO A LOS PRODUCTORES

INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIOECONOMICOS DE LOS PRODUCTORES EN EL NIVEL DE PRODUCCION DE PERAS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE CHULULUNI – DISTRITO DE ILABAYA – PROVINCIA JORGE BASADRE – REGION TACNA, 2022

#### FACTORES SOCIOECONOMICOS

##### – FACTORES SOCIALES

1. Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )
2. Edad (años)
3. Educación:  
Sin estudios ( ) Primario ( ) Secundario ( ) Superior ( )

##### – FACTORES ECONOMICOS

4. ¿Cuál es la fuente de capital para producir la Pera?  
Propia ( ) Préstamo ( )
5. ¿Cuál es el ingreso que percibe por la venta de Pera? S/. \_\_\_\_\_
6. ¿Cuál es el tamaño de su parcela? \_\_\_\_\_
7. ¿Cuál es el tipo de propiedad de predio?  
Propia ( ) arrendada ( ) Al partir ( )

#### NIVEL DE PRODUCCION

1. ¿Cantidad producida por cada selección? \_\_\_\_\_ Kg.

¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN !

## Anexo 4. Tablas cruzadas, según el nivel de producción

**Tabla 24**

*El género, según el nivel de producción*

		Nivel de Producción			Total	
		925 a 1050 kg/ha. (Baja)	1051 a 1175 kg/ha. (Media)	1176 a 1300 kg/ha. (Alta)		
Sexo	Masculino	Recuento	9	17	3	29
		% del total	20,5%	38,6%	6,8%	65,9%
	Femenino	Recuento	4	10	1	15
		% del total	9,1%	22,7%	2,3%	34,1%
Total		Recuento	13	27	4	44
		% del total	29,5%	61,4%	9,1%	100,0%

**Tabla 25**

*Edad, según el nivel de producción*

		Nivel de Producción			Total	
		925 a 1050 kg/ha. (Baja)	1051 a 1175 kg/ha. (Media)	1176 a 1300 kg/ha. (Alta)		
Edad	Jóvenes (menos de 40 años)	Recuento	4	10	2	16
		% del total	9,1%	22,7%	4,5%	36,4%
	Mediana edad (41 a 64 años)	Recuento	5	13	1	19
		% del total	11,4%	29,5%	2,3%	43,2%
	Mayores (65 años a más)	Recuento	4	4	1	9
		% del total	9,1%	9,1%	2,3%	20,5%
Total		Recuento	13	27	4	44
		% del total	29,5%	61,4%	9,1%	100,0%

**Tabla 26***Educación, según el nivel de producción*

		Nivel de Producción			Total	
		925 a 1050 kg/ha. (Baja)	1051 a 1175 kg/ha. (Media)	1176 a 1300 kg/ha. (Alta)		
Educación	Sin estudios	Recuento	1	2	0	3
		% del total	2,3%	4,5%	0,0%	6,8%
	Primaria	Recuento	9	14	3	26
		% del total	20,5%	31,8%	6,8%	59,1%
	Secundaria	Recuento	3	10	1	14
		% del total	6,8%	22,7%	2,3%	31,8%
	Superior	Recuento	0	1	0	1
		% del total	0,0%	2,3%	0,0%	2,3%
Total		Recuento	13	27	4	44
		% del total	29,5%	61,4%	9,1%	100,0%

**Tabla 27***Fuente de capital, según el nivel de producción*

		Nivel de Producción			Total	
		925 a 1050 kg/ha. (Baja)	1051 a 1175 kg/ha. (Media)	1176 a 1300 kg/ha. (Alta)		
Fuente de capital	Propia	Recuento	13	25	3	41
		% del total	29,5%	56,8%	6,8%	93,2%
	Préstamo	Recuento	0	2	1	3
		% del total	0,0%	4,5%	2,3%	6,8%
Total		Recuento	13	27	4	44
		% del total	29,5%	61,4%	9,1%	100,0%

**Tabla 28***Ingresos, según el nivel de producción*

		Nivel de Producción			Total	
		925 a 1050 kg/ha. (Baja)	1051 a 1175 kg/ha. (Media)	1176 a 1300 kg/ha. (Alta)		
Ingresos por campaña S/.	5000 a 8333 soles	Recuento	9	21	2	32
		% del total	20,5%	47,7%	4,5%	72,7%
	8334 a 11667 soles	Recuento	2	3	2	7
		% del total	4,5%	6,8%	4,5%	15,9%
	11668 a 15000 soles	Recuento	2	3	0	5
		% del total	4,5%	6,8%	0,0%	11,4%
		Recuento	13	27	4	44
	Total	% del total	29,5%	61,4%	9,1%	100,0%

**Tabla 29***Tamaño de parcela, según el nivel de producción*

		Nivel de Producción			Total	
		925 a 1050 kg/ha. (Baja)	1051 a 1175 kg/ha. (Media)	1176 a 1300 kg/ha. (Alta)		
Tamaño de parcela (ha.)	0,5 ha.	Recuento	2	2	3	7
		% del total	4,5%	4,5%	6,8%	15,9%
	1,0 ha.	Recuento	8	15	0	23
		% del total	18,2%	34,1%	0,0%	52,3%
	1,5 ha.	Recuento	0	8	1	9
		% del total	0,0%	18,2%	2,3%	20,5%
	2,0 ha.	Recuento	3	2	0	5
		% del total	6,8%	4,5%	0,0%	11,4%
		Recuento	13	27	4	44
	Total	% del total	29,5%	61,4%	9,1%	100,0%

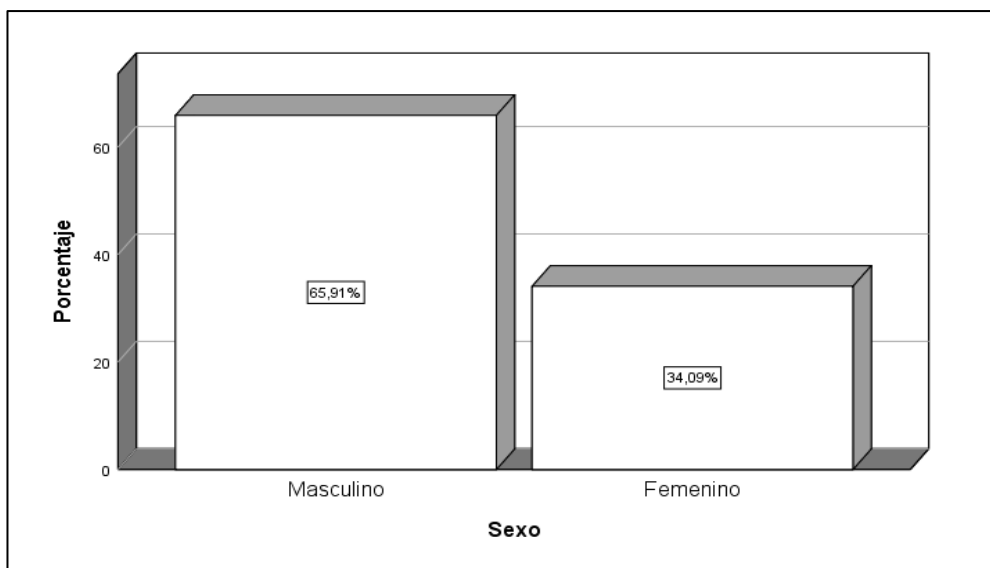
**Tabla 30***Propiedad de predio, según el nivel de producción*

		Nivel de Producción			Total	
		925 a 1050 kg/ha. (Baja)	1051 a 1175 kg/ha. (Media)	1176 a 1300 kg/ha. (Alta)		
Propiedad de predio	Propia	Recuento	11	26	4	41
		% del total	25,0%	59,1%	9,1%	93,2%
	Arrendada	Recuento	1	0	0	1
		% del total	2,3%	0,0%	0,0%	2,3%
	Al partir	Recuento	1	1	0	2
		% del total	2,3%	2,3%	0,0%	4,5%
Total		Recuento	13	27	4	44
		% del total	29,5%	61,4%	9,1%	100,0%

## Anexo 5. Análisis descriptivo de las variables socioeconómicas

**Gráfico 8**

*Género del productor*



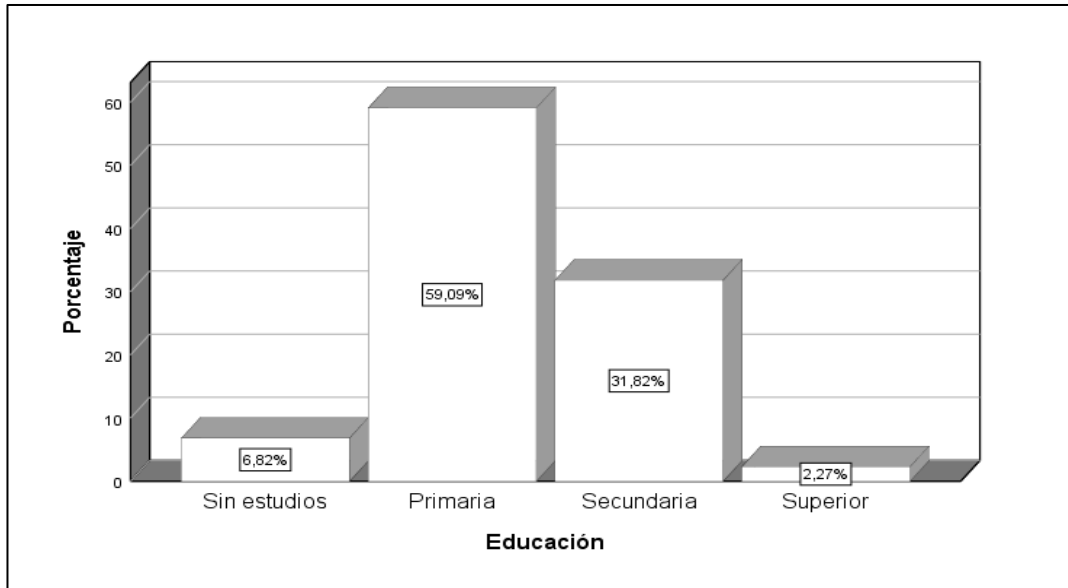
**Gráfico 9**

*Edad del productor*



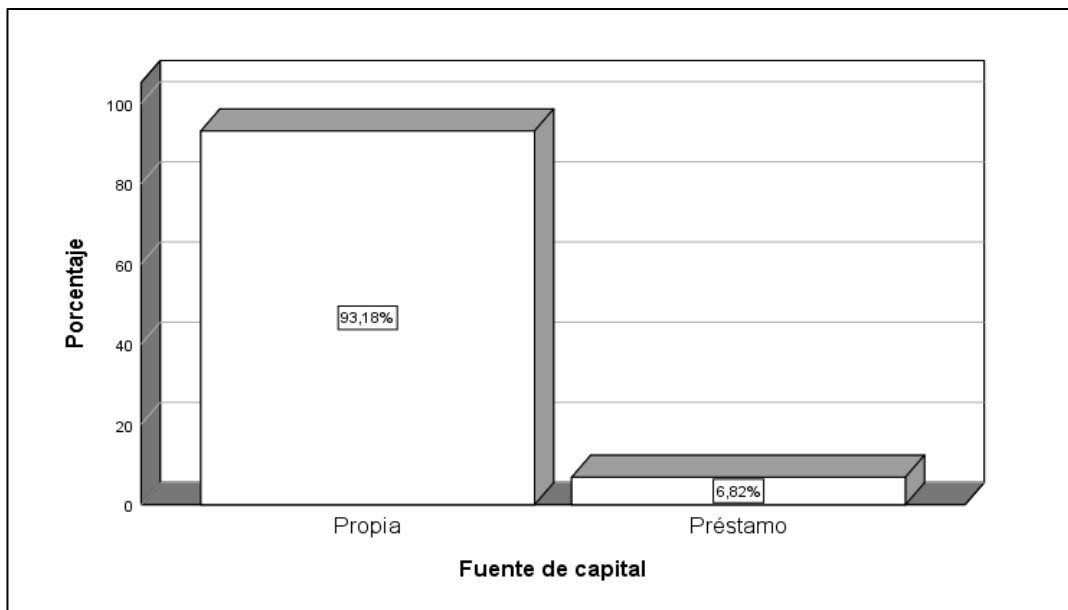
**Gráfico 10**

*Educación del productor*



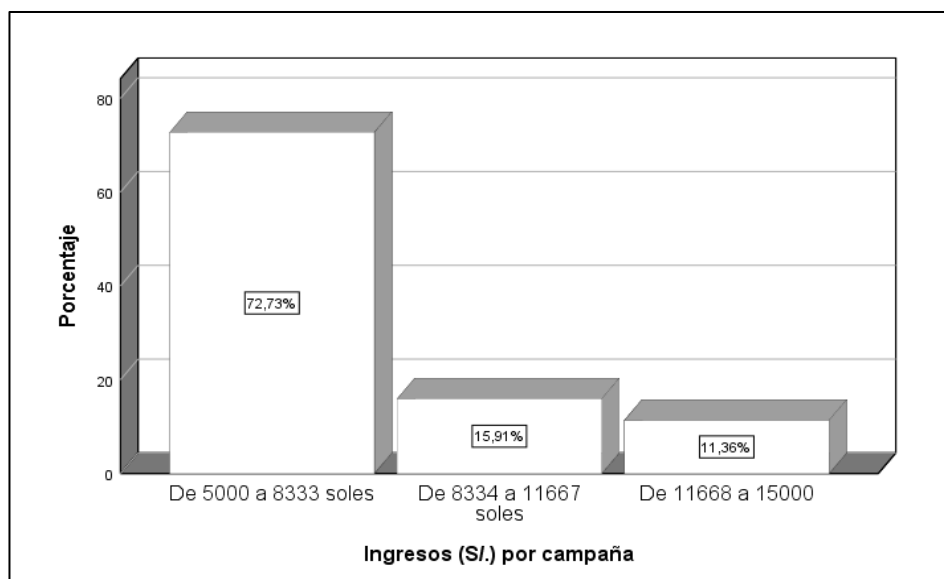
**Gráfico 11**

*Fuente de capital del productor*



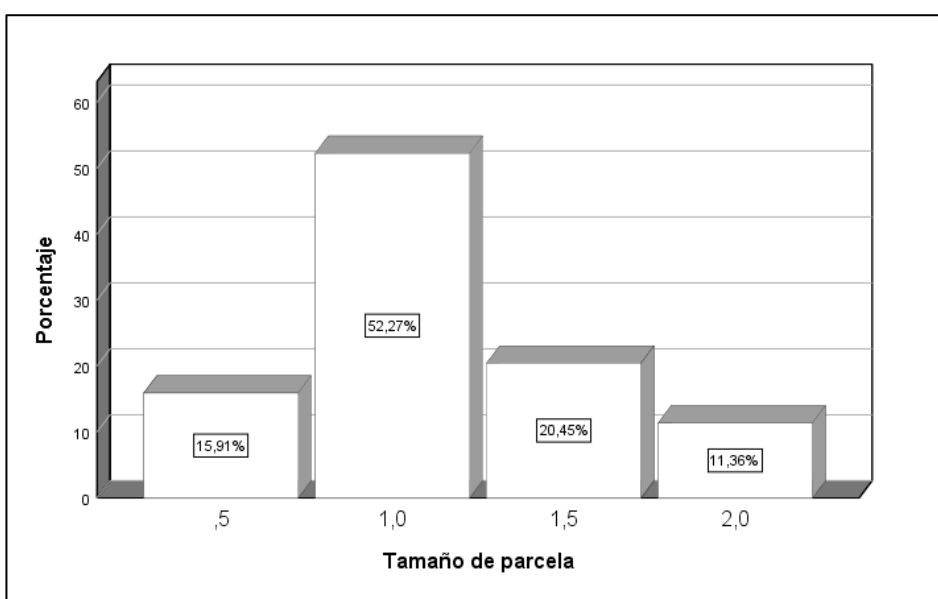
**Gráfico 12**

*Ingresos del productor*



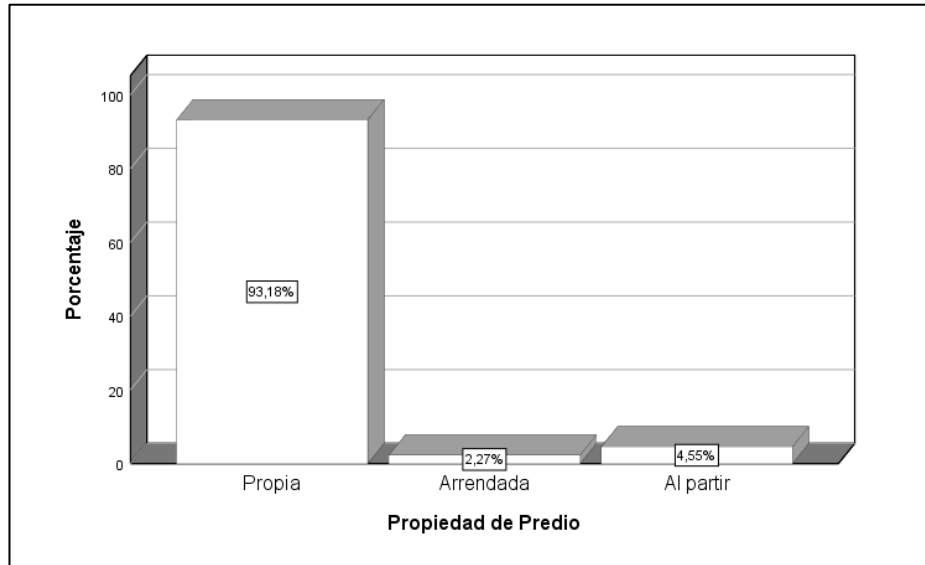
**Gráfico 13**

*Tamaño de parcela del productor*



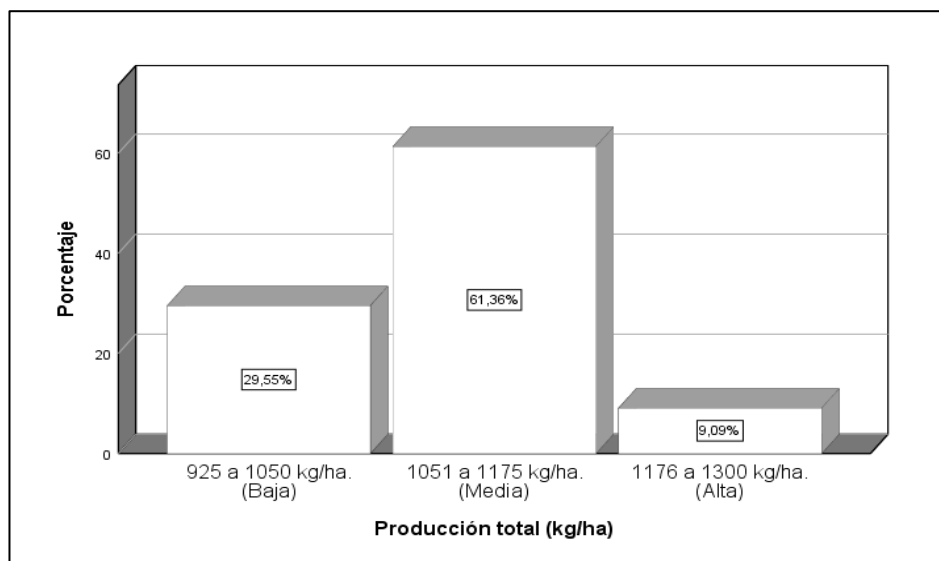
**Gráfico 14**

*Propiedad de predio del productor*



**Gráfico 15**

*Niveles de producción*



### Anexo 6. Matriz de consistencia

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>General:</b> ¿Cuál es la influencia de los factores socioeconómicos en el nivel de producción de Peras (<i>Pyrus communis</i>) de la comunidad Campesina de Chululuni?</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Cuál es la influencia del género en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni?</li> <li>▪ ¿Cuál es la influencia de la edad en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni?</li> <li>▪ ¿Cuál es la influencia de la educación en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni?</li> <li>▪ ¿Cuál es la influencia de la fuente de capital en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni?</li> </ul>	<p><b>General:</b> Determinar de qué manera los factores socioeconómicos influyen el nivel de producción de Peras (<i>Pyrus communis</i>) de la comunidad Campesina de Chululuni.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar la influencia del género en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> <li>▪ Determinar la influencia de la edad en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> <li>▪ Determinar la influencia de la educación en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> <li>▪ Determinar la influencia de la fuente de capital en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> </ul>	<p><b>General:</b> El nivel de producción de peras (<i>Pyrus communis</i>) son alterados de forma significativa por los factores socioeconómicos en los productores de la Comunidad de Chululuni.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El género influye significativamente en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> <li>▪ La edad influye significativamente en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> <li>▪ La educación influye significativamente en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> <li>▪ La fuente de capital influye significativamente en el nivel de producción de Peras de la</li> </ul>	<p><b>Variable independiente (X):</b> Factores socioeconómicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Género</li> <li>- Edad</li> <li>- Educación</li> <li>- Fuente de capital</li> <li>- Ingreso</li> <li>- Tamaño de parcela</li> <li>- Propiedad de predio</li> </ul> <p><b>Variable dependiente (Y):</b> Nivel de Producción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kilogramos de peras por Hectáreas</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la influencia del ingreso en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni?</li> <li>• ¿Cuál es la influencia del tamaño de parcela en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni?</li> <li>• ¿Cuál es la influencia de la propiedad de predio en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la influencia del ingreso en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> <li>• Determinar la influencia del tamaño de parcela en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> <li>• Determinar la influencia de la propiedad de predio en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> </ul>	<p>comunidad campesina de Chululuni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El ingreso influye significativamente en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> <li>• El tamaño de parcela influye significativamente en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> <li>• La Propiedad de predio influye significativamente en el nivel de producción de Peras de la comunidad campesina de Chululuni.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA</b>	<b>POBLACION Y MUESTRA</b>	<b>TECNICA E INSTRUMENTOS</b>	
<p><b>Método:</b> Básico  <b>Nivel:</b> Descriptivo  <b>Diseño:</b> Retrospectivo transversal</p>	<p><b>Población:</b> 79  <b>Muestra:</b> 44</p>	<p><b>Técnica:</b> Encuesta  <b>Instrumento:</b> Cuestionario  <b>Tratamiento estadístico:</b> Chi-cuadrado de Pearson.</p>	

## Anexo 7. Fotografías de Campo

### Gráfico 16

*Entrada a la comunidad campesina de Chululuni*



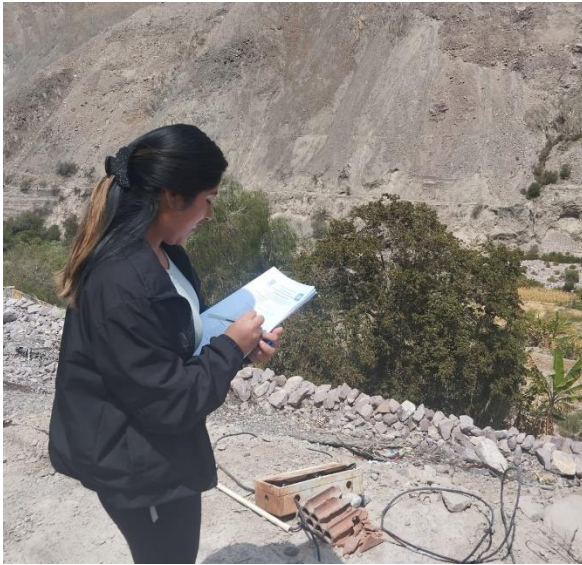
### Gráfico 17

*Local de uso múltiple de la comunidad*



### Gráfico 18

*Realizando la encuesta al productor*



### Gráfico 19

*Datos obtenidos por el señor Jorge Mamani (productor)*



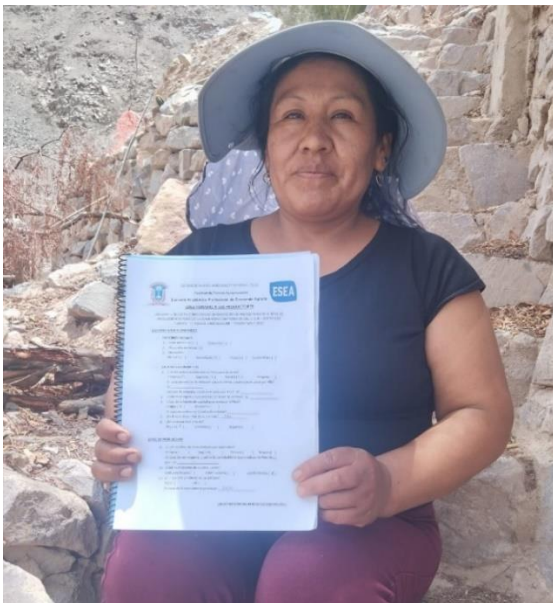
**Gráfico 20**

*Datos obtenidos por el señor Pedro Gallegos (productor)*



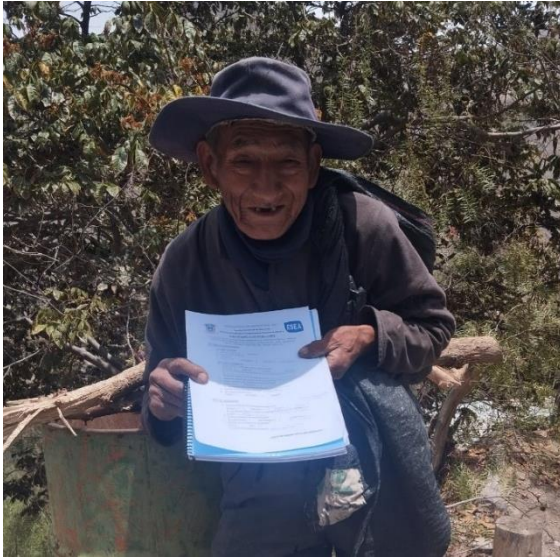
**Gráfico 21**

*Datos obtenidos por la señora Maritza Mamani (agricultora)*



**Gráfico 22**

*Datos obtenidos por el señor Eusebio (productor)*



**Gráfico 23**

*Datos obtenidos por María y Julia (agricultoras)*



## Gráfico 24

*Selección de peras en cajas*



## Anexo 8. Base de datos

ID	Sexo	Edad	Educación	Fuente de capital	Tamaño de parcela	Propiedad de predio
1	Masculino	Mayores	Primaria	Propia	1	Propia
2	Masculino	Jóvenes	Primaria	Propia	0,5	Propia
3	Masculino	Jóvenes	Secundaria	Propia	1,5	Propia
4	Masculino	Jóvenes	Primaria	Propia	1,5	Propia
5	Femenino	Mayores	Secundaria	Propia	2	Propia
6	Masculino	Mayores	Secundaria	Propia	1,5	Propia
7	Femenino	Mediana edad	Primaria	Propia	1,5	Propia
8	Femenino	Mayores	Secundaria	Propia	1	Propia
9	Femenino	Mediana edad	Primaria	Propia	0,5	Propia
10	Masculino	Mediana edad	Secundaria	Propia	1,5	Propia
11	Masculino	Mayores	Sin estudios	Propia	1	Propia
12	Masculino	Mediana edad	Primaria	Propia	1	Propia
13	Masculino	Jóvenes	Primaria	Préstamo	0,5	Propia
14	Femenino	Mayores	Sin estudios	Propia	1	Propia
15	Masculino	Jóvenes	Primaria	Propia	1	Propia
16	Femenino	Mediana edad	Primaria	Propia	1	Al partir
17	Femenino	Mediana edad	Primaria	Propia	1	Propia
18	Femenino	Jóvenes	Secundaria	Propia	1	Propia
19	Masculino	Mayores	Primaria	Propia	1	Arrendada
20	Femenino	Mediana edad	Secundaria	Propia	0,5	Propia
21	Masculino	Jóvenes	Primaria	Propia	1	Propia
22	Femenino	Mediana edad	Secundaria	Propia	0,5	Propia
23	Masculino	Jóvenes	Primaria	Propia	1,5	Propia
24	Masculino	Jóvenes	Primaria	Propia	2	Propia
25	Masculino	Mediana edad	Primaria	Propia	2	Propia
26	Masculino	Jóvenes	Primaria	Propia	2	Propia

ID	Sexo	Edad	Educación	Fuente de capital	Tamaño de parcela	Propiedad de predio
27	Masculino	Mayores	Primaria	Propia	1	Propia
28	Masculino	Mediana edad	Primaria	Propia	1	Propia
29	Masculino	Mediana edad	Secundaria	Propia	1	Propia
30	Masculino	Jóvenes	Secundaria	Propia	1	Propia
31	Masculino	Mediana edad	Primaria	Propia	1	Propia
32	Masculino	Jóvenes	Secundaria	Propia	1	Propia
33	Masculino	Jóvenes	Primaria	Propia	1	Propia
34	Masculino	Mediana edad	Primaria	Propia	1	Propia
35	Masculino	Mediana edad	Superior	Propia	0,5	Propia
36	Masculino	Mediana edad	Sin estudios	Préstamo	1,5	Propia
37	Femenino	Jóvenes	Secundaria	Propia	1	Al partir
38	Femenino	Mayores	Primaria	Propia	1,5	Propia
39	Femenino	Mediana edad	Primaria	Propia	1	Propia
40	Femenino	Mayores	Primaria	Propia	1	Propia
41	Femenino	Mediana edad	Primaria	Préstamo	1,5	Propia
42	Masculino	Jóvenes	Secundaria	Propia	1	Propia
43	Masculino	Mediana edad	Secundaria	Propia	2	Propia
44	Masculino	Mediana edad	Primaria	Propia	0,5	Propia

ID	Producción primera (Kg)	Producción segunda (Kg)	Producción tercera (Kg)	Ingresos	Producción Total
1	300	550	90	De 5000 a 8333 soles	925 a 1050 kg/ha. (Baja)
2	500	600	80	De 5000 a 8333 soles	1176 a 1300 kg/ha. (Alta)
3	400	550	75	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
4	450	550	85	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
5	400	600	85	De 11668 a 15000	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
6	500	600	100	De 8334 a 11667 soles	1176 a 1300 kg/ha. (Alta)
7	500	550	100	De 8334 a 11667 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
8	300	650	120	De 11668 a 15000	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
9	500	700	100	De 8334 a 11667 soles	1176 a 1300 kg/ha. (Alta)
10	400	650	85	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
11	450	600	70	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
12	300	600	70	De 5000 a 8333 soles	925 a 1050 kg/ha. (Baja)
13	450	700	75	De 5000 a 8333 soles	1176 a 1300 kg/ha. (Alta)
14	300	550	75	De 5000 a 8333 soles	925 a 1050 kg/ha. (Baja)
15	400	550	75	De 5000 a 8333 soles	925 a 1050 kg/ha. (Baja)

ID	Producción primera (Kg)	Producción segunda (Kg)	Producción tercera (Kg)	Ingresos	Producción Total
16	350	600	80	De 5000 a 8333 soles	925 a 1050 kg/ha. (Baja)
17	400	650	95	De 8334 a 11667 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
18	300	600	70	De 5000 a 8333 soles	925 a 1050 kg/ha. (Baja)
19	300	600	70	De 5000 a 8333 soles	925 a 1050 kg/ha. (Baja)
20	350	700	70	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
21	300	800	70	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
22	350	550	80	De 5000 a 8333 soles	925 a 1050 kg/ha. (Baja)
23	400	600	80	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
24	300	600	85	De 11668 a 15000	925 a 1050 kg/ha. (Baja)
25	300	700	90	De 11668 a 15000	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
26	350	600	100	De 11668 a 15000	925 a 1050 kg/ha. (Baja)
27	300	600	85	De 8334 a 11667 soles	925 a 1050 kg/ha. (Baja)
28	300	750	85	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
29	400	600	75	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)

<b>ID</b>	<b>Producción primera (Kg)</b>	<b>Producción segunda (Kg)</b>	<b>Producción tercera (Kg)</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Producción Total</b>
30	400	600	70	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
31	450	550	85	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
32	400	600	85	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
33	350	600	85	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
34	300	650	75	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
35	350	600	90	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
36	400	600	85	De 8334 a 11667 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
37	300	750	75	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
38	300	650	75	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
39	350	600	80	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
40	350	600	85	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)

ID	Producción primera (Kg)	Producción segunda (Kg)	Producción tercera (Kg)	Ingresos	Producción Total
41	400	600	80	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
42	300	750	70	De 5000 a 8333 soles	1051 a 1175 kg/ha. (Media)
43	400	550	85	De 8334 a 11667 soles	925 a 1050 kg/ha. (Baja)
44	300	600	75	De 5000 a 8333 soles	925 a 1050 kg/ha. (Baja)