

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,
CONTABLES, ECONÓMICAS Y TURISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**“FACTORES QUE INFLUYEN EN EL NIVEL DE
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRA DE
ALPACA EN LA COMUNIDAD CAMPESINA
DE PHINAYA - 2018”**

PRESENTADO POR:

Bach. Econ. Daysi Michell Bravo Porcel

Bach. Econ. Mónica Flores Tapara

PARA OPTAR AL TÍTULO

PROFESIONAL DE ECONOMISTA

Asesor: Mgt. Lizardo Porcel Guzmán

**Cusco – Perú
2019**

DEDICATORIA

Mi eterna gratitud a Dios por llenar mi vida de bendiciones y haber hecho posible alcanzar este logro, a mis padres Carlos Bravo y Rosa Luz Porcel por su apoyo incondicional, por el esfuerzo, comprensión, paciencia y amor en los momentos difíciles que siempre me brindaron y a mis hermanos Albert y Karla la razón que me motiva a superarme cada día.

Daysi Michell Bravo Porcel

A Dios todo poderoso por resguardarme en todo momento y permitirme llegar a una de mis metas en mi vida. A mis padres Victoriano Flores Aymachoque y Juana Saturnina Tapara Ccopa, por haberme brindado todo su amor, apoyo incondicional y por poner toda su confianza en mí. A mis hermanos: Elisabeth, Jessica, Samuel, Yimi. y mis tíos por apoyarme y alentarme en cada momento, a ser una persona cada día mejor.

Mónica Flores Tapara

AGRADECIMIENTOS

Con mucha gratitud a nuestros docentes de la Escuela Profesional de Economía, por compartir sus conocimientos, con dedicación y profesionalismo durante todo nuestro proceso de educación universitaria.

Agradecemos también a nuestro asesor el Econ. Lizardo Porcel Guzmán, quien con su conocimiento, experiencia y paciencia supo guiarnos en el proceso de esta investigación hasta su satisfactoria culminación.

A todos los productores de fibra de alpaca de la comunidad de Phinaya por su incondicional apoyo en la recolección de información, que sin su apoyo no hubiese sido posible realizar nuestro trabajo.

Al productor Edgar Saca, Ing. Jose Saca, Senovia Quispe y al alcalde de Phinaya el Sr. Valerio Cabrera Ttito y demás quienes nos colaboraron en las entrevistas requeridas para la elaboración de nuestra investigación

A familiares y amistades que siempre han estado dándonos ánimos para culminar la investigación.

PRESENTACIÓN

Sra. Decana de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y Turismo de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Sr. Vice Decano de la Escuela Profesional de Economía y Sres. Docentes miembros del Jurado:

Con la finalidad de optar el título profesional de Economista y en cumplimiento con el reglamento de grados y títulos de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y Turismo de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, presentamos a vuestra consideración la tesis titulada “Factores que influyen en el nivel de Rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad campesina de Phinaya - 2018”.

El presente trabajo de investigación se realiza con el objetivo de analizar y determinar la influencia de la tecnología, costos de producción, asociatividad y los precios en el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya.

Con esta investigación, pretendemos alcanzar algunos juicios sobre el fenómeno descrito y que sirva para la implementación de políticas que se orienten a mejorar la rentabilidad de esta actividad y también brindar herramientas aplicables a los productores.

Conocer la rentabilidad de los productores de fibra de alpaca permitirá una intervención adecuada y pertinente por parte de las instituciones relacionadas a la actividad y la toma de decisiones por parte de los productores; por otro lado, es primordial porque permite que la política económica de un país intervenga y potencie el sector alpaquero.

Las tesisistas

RESUMEN

El presente trabajo de investigación sobre los factores que influyen en el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca de la comunidad campesina de Phinaya, 2018, tiene como objetivo analizar y determinar la influencia de la tecnología, costos de producción, asociatividad y los precios en el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca; teniendo como objetivos específicos : describir de qué manera la tecnología utilizada en el proceso productivo determina el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca, determinar los costos de producción incurridos en la producción de fibra, analizar en qué medida los precios pueden influir en el nivel de rentabilidad de la producción de fibra y explicar de qué manera la asociatividad puede influir en el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca. En la investigación se tiene una muestra de 86 familias dedicadas a la producción de fibra pertenecientes a los ocho sectores de la comunidad de Phinaya, se aplicaron encuestas y entrevistas tomando como base las variables de estudio e indicadores. Los resultados fueron que la rentabilidad esta explicada en un 39,1% por la tecnología utilizada, influyendo positivamente sobre el nivel de rentabilidad, por los costos esta explicada en un 27,4%, teniendo una relación inversamente proporcional al nivel de rentabilidad, por los precios esta explicada en un 36,7% y tiene una relación directa, la variable asociatividad no es tan influyente en la rentabilidad, debido a que solo el 7,49 % de la variación de la rentabilidad esta explicada por la Asociatividad de los productores de fibra, teniendo una relación positiva.

ABSTRACT

Present research on the factors influencing the level of profitability of the alpaca fibre production of the Phinaya peasant community, 202, aims to analyse and determine the influence of technology, costs of production, associativity and prices at the level of profitability of alpaca fiber production; with specific objectives: to describe how the technology used in the production process determines the level of profitability of alpaca fibre production, determine production costs incurred in fibre production, analyse the extent to which prices can influence the level of profitability of fibre production and explain how associativity can influence the level of profitability of alpaca fibre production. The research has a sample of 86 families dedicated to the production of fibre belonging to the eight sectors of the Phinaya community, surveys and interviews were applied based on study variables and indicators. The results were that the profitability is explained by 39.1% by the technology used, positively influencing the level of profitability, by the costs is explained by 27.4%, having an inversely proportional to the level of profitability, by the prices is explained by 36.7% and has a direct relationship, the associativity variable is not as influential in profitability, because only 7.49% of the variation in profitability is explained by the Associativity of fibre producers, having a positive relationship.

INDICE

INTRODUCCIÓN	XVII
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.1.1 PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. Problema General	3
1.2.2. Problemas Específicos.....	3
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.3.1. Justificación Teórica.....	4
1.3.2. Justificación Práctica.....	4
1.4. OBJETIVOS.....	5
1.4.1. Objetivo General	5
1.4.2. Objetivo Especifico.....	5
CAPITULO II.....	6
MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, REFERENCIAL Y LEGAL.....	6
2.1. MARCO REFERENCIAL	6
2.1.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES A NIVEL REGIONAL	6
2.1.2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES A NIVEL LOCAL.....	14
2.2. BASES TEORICAS.....	15
2.2.1. TEORÍA DE LA PRODUCCIÓN	15
2.2.2. TEORIA DE LOS COSTOS	17
2.3 MARCO CONCEPTUAL	20

2.4. MARCO LEGAL.....	23
2.5. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	26
2.5.1 <i>Hipótesis General</i>	26
2.5.2. <i>Hipótesis Específicas</i>	26
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	27
CAPITULO III.....	29
DIAGNÓSTICO DEL AREA DE ESTUDIO.....	29
3.1. ASPECTOS GENERALES.....	29
3.1.1. <i>Ubicación política y geográfica</i>	29
3.1.2. <i>Límites y Acceso</i>	30
3.1.3. <i>Clima</i>	31
3.1.4. <i>Referencia histórica</i>	31
3.2. RECURSOS DE LA COMUNIDAD DE PHINAYA.....	32
3.2.1. <i>Superficie y Topografía</i>	32
3.2.2. <i>Recursos hídricos</i>	33
3.2.3. <i>Flora</i>	33
3.2.4. <i>Fauna</i>	33
3.3. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS.....	35
3.3.1. <i>Población total del distrito de Pitumarca</i>	35
3.3.2. <i>Población por sectores de la Comunidad de Phinaya</i>	36
3.3.3. <i>Pobreza</i>	36
3.3.4. <i>Principales indicadores de Desarrollo</i>	37
3.3.5. <i>Población económicamente activa (PEA) del distrito de Pitumarca</i>	38
3.3.6. <i>EDUCACIÓN</i>	40
3.3.7. <i>SALUD</i>	41
3.3.8. <i>Características de las viviendas y servicios básicos</i>	42

3.4. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	44
3.4.1. <i>Población de alpacas por comunidad</i>	45
3.5. PROCESO PRODUCTIVO PARA LA OBTENCIÓN DE FIBRA DE ALPACA	47
3.6. CARACTERÍSTICAS DE LA FIBRA.	48
3.7. CADENA PRODUCTIVA	50
CAPITULO IV	52
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	52
4.1.1 <i>Método de investigación</i>	52
4.1.2 <i>Tipo y nivel de investigación</i>	52
4.1.3 <i>Diseño de investigación</i>	53
4.1.4 <i>Fuente de información</i>	53
4.1.5 <i>Población y muestra de la investigación</i>	53
4.1.6 <i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</i>	56
4.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	57
4.2.1 <i>Delimitación Temporal</i>	57
4.2.2 <i>Delimitación Espacial</i>	57
4.2.3 <i>Delimitación Conceptual</i>	57
CAPITULO V	58
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN	58
5.1. ANÁLISIS DE VARIABLES	58
5.1.1 <i>Aspectos Generales</i>	58
5.1.2 <i>TECNOLOGÍA</i>	63
5.1.2.1 <i>TERRENO</i>	63
5.1.3 <i>Costos</i>	78
5.1.4 <i>PRECIOS</i>	80

5.1.5. ASOCIATIVIDAD.....	82
5.2. RENTABILIDAD DE UN PEQUEÑO, MEDIANO Y GRAN PRODUCTOR	89
5.4. PRUEBA DE HIPOTESIS.....	97
5.5. PRUEBAS DE HIPOTESIS ESPECÍFICAS	100
5.5.1. Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad y Tecnología	100
5.5.2. Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad y Costos	102
5.5.3. Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad y Asociatividad	104
5.5.4. Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad y precios	106
5.6. PRUEBA DE NIVEL DE SIGNIFICANCIA ENTRE RENTABILIDAD Y VARIABLES INDEPENDIENTES	108
CONCLUSIONES.....	113
RECOMENDACIONES	115
BIBLIOGRAFÍA	117
ANEXOS	119
GUIA DE OBSERVACIÓN	124

INDICE DE TABLA

Tabla N° 1: Operacionalización de Variables	27
Tabla N° 2: Tipos de suelos de la zona alto andina.....	32
Tabla N° 3: Población del distrito de Pitumarca	35
Tabla N° 4: Población total del distrito de Pitumarca, por área urbana y rural según sexo – 2017	35
Tabla N° 5: Población por sectores de la Comunidad de Phinaya	36
Tabla N° 6: Pobreza monetaria – 2017.....	37
Tabla N° 7: Pobreza no monetaria	37
Tabla N° 8: Índice de desarrollo humano	38
Tabla N° 9: Población económicamente activa de 15 y más años de edad por sexo.....	38
Tabla N° 10: PEA por actividad del distrito de Pitumarca	39
Tabla N° 11: Población por grupos de edad, según condición de analfabetismo	40
Tabla N° 12: Instituciones Educativas de la comunidad de Phinaya	41
Tabla N° 13: Indicadores de salud del distrito de Pitumarca 2015.....	42
Tabla N° 14: Características del piso de la vivienda.....	43
Tabla N° 15: Características de paredes de la vivienda	43
Tabla N° 16: Servicios Básicos de la vivienda	44
Tabla N° 17: Población de alpacas por comunidad.....	46
Tabla N° 18: Calendario alpaquero por trimestre.....	47
Tabla N° 19: Valor de confianza	55
Tabla N° 20: Estratificación de la muestra por sectores	55
Tabla N° 21: Sectores donde se aplicaron las encuestas.	58
Tabla N° 22: Genero de los encuestados	60
Tabla N° 23: Edad de los encuestados.....	61
Tabla N° 24: Actividad principal a la que se dedica en ganadería	62
Tabla N° 25: Tipo de terreno para crianza de alpacas	63

Tabla N° 26: Extensión de su terreno (tipo de terreno) para la crianza de alpacas	64
Tabla N° 27: Calidad de terreno	66
Tabla N°: 28Cantidad de alpacas	67
Tabla N° 29: tipo de productor	68
Tabla N° 30: Cantidad de alpacas esquiladas en la campaña 2018	69
Tabla N° 31: Cantidad obtenida de fibra (libras/alpaca)	71
Tabla N° 32: Infraestructura para la crianza de alpacas	72
Tabla N° 33: Método de esquila	73
Tabla N° 34: Recibió asistencia técnica en mejoramiento genético	74
Tabla N° 35: Prácticas de mejoramiento genético	75
Tabla N° 36: Realiza control sanitario externo	76
Tabla N° 37:Realiza control sanitario interno	77
Tabla N° 38:Costos de la producción de fibra de alpaca	78
Tabla N° 39:Estructura de Costos para la producción de fibra de alpaca	79
Tabla N° 40:Precios de la fibra de alpaca al barrer	80
Tabla N° 41:Pertenece a alguna asociación de productores de fibra de alpaca	82
Tabla N° 42:Asociación a la que pertenece	83
Tabla N° 43:Motivo por el cual se asociaron	85
Tabla N° 44:Nivel de satisfacción con la organización de la Asociación	86
Tabla N° 45:Pequeño Productor	90
Tabla N° 46:Mediano Productor	91
Tabla N° 47:Gran Productor	92
Tabla N° 48: Costos totales según el tipo de productor	94
Tabla N° 49: Ingreso percibido por la venta de la fibra de alpaca	94
Tabla N° 50: Ingresos obtenidos por la venta de pieles de la alpaca	95
Tabla N° 51: Ingresos obtenidos por la venta de la carne o saca de la alpaca	95
Tabla N° 52: Total, de ingresos obtenidos por la fibra, pieles y saca de la alpaca	96

Tabla N° 53: Resumen de la rentabilidad obtenida según el tipo de productor	97
Tabla N° 54: Datos para el análisis de pruebas de hipótesis	98
Tabla N° 55: Análisis de la relación de las variables Rentabilidad y Tecnología	101
Tabla N° 56: Análisis de la relación de las variables Rentabilidad y Costos	103
Tabla N° 57: Análisis de la relación de las variables de Rentabilidad y Asociatividad	105
Tabla N° 58: Análisis de la relación de las variables Rentabilidad y Precios.....	107
Tabla N° 59: Análisis de coeficientes de la relación de la variable Rentabilidad y de las variables independientes.....	109
Tabla N° 60: Análisis de la relación de la variable Rentabilidad y de las variables independientes: Tecnología, Costo y precio	110

INDICE DE GRAFICA

<i>Gráfico N° 1: Población de alpacas por sectores en la comunidad de Phinaya - Pitumarca</i>	46
<i>Gráfico N° 2: Sectores donde se aplicaron las encuestas</i>	59
<i>Gráfico N° 3: Genero de los encuestados</i>	60
<i>Gráfico N° 4: Edad de los encuestados</i>	61
<i>Gráfico N° 5: Actividad principal a la que se dedica en ganadería</i>	62
<i>Gráfico N° 6: Tipo de terreno para crianza de alpacas</i>	63
<i>Gráfico N° 7: Extensión de su terreno (tipo de terreno) para la crianza de alpacas</i>	65
<i>Gráfico N° 8: Calidad de terreno</i>	66
<i>Gráfico N° 9: Cantidad de alpacas</i>	67
<i>Gráfico N° 10: tipo de productor</i>	68
<i>Gráfico N° 11: Cantidad de alpacas esquiladas en la campaña 2018</i>	70
<i>Gráfico N° 12: Cantidad obtenida de fibra (libras/alpaca)</i>	71
<i>Gráfico N° 13: Infraestructura para la crianza de alpacas</i>	72
<i>Gráfico N° 14: Método de esquila</i>	73
<i>Gráfico N° 15:Recibió asistencia técnica en mejoramiento genético</i>	74
<i>Gráfico N° 16: Prácticas de mejoramiento genético</i>	75
<i>Gráfico N° 17: Realiza control sanitario externo</i>	76
<i>Gráfico N° 18:Realiza control sanitario interno</i>	77
<i>Gráfico N° 19: Costos de la producción de fibra de alpaca</i>	79
<i>Gráfico N° 20:Precios de la fibra de alpaca al barrer</i>	81
<i>Gráfico N° 21:Pertenece a alguna asociación de productores de fibra de alpaca</i>	82
<i>Gráfico N° 22:Asociación a la que pertenece</i>	84
<i>Gráfico N° 23:Motivo por el cual se asociaron</i>	85
<i>Gráfico N° 24:Nivel de satisfacción con la organización de la Asociación</i>	86
<i>Gráfico N° 25:Diagrama de dispersión de datos rentabilidad y tecnología</i>	102

Gráfico N° 26: Diagrama de dispersión de datos rentabilidad y costos	104
Gráfico N° 27:Análisis de la relación de las variables Rentabilidad y Asociatividad	106
Gráfico N° 28:Diagrama de dispersión de datos rentabilidad y precios	108
Gráfico N° 29: Test de Jarque – Bera	112
Gráfico N° 30: Prueba de Normalidad (Quantile - Quantile)	112

INDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración N° 1: Ubicación política y geográfica</i>	<i>29</i>
<i>Ilustración N° 2: Cadena productiva de la fibra de alpaca</i>	<i>51</i>
<i>Ilustración N° 3: Organigrama de la Asociación ADIANES.....</i>	<i>88</i>
<i>Ilustración N° 4: Test Durbin-Watson</i>	<i>111</i>

Anexos

Anexo N° 1: Matriz de Consistencia

Anexo N° 2: Instrumentos de investigación: Guía de observación

Anexo N° 3: Instrumentos de investigación: Encuesta

Anexo N° 4: Instrumentos de investigación: Guía de observación

Anexo N° 5: Rentabilidad de la producción de fibra de alpaca

Anexo N° 6: Tabla del estadístico d de durbin-watson

Anexo N° 7: Fotografías del trabajo de campo

INTRODUCCIÓN

La producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya es una de las actividades practicadas desde muchos años atrás, los productores lo desarrollan de forma individual y en grupo de asociaciones.

La presente investigación tiene como objetivo determinar y analizar la rentabilidad de la producción de fibra de alpaca de la comunidad campesina de Phinaya; donde en base a la revisión de investigaciones y estudios realizados se plantea la hipótesis general de que la tecnología, costos de producción, la asociatividad y los precios de la fibra de alpaca influyen mediante una relación inversa o directa en el nivel de rentabilidad de los productores.

La presente investigación está comprendida por cinco capítulos:

En el CAPITULO I se detalla el planteamiento del problema, formulación del problema general y específicos; además se presenta las justificaciones por la cual se realiza la investigación y los objetivos a los que se pretende alcanzar.

En el CAPITULO II se desarrolla el marco teórico referente al tema de tesis, como son: teoría de la producción, costos, rentabilidad, que darán sustento científico a la investigación; de igual forma se toma en cuenta el marco referencial y marco conceptual para poder entender mejor la naturaleza del problema de investigación, también se desarrolla la hipótesis general, específicas y la operacionalización de las variables.

En el CAPITULO III se desarrolla el diagnóstico del área de estudio, donde se describe las características de la comunidad de Phinaya, las características socioeconómicas del área de estudio, recursos, proceso productivo para la obtención de fibra de alpaca y otros de interés para la investigación.

En el CAPITULO IV se presenta la metodología de investigación a utilizar para el desarrollo del trabajo de investigación que, según el enfoque de Roberto Hernández y Sampieri se trata de un estudio de corte transversal, con alcance descriptivo, explicativo y correlacional.

En el CAPITULO V se presenta el análisis e interpretación de resultados de la investigación, para ello se detalla la prueba de hipótesis y la estimación del modelo de regresión lineal que utiliza el MCO mediante el software E-views-9, las relaciones entre variables dependientes e independientes para evaluar la significancia. Finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones para la presente investigación.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

El Perú (87%), es considerado como el primer productor de fibra de alpaca a nivel mundial, seguido de Bolivia (10%), Chile (1%) y EE. UU (1%). (CONACS, MINAGRI,2012)

Las especies domésticas, alpaca y llama, constituyen el principal medio de subsistencia de un vasto sector de la población de las zonas alto andinas del Perú, a través del aporte de fibra, carne, energía de trabajo y otros derivados. El Perú posee alrededor de 3 685,5 millones de alpacas, un millón de llamas; la mayoría se encuentra en los departamentos de la sierra sur, particularmente Puno y Cusco. Más del 80 por ciento de las alpacas y la casi totalidad de llamas son de propiedad de familias integrantes de las comunidades campesinas y pequeños productores de muy escasos recursos, carentes de servicios y vías de comunicación adecuadas. El resto de alpacas se distribuye entre los medianos productores y las empresas asociativas. (INEI, 2012)

La crianza de alpacas, en la mayoría de casos, son de tipo tradicional, carentes de innovaciones tecnológicas, enfrentan problemas de diversa índole siendo las más relevantes la alta mortalidad de crías y la deficiente calidad de la carne debido a la presencia de sarcocistes. A esto se agregan las bajas tasas de natalidad debido a la mortalidad embrionaria y deficiente manejo reproductivo, el empobrecimiento de las praderas de pastos naturales debido al sobrepastoreo, la baja calidad de la fibra debido a la falta de programas de selección. Todo ello resulta en baja producción y poca rentabilidad para el productor. (FAO, 2005)

Por otro lado, en varias provincias del departamento del Cusco se crían alpacas para la comercialización de la fibra y otros productos derivados (piel y carne). Las de mayor producción son Canchis (32 %), Espinar (23%), Quispicanchi (21%) y Chumbivilcas (8%) (CENAGRO, 2012)

En la comunidad de Phinaya, la actividad alpaquera es de gran importancia, dado que históricamente sirvió de base de la economía campesina, en la crianza de camélidos sudamericanos (llamas y alpacas), formando parte de la vocación y tradición productiva de la población y constituyendo una actividad que provee de recursos económicos a las familias.

1.1.1 PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACIÓN

Los bajos niveles de rentabilidad en la producción de fibra de alpaca se debe a que la gran mayoría de productores de fibra utilizan tecnologías productivas no apropiadas e ineficientes; no estiman adecuadamente sus costos de producción, debido a que no consideran los costos de alimentación, la mano de obra propia y familiar empleada en la actividad; gran parte de ellos, realizan la venta de fibra de manera individual y sin clasificar, al no estar asociados ni organizados se limitan a dar respuesta a la demanda de gran volumen de fibra de alpaca, lo que conlleva a percibir menores precios por la venta de fibra, debido a que el sistema de comercialización de fibra depende de un esquema de intermediación, la cual está supeditada a las demandas y condiciones de la industria de fibra de alpaca.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

En la presente investigación se pretende determinar y analizar los factores que explican los niveles de rentabilidad percibidos por los productores de fibra de alpaca, la cual es determinada por la tecnología, los costos de producción, asociatividad y precios.

$$RAIp = f (T, C.p, Asoc, P)$$

Donde:

RAIp: Rentabilidad de la producción de fibra de alpaca

T: Tecnología

Cp: Costos de producción

Asoc: Asociatividad

P: Precios

1.2.1. Problema General

¿Qué factores influyen en el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya - 2018?

1.2.2. Problemas Específicos

P1: ¿De qué manera la tecnología utilizada en el proceso productivo, determina el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya - 2018?

P2: ¿De qué manera los costos de producción incurridos influyen en el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya - 2018?

P3: ¿En qué medida los precios determinan el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya - 2018?

P4: ¿Cómo afecta la asociatividad en el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya - 2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Justificación Teórica

La presente investigación pretende aportar al conocimiento ya existente sobre la rentabilidad de la fibra de alpaca y los resultados obtenidos se proyectan a ser incorporados al conocimiento de la ciencia económica, así como generar interés, reflexión y discusión en los interesados e investigadores sobre el tema que se aborda en la investigación.

1.3.2. Justificación Práctica

Los resultados del estudio permitirán disponer de herramientas aplicables a los productores de fibra de alpaca, los cuales serán útiles para estimar adecuadamente los costos de producción, y de esta manera se pueda mejorar los niveles de rentabilidad.

Así también servirá como herramienta para la toma de decisiones de la municipalidad distrital de Pitumarca, autoridades, entidades públicas y privadas vinculadas al sector Alpaquero.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Conocer la influencia de los factores de rentabilidad en la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya - 2018

1.4.2. Objetivo Especifico

1. Determinar el nivel de influencia de la tecnología utilizada en la rentabilidad de la producción de fibra de alpaca.
2. Analizar en nivel de influencia de los costos en la rentabilidad de la producción de fibra de alpaca.
3. Analizar en qué medida los precios influyen en la rentabilidad de producción de fibra de alpaca
4. Analizar la asociatividad y su influencia el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, REFERENCIAL Y LEGAL

2.1. MARCO REFERENCIAL

En el presente trabajo de investigación se utiliza recopilaciones de investigaciones relacionadas a la presente investigación, estos trabajos son a nivel regional y local, como se desarrolla a continuación.

2.1.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES A NIVEL REGIONAL

1. Título: Costo y Rentabilidad de la fibra de alpaca de los productores alpaqueros del distrito de Santa Rosa Mazocruz

Autor: Blademir Tito Chambilla Chambilla

Fecha: 2012

Tipo de obra: Tesis de Pregrado – Universidad Nacional del Altiplano

Resumen:

La investigación tiene como principal objetivo identificar y analizar los canales de comercialización, los costos producción y los factores que influyen en nivel de ingreso del productor alpaquero del distrito en mención y concluye que:

La comercialización de la fibra de alpaca, se caracteriza por desarrollarse en un mercado imperfecto, debido a que los productores operan desorganizadamente, generando una gran cadena de comercialización compuesto por intermediarios (rescatista, alcanzador y agente

comercial) y el consumidor final, está compuesto por tres industrias textiles (INCATOP, MICHELL y PROSUR). Esta cadena de comercialización ha generado que los intermediarios generen un margen de ganancia en la fibra de color blanco y de colores del 17% y 18% por una libra de fibra respectivamente, con lo cual los productores pierden en promedio un margen de ganancia de S/ 1.50 y S/ 1.00 nuevos soles por una libra de fibra.

Los costos de producción directos e indirectos sumaron en total en promedio de S/ 9,419.27 nuevos soles y el ingreso total por la venta de: fibra, carne, artesanía y otras actividades sumaron en promedio S/ 10, 237.30 nuevos soles, generando una utilidad neta al productor alpaquero de S/ 818.03 nuevos soles por año, con una rentabilidad aproximada del 8.7%. (Chambilla, 2012)

2. Título: Producción de alpacas alternativa rentable para las familias alto andinas de la zona centro de Ayacucho

Autor: Samuel Alfaro Cancho

Fecha: 2006

Tipo de obra: Tesis de Pregrado – Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Resumen:

Esta investigación tiene como principal objetivo buscar los medios fundamentales para incrementar la productividad en la producción de fibra y carne de alpacas en las provincias de Huanca Sancos, Fajardo y Sucre de la Región de Ayacucho, con el fin fundamental de mejorar la calidad de vida de los productores de la zona en estudio y concluye que:

El 94.2% de las tierras corresponde a la superficie no agrícola de las cuales el 76.6% son tierras con pastos naturales que sirven de alimento para los ganados vacuno, ovino llamas, alpacas y

equinos de la zona, esta es la razón que determina que en la zona en estudio la principal actividad económica sea la producción ganadera.

El 88.88% de la superficie con pastos naturales no son manejados lo que limita la oferta de forraje para la alimentación de los animales, trayendo como consecuencia la erosión de suelos, eliminación de algunas especies de pastos naturales por uso indiscriminado, deterioro de la ecología, degradación de praderas y bofedales, reducción del volumen de producción de pastos y forrajes para los ganados, asimismo a consecuencia de las constantes sequías, altas temperaturas y el sobre pastoreo muchas especies de pastos naturales se eliminaron, originando las llamadas calvas.

En el régimen de tenencia de tierras predomina el de la propiedad privada informal, el que representa el 74,9% del total de parcelas, solo el 16% corresponde a la propiedad comunal lo que hace necesario organizar en asociaciones de productores antes de iniciar la ejecución del proyecto.

La crianza familiar de alpacas en estas comunidades se desarrolla en un sistema tradicional, crianza mixta junto con llamas y ovejas que ocasiona hibridación viable (mistis o huarizos) con características económicas no deseables, por falta de conocimientos en el manejo y crianza tecnificado de alpacas.

La crianza tradicional conduce a la degeneración de raza de animales por alto grado de consanguinidad, que se manifiesta en los defectos y problemas congénitos como ojos sarcos, orejas cortas, prognatismo, monorquidismo y criptorquismo, etc. Y en general bajos rendimientos en fibra y carne que finalmente se traduce en bajos ingresos económicos.

La comercialización de la fibra de alpaca, es realizada por numerosos agentes comerciales locales; desde los pequeños intermediarios acopiadores a nivel de las estancias; los medianos

intermediarios que operan a nivel de las ferias y centros de transacción y/o ciudades intermedias. Posteriormente el mayorista comercializa los productos con las empresas textiles de Arequipa, Huancayo y Lima.

La capacidad de negociación de los productores es muy limitada, permitiendo a los intermediarios fijar los precios y las condiciones de compra, quienes realizan transacciones poco transparentes, especulando en el peso de los productos y en la calidad de los mismos. (Cancho, 2006)

3. Título: Análisis de la economía familiar alpaquera del distrito de Palca, provincia de Lampa-Puno

Autor: Sugey Kelly Aquino Herrera

Fecha: 2009

Tipo de obra: Tesis de Pregrado - Universidad Nacional de San Agustín

Resumen:

Esta investigación tiene como objetivo principal analizar la economía familiar alpaquera del distrito de Palca, provincia de Lampa-Puno; a través de las estrategias de medios de vida y estimación del costo de producción de la fibra de alpaca. Llegando a las siguientes conclusiones:

Que la actividad alpaquera del distrito de Palca, está quedando con el pasar de los años en manos de personas cada vez de avanzada edad, los criadores de más de 50 años: el 2005 representaban el 16.07% del total de criadores, el 2007 el 28.32% y el 2009 el 45.35%; éstos poseen menor fuerza de trabajo, tienen conocimiento tradicional y son las personas más

vulnerables, con limitaciones de acceso y mejoras a otros capitales.

La confianza y habilidad de los alpaqueros para trabajar en grupo y ampliar su acceso a instituciones de mayor alcance es limitada, puesto que el 65.20% no reconoce ni le atribuye liderazgo a alguna persona o autoridad; sus relaciones sociales carecen de dinamismo y responsabilidad: sólo el 32.90% ha asumido alguna vez algún cargo en cualquier instancia, sólo dos de cada 100 alpaqueros ha participado en algún evento a nivel provincial sobre gestión local; situaciones que denotan un resquebrajado capital social, que se traduce además en su ineficiencia para mejorar la gestión de recursos comunes para los alpaqueros.

El capital natural es altamente vulnerable y su dotación en cuanto a pastos y agua para riego se ha reducido, los recursos están siendo depredados, sin capacidad de conservación y renovación por parte de los alpaqueros, atentando contra el equilibrio de complejos ecosistemas de la zona.

El capital físico es sin acceso adecuado a los servicios básicos y de producción, la actividad alpaquera funciona con desventajas, representando un alto costo en cuanto a factores como: emigración de jóvenes, deterioro de la salud y la productividad de la mano de obra familiar.

El capital financiero, es versátil y los alpaqueros tienen limitado conocimiento sobre el manejo de los mismos; en cuanto a los ahorros, éste es convencional en las zonas alto andinas e inherente a sus necesidades y cultura.

La estrategia de vida de las familias alpaqueras del distrito de Palca, es la venta de su producción, el logro en materia de medios de vida basado en obtener ingresos para satisfacer sus necesidades básicas es insostenible económicamente, porque en ningún momento de los periodos de referencia (2005-2009), los alpaqueros han podido mantener los niveles de gasto de la actividad alpaquera, incurriendo en pérdidas y descapitalización, e incluso en primera instancia el nivel de gasto es desconocido.

Los alpaqueros de Palca, desconocen el costo de producción de la fibra de alpaca y una aproximación al funcionamiento de los hatos de alpaca y a la toma decisiones de los criadores, es que: en el corto plazo el costo de producir una libra de fibra es de S/.8.97, en el mediano plazo de S/.16.35 y en largo plazo de S/.23.19.

En Palca, las familias alpaqueras obtienen un ingreso mensual de S/.375.70 derivado de la actividad alpaquera y de otras actividades que realizan los miembros del hogar, con ello el ingreso per cápita al día es equivalente a S/.2.31, ingreso que se destina a cubrir las necesidades básicas y los gastos en la actividad alpaquera; a esto las alpacas contribuyen con un 64.4% y el resto es solventado con otras actividades que realizan los miembros del hogar.

Una libra de fibra se vende a un precio promedio de S/.8.35, el cual está muy lejos de cubrir su costo de producción, porque no se recibe el valor estimado de los recursos que se emplean para su obtención que es de S/.23.19.

Las familias alpaqueras tienen un ingreso per cápita mensual de S/.69.32 y un gasto de S/.67.55, los cuales llegarían a alcanzar entre el 34.66 y 33.77% del costo de la Canasta Básica Total en la sierra, el cual está alrededor de los S/.200.00 por persona al mes; sin embargo, si el precio de una libra de fibra llegará a ser igual a su costo de producción, el ingreso per cápita mensual sería de S/.104.37 y llegaría a alcanzar el 52.18% del costo de la Canasta Básica.

Las familias no sólo desconocen el costo de producción de la fibra de alpaca, existen incluso otros agentes que desinforman más aun sobre el tema; el desconocimiento y la poca información no permite tomar decisiones para maximizar sus utilidades; su estrategia de vender su producción a cualquier precio y a cualquier comprador con tal de recibir algo a cambio, hace que el productor alpaquero subsista con un ingreso per cápita diario de \$ 0.75.

Los alpaqueros son los administradores de los recursos naturales de las zonas alto andinas,

existen en condiciones en donde no se les retribuye lo que emplean para producir la tan cotizada fibra de alpaca; de esta manera no pueden conservar los recursos naturales y superar sus condiciones de pobreza. (Herrera, 2011)

4. Título: Sistema de comercialización y situación sociocultural, económica y ambiental de la cadena de producción de la fibra de alpaca en el distrito de Macusani, provincia de Carabaya, Puno

Autor: Luz Eleana Yucra Cano

Fecha: 2017

Tipo de obra: Tesis de Posgrado - Pontificia Universidad Católica del Perú

Resumen:

Esta investigación tiene como principal objetivo el determinar las características del sistema de comercialización de la fibra de alpaca y sus efectos en el eslabón de producción primaria de la cadena de valor. De la misma manera, también busca establecer la importancia de reconocer, revalorar y asegurar la continuidad de la cultura y los saberes tecnológicos y ambientales en la crianza y manejo de la alpaca para el mejoramiento de la fibra, pero sobre todo para asegurar la viabilidad de un desarrollo alpaquero sostenible.

En esta investigación llegan a las siguientes conclusiones:

En la cadena de producción de la fibra de alpaca existe un sistema de comercialización dominante que es diseñado y dirigido por las principales empresas textiles alpaqueras, que se caracteriza por la inequidad de los precios que pagan al productor alpaquero teniendo en cuenta no sólo los costos de producción, sino fundamentalmente por el creciente margen bruto (costos

más utilidades) entre la materia prima (fibra de alpaca categorizada sin lavar) y sus principales productos derivados de exportación, que se ha ido incrementando entre el año 2006 y 2016, lo que evidencia que los costos de transformación y comercialización y las utilidades de los intermediarios e industrias textiles son crecientes, en tanto el componente de los costos de la materia prima en el valor de los productos exportados es cada vez menor. Por razones de valor agregado, se justifica que exista un margen entre la materia prima y sus derivados, sin embargo, no se justifica la cada vez menor participación del pago a los productores en el valor total.

Por otro lado, está el sistema por centro de acopio de la organización de los productores, que es un medio que ha intermediado para mejorar la capacidad de negociación entre el productor y la empresa, en especial, en relación a mejoras en los niveles de precio respecto a los precios que compra el intermediario en las ferias locales. Sin embargo, este sistema alternativo está enfrentando barreras que ponen en riesgo su continuidad. Esto evidencia, la desarticulación de la cadena de producción de la fibra de alpaca por la predominancia de un sistema de comercialización inequitativo que especialmente a través del mecanismo fijación de precios aplicando criterios heterogéneos y contradictorios en cada campaña de acopio (marzo y diciembre), generando menores ingresos netos para la economía familiar. Esta situación, incide en la creciente desconfianza en el sistema de acopio del SPAR Macusani y en la decisión de sustituir la crianza de alpacas por otras actividades económicas a nivel local o emigrando, que les permita generar mayores ingresos y mejorar su calidad de vida y sobrevivencia familiar. (Cano, 2017)

2.1.2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES A NIVEL LOCAL

5. Título: Ingreso, Productividad y mecanismos de Comercialización de la fibra de alpaca en el distrito de Pallpata de la provincia de Espinar Cusco 2016

Autor: Monroy Sanga Milania y Pequeña Suca Madai

Fecha: 2017

Tipo de obra: Tesis de Pregrado – Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Resumen:

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la influencia de la productividad, los mecanismos de comercialización y el tamaño del hato alpaquero en los niveles de ingreso que perciben los productores por la venta de fibra de alpaca en el distrito mencionado. Del trabajo de investigación se desprenden las siguientes conclusiones:

Los productores de fibra de alpaca perciben bajos ingresos en promedio S/. 2559 anual generados por esta actividad, esto se explica porque la fibra ofertada no cubre las expectativas del mercado; ya sea en calidad como también en cantidad de producción.

La escasa práctica de mejoramiento genético e inadecuadas prácticas de manejo sanitario hacen que la productividad (libras de fibra por alpaca) sean menores (4 libras/alpaca) ya que solo el 45,6% de los productores alpaqueros realiza mejoramiento genético.

Los mecanismos de comercialización influyen en los niveles de ingreso que perciben los productores por la venta de fibra de alpaca a través de los precios, debido a que entre los tres canales se presenta una clara diferencia de precios ya sea por raza y categoría de fibra.

El tamaño del hato alpaquero influye directamente en los niveles de ingreso producto de la venta de fibra de alpaca que perciben los productores. (Madai, 2017)

2.2. BASES TEORICAS

2.2.1. TEORÍA DE LA PRODUCCIÓN

La teoría de la producción en nuestra investigación nos ayuda a explicar de como los productores obtienen la producción de fibra de alpaca, incurriendo en costos por la utilización de factores de producción; además explica la toma de decisiones durante el proceso de producción, bajo las restricciones de los costos, como resultado de los precios de los factores utilizados.

Esta teoría según el libro de Microeconomía del autor Robert S. Pindyck & Daniel L. Rubinfeld (2009), es la toma de decisiones de producción minimizadoras de los costos de una empresa y de cómo varían sus costos según su nivel de producción.

Las decisiones de producción de las empresas son análogas a las decisiones de compra de los consumidores y pueden comprenderse utilizando la tecnología de producción, restricciones de costes y elecciones de factores.

La tecnología de la producción está representada por la función de producción, que es una descripción de cómo los factores de producción (el trabajo, el capital y las materias primas) se convierten en productos; mientras que, las restricciones de costes, son los precios de los factores productivos. Dado una tecnología de producción y los precios de los factores, la empresa decide la cantidad a utilizar para obtener un producto.

La función de producción

La función de producción muestra la relación entre los factores del proceso de producción y la producción resultante. Una función de producción indica el máximo nivel de producción “q” que puede obtener una empresa con cada combinación específica de factores.

Podemos expresar, pues, la función de producción de la manera siguiente:

$$Q = f(K, L)$$

K: Capital

L: Trabajo

La ecuación muestra la relación de la cantidad de producción con las cantidades de los dos factores de producción. Permite combinar diferentes proporciones de factores para obtener un producto de muchas formas, es decir utilizar más capital y menos trabajo, o viceversa. Nos indica cómo variará la producción si se altera algunos factores de producción o todos. La ecuación se aplica a una tecnología dada, es decir, a un determinado estado de los conocimientos sobre los distintos métodos que podrían utilizarse para transformar los factores productivos. A medida que la tecnología es más avanzada y la función de producción varía, una empresa podrá obtener más producción con un conjunto dado de factores.

El corto y el largo plazo

Las empresas tardan tiempo en ajustar sus factores para producir su producto con diferentes cantidades de trabajo y de capital, por eso es importante distinguir entre el corto y largo plazo cuando se analiza la producción. El corto plazo se refiere al periodo de tiempo en el que no es posible alterar las cantidades de uno o más factores de producción. En otras palabras, a corto plazo hay al menos un factor que no puede alterarse; ese factor se denomina factor fijo. El largo plazo es el periodo de tiempo necesario para que todos los factores de producción sean variables.

En el corto plazo las empresas u organizaciones toman distintas decisiones, que alteran la intensidad con que utilizan una planta o maquinarias dada; mientras que, en el largo alteran el

tamaño de la planta. A continuación, se tiene se suponer que el capital es el factor fijo y que el trabajo es el factor variable.

El producto medio y marginal

La contribución del trabajo al proceso de producción puede describirse tanto desde la perspectiva de las variables medias, como desde las variables marginales.

El producto medio, se calcula dividiendo producto total por la cantidad total de trabajo (L), y muestra el nivel de producción por unidad de trabajo.

El producto marginal, es definida como la producción adicional que se obtiene si se contrata una unidad más de un insumo, en este caso una unidad más de trabajo.

2.2.2. TEORIA DE LOS COSTOS

La teoría de los costos en la presente investigación nos ayuda a explicar de como los productores de fibra de alpaca, deben determinar los costos en el que se incurra durante el proceso de producción. También se ve que los costes de producción dependerán de su nivel de producción si son costos fijos o costos variables.

Esta teoría según el libro de Microeconomía del autor (Pindyck, 2013), los costes comprenden los salarios que abona a sus trabajadores y el alquiler que paga por el espacio de oficina esto para el caso de una empresa... los economistas y los contables financieros conciben los costes de forma distinta. El coste contable son gastos efectivos más gastos de depreciación del equipo de capital. El coste económico es el coste de las oportunidades perdidas, el termino económico indica que se debe distinguir de entre los costes de que la empresa puede controlar y los que no puede controlar, también se debe controlar todos los costes relevantes para la producción. Se

debe tener en cuenta el Coste de Oportunidad que es el coste correspondiente a las oportunidades que se pierden cuando no se utilizan los recursos de la empresa para el fin para el que tiene más valor. Entonces se tiene que Coste económico=costo de oportunidad.

Coste fijo: coste que no varía con el nivel de producción y que solo se puede eliminar abandonando el sector. Dependiendo de las circunstancias, los costes fijos pueden comprender los gastos en mantenimiento de la planta, seguros, electricidad y quizá un número mínimo de trabajadores. Este coste no varía con el nivel de producción, se debe pagar incluso aunque no se produzca nada.

Costo variable: coste que varía cuando varía la producción. Comprende los gastos en sueldos, salarios y materias primas que se utilizan en la producción, aumenta cuando aumenta la producción.

Índice

Índice

: es el costo económico total de producción formado por los costes fijos y variables

RENTABILIDAD

Para (Ballesta, 2002), “La rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, humanos, materiales y financieros con el fin de obtener resultados. En sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados” Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla, con el objetivo de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia

de las acciones realizadas”.

Rentabilidad Económica

La rentabilidad económica o de la inversión es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos.

La rentabilidad económica es un indicador básico para juzgar la eficiencia en la gestión empresarial, pues es precisamente el comportamiento de los activos, con independencia de su financiación, el que determina con carácter general que una empresa sea o no rentable en términos económicos. (p.5)

La rentabilidad económica mide la generación de beneficios como consecuencia de la utilización de los activos sin considerar la forma en que estos han sido financiados. Al no considerar las distintas formas de financiamiento se eliminan los efectos del costo de las mismas y se mide la remuneración de todos los activos disponibles, con independencia de quienes son los propietarios de los mismos. (Helguera Pereda & Lanfranco Crespo, 2006)

Por ende, la rentabilidad económica es considerada como una medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia de cómo fue financiada.

Las ratios más utilizadas en su medición conciernen cuatro variables de gestión como las ventas, capital, activos y resultados (utilidades).

El ratio utilizado en la presente investigación es sobre el capital utilizado en la producción de fibra de alpaca, para ello relacionamos la utilidad antes de intereses e impuestos (UAIT).

Primero se determina la utilidad antes de intereses e impuestos, luego se le descuenta el impuesto a la renta, cuya tasa se denomina como t , se obtiene la utilidad antes de intereses e impuestos, cuya expresión será $UAIT \times (1-t)$.

La Rentabilidad Económica se estima como el cociente de la utilidad antes de intereses e impuesto a la renta y el activo total relacionado con la empresa o su equivalente, la suma del patrimonio y el pasivo de la misma. En ambos casos se considera las cifras provenientes del último balance disponible. En la denominación utilizada por el IPA, el valor del Activo será el equivalente al del Capital Total. (Helguera Pereda & Lanfranco Crespo, 2006)

$$\text{Rentabilidad económica} = \frac{\text{UAIT} \times (1-t)}{\text{Capital Total}}$$

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Tecnologías tradicionales: Constituyen este tipo de tecnologías las que no han tenido un fundamento científico, sino que han ido evolucionando por el ingenio de los que las ejercían y la experiencia adquirida en el transcurso del tiempo. Ejemplo de este tipo son: la tecnología textil, la tecnología metalúrgica, la tecnología de la imprenta, etc.

Rentabilidad: La rentabilidad económica es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos.

Mejoramiento genético: El mejoramiento genético constituye la ciencia y el arte para

conseguir el incremento de la producción y productividad de los animales domésticos, a través de la herencia y variación, el mejoramiento genético está relacionado con la adquisición de reproductores, inseminación artificial, trasplante de embriones y la selección de reproductores. (Riva, Principios de Mejoramiento Genético en alpacas y llamas, 2010)

Control sanitario: La sanidad animal del país se aborda tanto desde la prevención del ingreso de enfermedades (evitando así la introducción al territorio de agentes causantes de enfermedades exóticas o endémicas de importancia económica), como mediante el control y erradicación de enfermedades presentes en el país.

Esquila: La esquila es una actividad que consiste en cortar la fibra de la alpaca cuando ha alcanzado una longitud adecuada. Se le denomina “cosecha de fibra”, en la cual se recupera el vellón completo (manto y bragas).

Asociatividad: Como instrumento de participación social se caracteriza por surgir del común acuerdo, en que un grupo "humano en concordancia con las voluntades individuales que lo componen considera tener intereses similares y un mismo objetivo a realizar, formando así una asociación en particular.

Fibra: La fibra es el pelo que cubre a la alpaca. Está constituida por fibras finas y gruesas, de diferentes tonalidades de colores que van desde el blanco, crema, café, hasta el negro.

Alpaca: Es una especie doméstica de mamífero de la Familia de los Camélidos. Genéticamente

deriva mayormente de la vicuña salvaje y en una proporción mucho menor de la llama. Su domesticación se viene realizando desde hace miles de años y es originaria de las zonas alto andinas de Perú, a una altitud aproximada de 3500 a 5000msnm.

Las alpacas pesan entre 45 y 77 kg y su altura es de 90 cm, superando levemente a la vicuña, su ancestro. No se utilizan como animales de carga, como las llamas. Han sido seleccionadas para la producción de fibra, las cuales son muy utilizadas para confeccionar prendas de excelente calidad.

Existen dos razas de alpaca, las que se diferencian por las características externas de su fibra.

- Huacaya

La fibra de la alpaca huacaya crece en forma perpendicular al cuerpo, posee densidad, suavidad, lustre, rizos que le confieren un aspecto esponjoso, las mechas de fibra son más cortas. Está constituida por fibras finas y gruesas, de diferentes tonalidades de colores que van desde el blanco, crema claro, café, hasta el negro.

- Suri

La fibra de la alpaca suri crece en forma paralela al cuerpo, formando rulos independientes a través de todo el cuerpo a manera de los flecos del mantón de las mujeres alto andinas, posee densidad, suavidad y lustre mucho más notorios que en la de la Huacaya, confiriéndole un aspecto sedoso y brillante.

2.4. MARCO LEGAL.

Algunas normas que involucran la producción y la comercialización de la fibra de alpaca son las siguientes:

RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 0429-2012-AG:

Resolución que reconoce el primero de agosto como día de la alpaca, considerando la importancia en la economía nacional y el legado que tiene esta especie como producto oriundo del Perú.

DECRETO SUPREMO N° 026-92-AG:

En este decreto se declara de interés nacional la promoción, conservación, desarrollo, mejoramiento y aprovechamiento de los camélidos sudamericanos. Ratificado por Decreto Ley N° 25902 se crea el Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos-CONACS como organismo público descentralizado del Sector Agricultura, que constituye pliego presupuestal, con autonomía técnica, económica, administrativa y financiera.

El CONACS tiene como funciones el promover, asesorar, supervisar y normar el desarrollo, conservación, manejo, mejoramiento y aprovechamiento a nivel nacional de los camélidos sudamericanos. Su misión es contribuir a mejorar los niveles socio económicos y de vida de los productores de camélidos sudamericanos; conservar el medio ambiente y la diversidad biológica (germoplasma) de los camélidos sudamericanos en la Región Alto Andina del Perú.

También tiene las funciones de promover, representar al país ante los organismos internacionales en los asuntos que le conciernen, coordinar con la autoridad Administrativa Científica CITES Nacional los asuntos referentes a los camélidos sudamericanos, dictaminar

los proyectos de normatividad de carácter técnico administrativo que se expidan en materia de camélidos sudamericanos, prestar asesoramiento técnico a las organizaciones campesinas, con el objeto de que puedan efectuar directamente el procesamiento y comercialización de los productos y subproductos provenientes de los camélidos sudamericanos en óptimos niveles de calidad.

DECRETO SUPREMO N° 004-2004-AG:

En este Decreto se declara de interés nacional la producción de fibra de alpaca, llama y vicuña.

DECRETO LEY N° 283350:

Promoción del Mejoramiento Genético y Conservación de las Razas de Camélidos Sudamericanos Domésticos.

El objetivo de esta Ley es promover el mejoramiento genético y preservación de la alpaca y llama y declararlas como “Recurso Genético del Perú”. Se señala que las acciones de promoción y conservación de germoplasma quedan a cargo del CONACS y del INIEA y que el Estado promueve, a través de estas dos instituciones, el establecimiento e implementación de mecanismos de mejoramiento genético de los Camélidos Sudamericanos domésticos tales como los registros genealógicos de razas de alpacas y llamas; control de producción y productividad; núcleos de reproductores; biotecnología reproductiva y molecular.

La ley establece además normas generales sobre los registros genealógicos, la identificación de los animales de superior calidad genética, las regulaciones sobre la exportación de la reserva genética de alpacas y llamas, entre otros.

Ley N° 28041: Ley que promueve la Crianza, Producción, Comercialización y Consumo de los Camélidos Sudamericanos Domésticos Alpaca y Llama.

Esta ley tiene por objeto promover la crianza, producción, comercialización y consumo de los camélidos sudamericanos alpaca y llama; beneficiando a los pequeños criadores y productores de alpacas y llamas en las zonas andinas y alto andinas del país, así como, de las Comunidades Campesinas y Empresas Agrarias que se dedican a tal actividad a través de diversas medidas de promoción y beneficio.

NTP N° 231 300: Norma Técnica Peruana de la Fibra de Alpaca-NTPFA

Establece la categorización de la fibra de alpaca en vellón. Aprobada en el 2003, reconoce cuatro categorías: extrafina, fina, semifina y gruesa.

2.5. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN

2.5.1 Hipótesis General

La tecnología, costos de producción, la asociatividad y los precios de la fibra de alpaca influyen en el nivel de rentabilidad de los productores de fibra de alpaca.

2.5.2. Hipótesis Específicas

1. La tecnología influye positivamente sobre el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca.
2. Los costos de producción incurridos en la producción de fibra de alpaca tienen una relación inversa con el nivel de rentabilidad.
3. Los precios percibidos por los productores de fibra de alpaca tienen una relación directa sobre el nivel de rentabilidad.
4. La asociatividad de los productores de fibra de alpaca influye positivamente sobre el nivel de rentabilidad.

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N° 1: Operacionalización de Variables

VARIABLES	DIMENSIONES
VARIABLE DEPENDIENTE	
<p>Rentabilidad: Es la relación medida en porcentajes entre las utilidades netas y el capital invertido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad de la producción de fibra de alpaca
VARIABLES INDEPENDIENTES	
<p>Tecnología: Medios técnicos y conocimientos utilizados para la producción de fibra de alpaca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Terreno • Tamaño de hatu alpaquero • Capital • Conocimiento • Mano de obra
<p>Costos de producción: Valor utilizado en la producción de fibra de alpaca que está comprendido por el precio de la mano de obra, materia prima, insumos y otros gastos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Costos variables • Costos fijos
<p>Asociatividad: Instrumento de participación social que se caracteriza por surgir del común acuerdo y tener intereses similares y un mismo objetivo a realizar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asociatividad de los productores de fibra de alpaca
<p>Precio: Es el dinero que debe abonar el consumidor para adquirir la fibra de alpaca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Precio de primera categoría (extra fina) • Precio de segunda categoría (fina) • Precio de tercera categoría (semi fina) • Precio de cuarta categoría (gruesa) • Precio al barrer

La rentabilidad de la producción de fibra de alpaca esta en función de la tecnología, costos de producción, asociatividad y precios.

$$\mathbf{RAIp} = f(T, C.p, Asoc, P)$$

Donde:

Variable Dependiente

RAIp: Rentabilidad de la producción de fibra de alpaca

Variable Independientes

T: Tecnología

Cp: Costos de producción

Asoc: Asociatividad

P: Precios

CAPITULO III

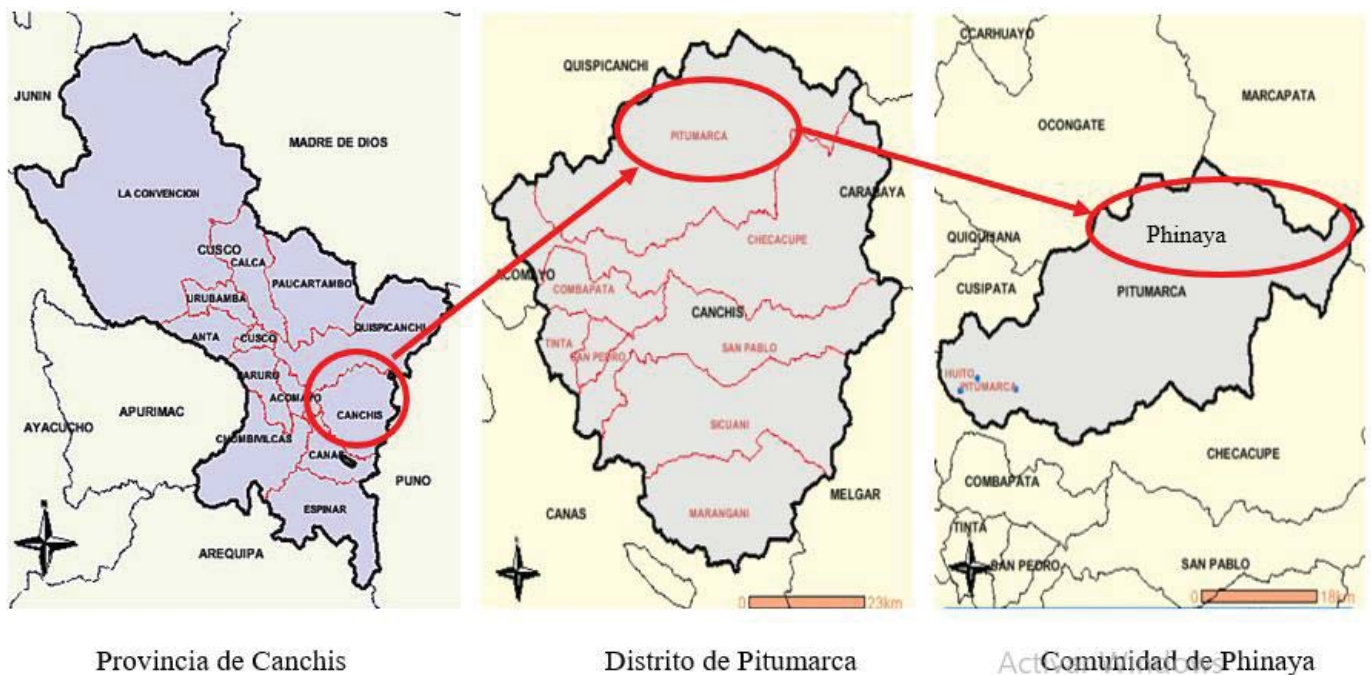
DIAGNÓSTICO DEL AREA DE ESTUDIO

3.1. ASPECTOS GENERALES

3.1.1. Ubicación política y geográfica

La presente investigación realizada se llevo a cabo en la comunidad de Phinaya que está ubicada al este del distrito de Pitumarca y al noreste de la provincia de Canchis, Región Cusco, cuenta con una extensión superficial total comunal de 3,000.00 hectareas aproximadamente. Estas tierras poseen título de propiedad comunal e inscripción en los Registros Públicos de Cusco, ambos adquiridos mediante reforma agraria. Se encuentra a una altitud que oscila entre los 4682 a 5320 m.s.n.m.

Ilustración N° 1: Ubicación política y geográfica



Fuente: Elaboración Propia

El espacio jurisdiccional de la comunidad comprende ocho sectores:

1. Sector Unika
2. Sector Yayamari
3. Sector Canllini
4. Sector Pacco
5. Sector Tres Estrellas
6. Sector Thalla
7. Sector Ruita Huanacconi
8. Sector ADIANES o Ángel de los Andes

La actividad principal de los comuneros es la actividad ganadera, la crianza de alpacas y llamas en un 95% y el 5% se dedica a otras actividades, como el comercio. (BioAndes, 2009)

3.1.2. Límites y Acceso

Límites

Sus límites son:

Por el Norte : Con Chimboy, Carabaya Puno

Por el Sur : Con la Comunidad de Sallani

Por el Este : Con Alto Huancané, Puno

Por el Oeste : Con la Provincia de Quispicanchi, Marcapata

Acceso

Las principales vías de acceso son las siguientes:

- Carretera afirmada desde Cusco a Sicuani- Canchis al Centro poblado Phinaya.

- Trocha carrozable desde Cusco a Pitumarca - Canchis al Centro poblado Phinaya.
- Trocha carrozable de Quispicanchis, desde el distrito de Marcapata al Centro poblado de Phinaya (Pitumarca – Canchis).

3.1.3. Clima

El clima es frío y seco, alcanzando temperaturas que varían entre los -0°C y los 17°C durante el día descendiendo por debajo de los -0°C por las noches, especialmente en épocas de invierno. La precipitación pluvial total anual es de 889 mm, aunque los regímenes de precipitación son variables incrementándose considerablemente entre los meses de diciembre a marzo (época de lluvias) y decreciendo entre los meses de mayo a octubre (época de estiaje). La altitud promedio es de 4950 msnm.

3.1.4. Referencia histórica

Los terrenos de la comunidad y centro poblado de Phinaya pertenecían antiguamente a los hacendados o propietarios particulares que vivían en la zona. Los pobladores eran solo pastores o conserjes, los que luego se organizaron para formar una parcialidad o ayllu y posteriormente como comunidad campesina el año 1973, cerca de la reforma agraria, llegando a reconocerse como comunidad campesina en setiembre de 1975 por Resolución Suprema. El nombre de la comunidad de Phinaya, proviene del nombre del cerro Saqsayhuaman, formado en un montículo de piedra, desde donde se puede apreciar una taqque o phina de papa. (BioAndes, 2009)

3.2. RECURSOS DE LA COMUNIDAD DE PHINAYA

3.2.1. Superficie y Topografía

El suelo es la principal fuente de recursos necesarios para el desarrollo de la agricultura y crianza de camélidos, que es predominantemente superficial. La capa arable en la comunidad de Phinaya es de características pedregosas y pobre en materia orgánica con capa arable medianamente profunda (25 -35cm); en cuanto a la textura del suelo reúne los tipos franco arenoso arcilloso y franco arenoso limoso, ambos suelos húmicos que son aptos para pastos naturales y cultivos nativos. Cabe señalar que existe una carencia de infraestructura de producción como riego y cobertizos para las alpacas.

La comunidad posee características geomorfológicas muy variadas, siendo las principales de relieve terrestre como las altiplanicies disectadas, las vertientes montañosas empinadas.

Capacidad de uso de los suelos

En la Tabla N° 2 según los estudios realizados por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) para las zonas alto andinas donde se ubica el Distrito de Pitumarca se observa los tipos de suelos.

Tabla N° 2: Tipos de suelos de la zona alto andina

Tipos de suelos	Porcentaje
Suelos son aptos para la agricultura	4%
Suelos para pastos, forrajes y forestación	65%
Tierras de protección	31%
Total	100%

Fuente: Elaboración Propia, En base a los estudios realizados por la ONERN

3.2.2. Recursos hídricos

Parte de la cuenca de la laguna Sihuina Ccocha se encuentra ubicada en el poblado menor de Phinaya del Distrito de Pitumarca; recorre por el distrito de Sicuani en dirección Norte a Sur atravesando elevadas mesetas y posee una pendiente aproximada de 20% recibiendo aguas del río Salcca. Cuenta además con los recursos hídricos de las quebradas secas que en época de lluvias poseen suficiente cantidad de agua que se puede aprovechar para el riego.

Los recursos hidrográficos están constituidos por lagunas, lagunillas, ríos, riachuelos y manantes, que están ubicados en la comunidad. (BioAndes, 2009)

3.2.3. Flora

Las especies que existen generalmente son:

- Las gramíneas: ichu (festuca estipa), iru ichu (festuca orthopyla), chilliwa (festuca do-lichopyla), sikua ichu e ichu (stipa ichu).
- Plantas herbáceas: urtía u ortiga, la opuntia, la astragalus, la yentiana, el keto keto, la panty, el chirichiri, la muña y la salvia, todas ellas utilizadas en la medicina tradicional.
- Plantas arbustivas : el Queuña y el Kishuar, en menor escala

El cultivo propio de la parte baja y media de la comunidad son de especies tuberosas como la papa, la oca, el olluco, el hizaño, la quinua y la cañihua.

3.2.4. Fauna

La comunidad muestra una variada fauna, con especies propias de la puna y el páramo andino

que ocupan gran parte del distrito de Pitumarca desde las altiplanicies y cumbres rocosas, hasta los ríos y lagunas.

La fauna esta influenciada básicamente por las condiciones geográficas y de intervención humana, desde los 4950 msnm. hasta las más altas cumbres destacan los mamíferos como el venado (*hipocamelus antisensis*). Entre las especies carnívoras más importantes encontramos al puma, gato montés (*felis jacobita*), el zorro (*pusillus culpaeus*) y el zorrillo (*conepatus rex*). Entre los roedores tenemos a la vizcacha (*lepidium peruanum*) y el poronccoe, los cuales habitan las partes rocosas. En el caso de las aves destacan el halcón, el cernícalo o killincho, el cóndor, las palomas y varias especies ornitológicas.

En las fuentes de agua (laguna y lagunillas) existen especies como los patos y aves migratorias como flamencos o parihuanas.

3.3. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

3.3.1. Población total del distrito de Pitumarca

Según la Tabla N°3, se puede observar que la población total del distrito de Pitumarca es de 7170 habitantes, con una tasa de crecimiento de 0,14 %. La población actualizada al 2018 vendría ser de 7180 habitantes.

Tabla N° 3: Población del distrito de Pitumarca

Categorías	2007	2017	Tasa de crecimiento promedio (%)	Población actualizada al 2018
Hombre	3448	3441	0.14%	3446
Mujer	3620	3729	0.14%	3734
Total	7068	7170	0.14%	7180

Fuente: Elaboración propia en base a INEI - Censos Nacionales 2017

Población urbana y rural

En la población urbana y rural, se tiene que la población mayoritaria (entre hombres y mujeres), viven en el sector rural. En la Tabla N°4 se puede observar que del total de 7 281 pobladores del distrito para el año 2018, 3189 pobladores viven en el espacio social urbano, mientras 4 092 pobladores viven en el espacio rural, debido a que casi la totalidad de los pobladores tienen unidades productivas (agricultura y crianza de camélidos) en el sector rural.

Tabla N° 4: Población total del distrito de Pitumarca, por área urbana y rural según sexo – 2017

Distrito	Total	POBLACIÓN		Total	URBANA		Total	RURAL	
		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
Pitumarca									
POBLACIÓN	7170	3441	3729	4026	1918	2108	3144	1523	1621

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

3.3.2. Población por sectores de la Comunidad de Phinaya

La Municipalidad Distrital de Pitumarca para determinar la población, ha utilizado el padrón general de comunidades campesinas, información obtenida de talleres participativos, para el año 2018 hay una población de 466 habitantes en la comunidad de Phinaya.

Tabla N° 5: Población por sectores de la Comunidad de Phinaya

Sectores	Población Total	Número de familias
Canllini	76	24
ADIANES (Ángel de los andes)	106	27
Incuyo	24	9
Phacco	55	14
Ruita	40	11
Thalla	87	19
tres estrellas	32	12
Unika	46	15
TOTAL	466	131

Fuente: Elaboración propia de la población de Phinaya actualizada al 2018, tomando como referencia el Censo Ganadero 2011 del distrito de Pitumarca

3.3.3. Pobreza

Pobreza Monetaria

De acuerdo a información proporcionada por el INEI en el año 2017, el 69 % de la población del distrito de Pitumarca se encuentra en situación de pobreza. En el año 2007, el 85% de la población del distrito de Pitumarca se encontraba en situación de pobreza, resultando la disminución de la pobreza monetaria en el distrito Pitumarca en estos últimos 10 años en un 16%.

Tabla N° 6: Pobreza monetaria – 2017

Departamento, provincia y distrito	Incidencia de pobreza total	
	Número	%
Cusco	1,346,373.00	0.16
Canchis	104,447.00	0.16
Pitumarca	7,674.00	0.69

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017 en base ENAHO.

Pobreza No Monetaria

En el distrito de Pitumarca de acuerdo a la pobreza no monetaria, el 72.3% de su población carece de por lo menos una necesidad básica y el 36,7% con dos o más necesidades básicas insatisfechas NBI.

Tabla N° 7: Pobreza no monetaria

Departamento, provincia y distrito	Pobreza no monetaria													
	Con al menos una NBI		Con 2 o más NBI		Con 1 NBI		Con 2 NBI		Con 3 NBI		Con 4 NBI		Con 5 NBI	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Cusco	568724	49.6	212061	18.5	356663	31.1	150542	13.1	49937	4.4	10258	0.9	1324	0.1
Canchis	41345	43	11377	11.8	29968	31.1	9018	9.4	2048	2.1	300	0.3	11	0
Pitumarca	5096	72.3	2587	36.7	2509	35.6	1658	23.5	791	11.2	132	1.9	6	0.1

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

3.3.4. Principales indicadores de Desarrollo

Según el PNUD, el Índice de Desarrollo Humano en el distrito de Pitumarca es de 0.211, lo cual lo ubica en el puesto 1573 a nivel distrital. En la Tabla N° 8 también podemos observar el ingreso familiar per cápita, que en el distrito de Pitumarca es de 194.83 soles.

Tabla N° 8: Índice de desarrollo humano

Ubicación	Población		Índice de desarrollo humano		de Esperanza de vida al nacer		Poblac. educ. Secundaria completa	Con	Ingreso familiar per capita	
	Habitantes	Ranking	IDH	Ranking	Años	Ranking	%	Ranking	S/. Mes	Ranking
Perú	30135875		0.506		74.3		67.9		696.9	
Cusco	1292175	7	0.443	11	70	22	69.5	10	552.7	10
Canchis	102826	58	0.399	72	74.135	77	60.548	55	434.8	83
Pitumarca	7534	648	0.211	1573	73.293	929	22.23	1505	194.83	1413

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2012

3.3.5. Población económicamente activa (PEA) del distrito de Pitumarca

Población Económicamente Activa PEA

La población censada en edad de trabajar del distrito de Pitumarca en el 2017 fue de 4996 pobladores de 15 años a más, la PEA ocupada representa el 93.49%, mientras que la PEA desocupada representa el 6.51%.

Tabla N° 9: Población económicamente activa de 15 y más años de edad por sexo

Población Económicamente Activa	P: Sexo				PEA	
	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
OCUPADA	1344	36.33%	2115	57.16%	3459	93.49%
DESOCUPADA	112	3.02%	129	3.49%	241	6.51%
Total	1456	39.35%	2244	60.65%	3700	100%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017

PEA POR ACTIVIDAD

El sector que más ocupa la PEA es la actividad agropecuaria que representa el 73.37%, esto nos demuestra que el distrito es de vocación agropecuaria en la parte baja es agrícola extensiva y en las partes altas es de vocación pecuaria extensiva (crianza de camelidos); en cuanto a comercio, el 5,77% de la PEA se dedica a esta actividad, siendo principalmente el comercio al por menor; por otro lado, otra actividad que resalta en el distrito de Pitumarca es el sector de construcción (3,57%) e industrias manufactureras (4,40%).

Tabla N° 10: PEA por actividad del distrito de Pitumarca

Distrito de Pitumarca	Casos	%
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2033	73,37%
B. Explotación de minas y canteras	5	0,18%
C. Industrias manufactureras	122	4,40%
D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	0,04%
E. Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	1	0,04%
F. Construcción	99	3,57%
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	160	5,77%
H. Transporte y almacenamiento	74	2,67%
I. Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	74	2,67%
J. Información y comunicaciones	4	0,14%
K. Actividades financieras y de seguros	2	0,07%
L. Actividades inmobiliarias	1	0,04%
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	21	0,76%
N. Actividades de servicios administrativos y de apoyo	19	0,69%
O. Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	60	2,17%
P. Enseñanza	38	1,37%
Q. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	33	1,19%
R. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	6	0,22%
S. Otras actividades de servicios	16	0,58%

T. Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	2	0,07%
Total	2 771	100,00%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017

3.3.6. EDUCACIÓN

Analfabetismo

Según el censo 2017, en el distrito de Pitumarca el porcentaje de hombres analfabetos de 3 a 9 años, es el 1.1% y de las mujeres el 0.08%, también se puede apreciar que gran porcentaje de la población de 40 a 79 años edad son analfabetas, en caso varones el 2,5% y en el caso de mujeres el 9.4%.

Tabla N° 11: Población por grupos de edad, según condición de analfabetismo

Indicador	TOTAL		Hombres				Mujeres			
	Población	%	Sí sabe leer y escribir	%	No sabe leer y escribir	%	Sí sabe leer y escribir	%	No sabe leer y escribir	%
De 0 a 4 años	355	4.6%	0	0.0%	189	2.5%	0	0.0%	166	2.2%
De 5 a 9 años	728	9.5%	293	3.8%	80	1.0%	291	3.8%	64	0.8%
De 10 a 19 años	1678	21.9%	830	10.9%	5	0.1%	836	10.9%	7	0.1%
De 20 a 29 años	1242	16.2%	565	7.4%	10	0.1%	631	8.3%	36	0.5%
De 30 a 44 años	1584	20.7%	727	9.5%	58	0.8%	573	7.5%	226	3.0%
De 45 a 79 años	1936	25.3%	705	9.2%	192	2.5%	323	4.2%	716	9.4%
De 80 a mas	125	1.6%	14	0.2%	23	0.3%	9	0.1%	79	1.0%
TOTAL	7648	100.0%	3134	41.0%	557	7.3%	2663	34.8%	1294	16.9%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017

INSTITUCIONES EDUCATIVAS

La comunidad de Phinaya cuenta con tres centros educativos, los cuales se muestran en la Tabla N° 12.

Tabla N° 12: Instituciones Educativas de la comunidad de Phinaya

Nivel / Modalidad	Gestión / Dependencia	Forma - genero	Alumnos (Censo educativo 2018)
Inicial - Jardín	Pública - Sector Educación	Escolarizado – Mixto	15
Primaria	Pública - Sector Educación	Escolarizado – Mixto	41
Secundaria	Pública - Sector Educación	Escolarizado - Mixto	27

Fuente: Ministerio de Educación - Padrón de Instituciones Educativas-2018

3.3.7. SALUD

En el distrito de Pitumarca existen 4 centros de salud, los pobladores del centro poblado urbano de Pitumarca acuden al centro de Salud del lugar, cuando se presentan casos graves, éstos son trasladados a la Sicuani.

En la comunidad de Phinaya existe un puesto de salud en el centro poblado de Phinaya, donde atiende un técnico en enfermería, siendo las condiciones sanitarias de las familias campesinas bastante desfavorables debido principalmente a una alimentación deficiente en vitaminas y proteínas. A esto hay que añadir el poco acceso a los servicios de salud por razones culturales, la falta de recursos económicos y demás

Sin embargo, es importante mencionar el conocimiento y uso de la medicina tradicional que tiene un valor importante en el proceso de salud-enfermedad del poblador de Phinaya. Esta práctica es

considerada una alternativa, por lo que debe valorarse la combinación progresiva de la medicina tradicional con la medicina occidental.

Para todas las atenciones importantes de salud (como enfermedades graves y leves, fallecimientos, partos, vacunaciones, etc.), los pobladores deben asistir a los centros de salud de Pitumarca.

En la Tabla N° 13 se puede apreciar los principales indicadores de salud del distrito de Pitumarca. El 25,1% de los niños menores de 5 años sufren de desnutrición crónica, hay una tasa de mortalidad infantil del 13,8%.

Tabla N° 13: Indicadores de salud del distrito de Pitumarca 2015

Provincia y distrito	Tasa de Mortalidad Infantil ^{1/} 2015	Tasa Global de Fecundidad ^{2/} 2015	Desnutrición Crónica en Menores de 5 años^{3/} (Patrón OMS) 2009
Canchis	13.4	2.9	23.2
Pitumarca	13.8	2.6	25.1

1/ Fuente: INEI. Perú: Mortalidad Infantil y sus Diferenciales por Departamento, Provincia y Distrito 2015.

2/ Fuente: Perú: Fecundidad y sus Diferenciales por Departamento, Provincia y Distrito 2015

3/ Fuente: Mapa de Desnutrición Crónica en Niños Menores de Cinco Años a nivel Provincial y Distrital, 2009 FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI.

3.3.8. Características de las viviendas y servicios básicos

En el distrito de Pitumarca. el material de construcción predominante en los pisos de las viviendas es de tierra con un 90,87% y el 6,93% es de cemento; asimismo el 92,5% de las paredes de las viviendas son de material de adobe y el 5,84% son de barro con piedra. Casi la totalidad de las viviendas de la comunidad de Phinaya son de adobe de 1 y 2 niveles con piso de tierra.

Tabla N° 14: Características del piso de la vivienda

Categorías	Casos	%
Tierra	2071	90.87%
Cemento	158	6.93%
Parquet o madera pulida	2	0.09%
Madera (pona, tornillo, etc.)	46	2.02%
Losetas, terrazos, ceramicos o similares	2	0.09%
Laminas asfálticas	0	0.00%
Total	2279	100.00%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017

Tabla N° 15: Características de paredes de la vivienda

Categorías	Casos	%
Ladrillo o Bloque de cemento	30	1.32%
Piedra o sillar con cal o cemento	1	0.04%
Adobe	2108	92.50%
Tapia	5	0.22%
Quincha (caña con barro)	1	0.04%
Piedra con barro	133	5.84%
Madera (pona, tornillo, etc.)	1	0.04%
Triplay/calamina/estera	0	0.00%
Otro Material	0	0.00%
Total	2279	100%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017

Con respecto a servicios básicos de la vivienda, para el 2017 el 57,9% cuenta con alumbrado eléctrico, asimismo el 31,2% y 5,4% cuenta con red pública de desagüe dentro y fuera de la vivienda y el 46,2% tiene agua potable dentro de su vivienda.

Tabla N° 16: Servicios Básicos de la vivienda

Servicios básicos de la vivienda	Casos	%
Alumbrado eléctrico por red pública	2279	100%
Si	1320	57.92%
No	959	42.08%
Servicio Higiénico que tiene la vivienda	2 279	100%
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	711	31.20%
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	124	5.44%
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	161	7.06%
Letrina	268	11.76%
Pozo ciego o negro	424	18.60%
Río, acequia o canal	7	0.31%
Campo abierto o al aire	565	24.79%
Otro	19	0.83%
Abastecimiento de agua	2 279	100%
Red pública Dentro de la viv.(Agua potable)	1 053	46.20%
Red Pública Fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	462	20.27%
Pilón o pileta de uso público	194	8.51%
Camion sisterna u otro similar	4	0.18%
Pozo	308	13.51%
Manantial o puquio	103	4.52%
Rio, acequia, lago, laguna	136	5.97%
Otro	19	0.83%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017

3.4. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

El sistema productivo del distrito de Pitumarca está compuesto principalmente por la producción agrícola, pecuaria y textil, y en menor medida la actividad minera.

A nivel agrícola, en el distrito se da principalmente la producción de papa, seguida de la producción de alfalfa y le siguen muy de lejos la producción de maíz amiláceo y haba grano seco.

La demanda del agua es abastecida por la existencia de lagunas en cantidad regular para el mejoramiento de nuevas áreas agrícolas; sin embargo, existe déficit hídrico y el potencial agrícola es limitado, debido a que se presentan zonas de ladera, donde los suelos sufren procesos de erosión acentuados y por el contrario en la parte baja de la micro cuenca se cuenta con un superávit de agua que se desperdicia por la carencia de infraestructura de riego.

A nivel pecuario, la crianza de ganado es sin duda la actividad productiva más diseminada en todo el distrito dado que esta se da en la zona baja, media y alta, y aún en condiciones adversas de clima, que no permiten la práctica de otras actividades productivas. Resalta la crianza de camélidos en la parte media y alta del distrito, como en la comunidad de Phinaya, en las partes altas se aprecia una mayor cantidad de vicuñas, mientras que en la parte media se aprecia una mayor presencia de alpacas y llamas y ovinos criollos.

La alimentación de los camélidos depende exclusivamente de pastos naturales, por lo que la presencia de grandes extensiones de pastos y fuentes de agua crean las condiciones para realizar un pastoreo de gran movilidad según las estaciones del año. Este desplazamiento del hato alpaquero involucra un movimiento de personas.

3.4.1. Población de alpacas por comunidad

En la Tabla N°17 se observa que para el año 2011 en el distrito de Pitumarca había unas 72 985 alpacas y en la comunidad de Phinaya un total de 17 379 alpacas, que representa un 24% del total distrital.

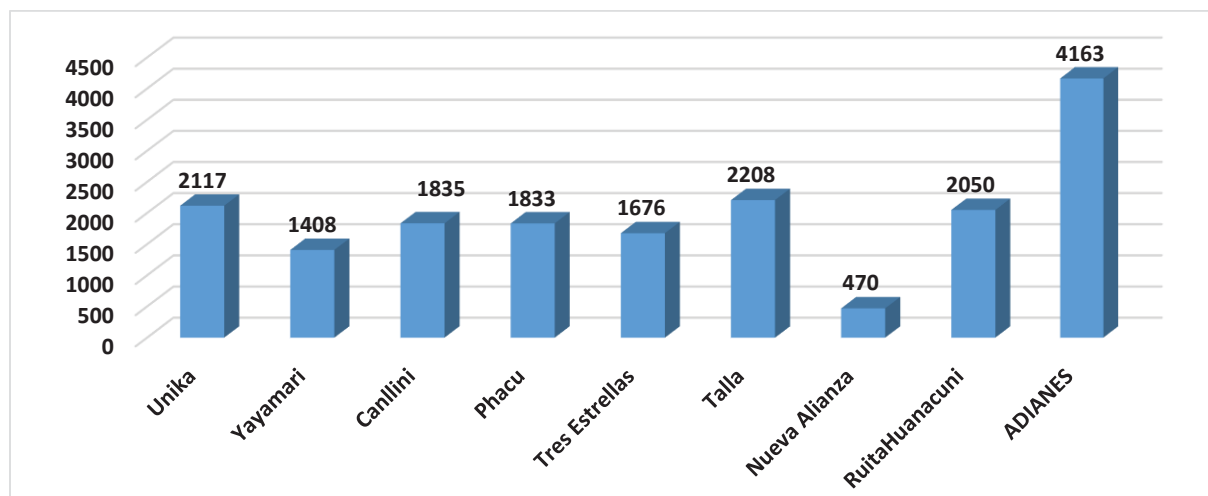
Tabla N° 17: Población de alpacas por comunidad

N°	Comunidad	Madres	Tuis hembra	crías hembra	Padres	Capones	Tuis macho	crías macho	Total	%
1	Chillca	7497	1872	1358	441	1923	1392	1032	15515	21
2	Ilave	567	190	116	86	126	134	44	1263	2
3	Ananiso	4184	1051	976	225	1533	796	297	9062	12
4	Capacchapi	490	73	33	38	139	95	42	910	1
5	Phinaya	8879	2161	1768	742	1423	1522	884	17379	24
6	Uchulluclo	1452	396	333	101	692	262	253	3489	5
7	Sallani	5380	1375	1084	238	846	974	714	10611	15
8	Pampachiri	2067	510	277	167	629	401	251	4302	6
9	Pitumarca	688	255	127	31	163	71	39	1374	2
10	Sivina Sallma	2526	711	530	141	598	521	356	5383	5
11	Osefina	1926	404	325	146	427	258	211	3697	7
Total		35656	8998	6927	2356	8499	6426	4123	72985	100

Fuente: Municipalidad Distrital de Pitumarca. 2011

A continuación, en el Gráfico N° 1 se puede observar que el sector ADIANES (Ángel de los Andes) tiene mayor cantidad de alpacas, 4 163 cabezas.

Gráfico N° 1: Población de alpacas por sectores en la comunidad de Phinaya - Pitumarca



Fuente: Rondas Campesinas 2012 y Encuestas de ADIANES 2013 - Phinaya



3.5. PROCESO PRODUCTIVO PARA LA OBTENCIÓN DE FIBRA DE ALPACA

La crianza de alpacas en la comunidad de Phinaya es una actividad importante y muy arraigada.

A continuación, se muestra en la Tabla N° 18 del calendario alpaquero por trimestre de la crianza de alpacas, donde se detalla las actividades principales que se realizan en esos meses.

(Riva, Manual de crianza y manejo de Alpacas y Llamas, 2010).

Tabla N° 18: Calendario alpaquero por trimestre

Meses	Actividades	Alimentación y pasturas.	Clima
Enero a Abril 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nacen las alpacas, las alpacas madres las amamantan y protegen. ▪ Dos semanas después de haber parido, la hembra ya puede volver a salir preñada. ▪ Se combaten parásitos internos y externos. ▪ En marzo, culmina el empadre y se envía a los machos al pastoreo para evitar otros apareamientos. ▪ En abril es la contabilización de crías. ▪ Las alpacas son trasladadas en busca de mejores pastos para su alimentación. 	Buenos pastos para las crías	Meses lluviosos
Mayo a agosto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de sanidad: vacunas. ▪ Sacrificio de las alpacas (saca) en busca de carne. ▪ Venta de animales 	En mayo, para complementar la falta de buenos pastos, se aplican suplementos a madres y crías.	Clima cálido o templado.

Setiembre a
diciembre



- Control de sanidad: vacunas y baños contra parásitos.
- Destete a los seis, siete u ocho meses.
- Esquila y venta de fibra. (Noviembre)
- Selección de reproductores y controles de preñez.

Mejores pastos

Regresan las lluvias.

Fuente: En base a fundación SUYANA: calendario Alpaquero. Elaboración propia

3.6. CARACTERÍSTICAS DE LA FIBRA.

- **Finura:** Es la medida del grosor de la fibra, también se denomina diámetro de fibra y se mide en micras. Es la característica que determina la calidad y precio de la fibra.

- **Rizo:** Son las ondas o número de ondulaciones que se presentan a lo largo de la fibra. Se mide por el número de ondulaciones y amplitud o distancia de las ondas. Esta característica influye en el volumen y elasticidad durante la torsión del hilo y también en la conservación del calor.

- **Uniformidad:** Es la característica que se relaciona con la finura. Se mide como porcentaje de coeficiente de variabilidad.

- **Longitud:** Es el largo de la fibra y se mide en centímetros (cm.)

Según la norma técnica peruana 231.300.2014-fibra de alpaca en vellón, la cual tiene por objeto establecer las definiciones, la categorización, requisitos y el rotulado, de la fibra de alpaca en vellón. La Norma Técnica Peruana se aplica a la comercialización, en el campo, de la fibra de alpaca en vellón, producida en el Perú

Calidades de la fibra

Calidades superiores: Es el grupo de calidades cuyo micronaje es menor a 26,5 μm , su longitud mínima es de 65 mm, y que no sean quebradizas: Alpaca Súper Baby, Alpaca Baby, Alpaca Fleece

Calidades inferiores: Es el grupo de calidades cuyo micronaje es mayor a 26,5 μm y su longitud mínima 70 mm: Alpaca Médium Fleece, Alpaca Huarizo, Alpaca Gruesa y Alpaca Corta.

Colores de la fibra de alpaca

Vellón entero: Es aquel que dentro de su color básico no contiene ni una sola fibra de otro color.

Vellon canoso: Es aquel que dentro de su color básico contiene fibras dispersas de otro color.

Vellon pintado: Es aquel que dentro de su color básico tiene concentraciones de fibras de otros colores.

Colores enteros

B: Blanco

LFX: Beige

LFY: Vicuña

LFZ: Vicuña intenso

CC: Café claro

COM: Café Oscuro Marrón

CON: Café Oscuro Negro

GP: Gris Plata

GO: Gris Oscuro

N: Negro

Colores canosos

BMC: Blanco Manchado Claro

BMO: Blanco Manchado Oscuro

GC: Gris Claro con canas blancas

NM: Negro Manchado

3.7. CADENA PRODUCTIVA

La cadena productiva es un conjunto de agentes económicos interrelacionados por el mercado desde la provisión de insumos, producción, transformación y comercialización hasta el consumidor final.

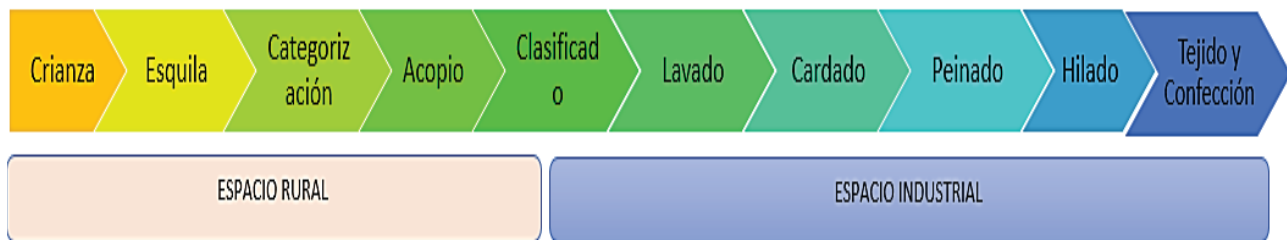
Cuando estos agentes económicos están articulados en términos de tecnología, capital y financiamiento bajo condiciones de cooperación y equidad, entonces nos encontramos frente a una Cadena Productiva Competitiva capaz de responder rápidamente a los cambios que suscitan en el mercado internacional, transfiriendo información desde el productor último eslabón de la cadena hasta el mismo predio del productor agropecuario.

Las Cadenas productivas pecuarias involucran a diversos actores que se encuentran antes del proceso, durante el proceso y después del proceso productivo, así por ejemplo podemos tener a los proveedores de insumos, a las fuentes crediticias, e instituciones asesoras, a los productores y procesadores, los comerciantes de los canales de comercialización y los consumidores finales. Se formalizan mediante acuerdos, pactos o alianzas estratégicas de orden productivo. (DGPA, 2012)

Cadena productiva de la fibra de alpaca

En el Perú, la cadena productiva de estos camélidos comprende a 1'500,000 personas. CONACS estima que, de 120,000 familias de criadores de camélidos, el 80% recibe un ingreso familiar promedio estimado de 400 dólares anuales, es decir, 36 dólares mensuales aproximadamente.

Ilustración N° 2: Cadena productiva de la fibra de alpaca



Fuente: Soluciones Prácticas - Proyecto Paqocha. Elaboración propia

También los procesos de clasificado, lavado, cardado, hilado y teñido de la fibra de alpaca y demás se realizan de forma tradicional en el distrito de Pitumarca, como también en el espacio industrial en Arequipa, Sicuani, Puno.

Los agentes directamente implicados en cada uno de los componentes de la cadena son:

- a. Productores de camélidos: criadores y pastores.
- b. Intermediarios: rescatistas, acopiadores minoristas y mayoristas.
- c. Industriales textiles: primarios y secundarios.
- d. Comercializadores: mercado interno y mercado exterior.

CAPITULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1 Método de investigación

El método de investigación a utilizarse es el método científico porque es un modelo general de acercamiento a la realidad, dentro de la cual caben los procedimientos y las técnicas más específicas que se emplean en las investigaciones. (Torres, 2008)

4.1.2. Tipo y nivel de investigación

El estudio se enmarca dentro del tipo de investigación cuantitativa y cualitativa, cuyo alcance es:

- a) Descriptivo: porque se especifica las características de los principales fenómenos socioeconómicos que ocurren en la zona de estudio
- b) Explicativo: porque la investigación pretende explicar el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca y busca especificar sus propiedades, características y perfiles de grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.
- c) Correlacional: porque su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más variables en un contexto en particular. (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2010)

4.1.3. Diseño de investigación

La presente investigación corresponde a una investigación no experimental, transversal en cuyo análisis se podrá describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

La investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es una investigación donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2010)

4.1.4. Fuente de información

Para el siguiente trabajo de investigación se recurrió a las siguientes fuentes:

Información primaria: Encuesta realizada directamente a los productores de fibra de alpaca de la comunidad de Phinaya y entrevistas a profundidad realizadas a los productores con mayor experiencia en la crianza de alpacas.

Información secundaria: Textos relacionados con el tema de investigación y reportes generados por las instituciones como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), El Ministerio de Agricultura (MINAGRI), Agencia Agraria de Canchis y el Censo Ganadero de la Municipalidad provincial de Canchis.

4.1.5. Población y muestra de la investigación

Población

La población de estudio está conformada por 110 familias dedicadas a la producción de fibra de alpaca pertenecientes a los ocho sectores de la comunidad de Phinaya, la cual está basada en

la información que nos brindó la Gerencia de Desarrollo Económico de la Municipalidad Distrital de Pitumarca.

Muestra

Para definir el tamaño de la muestra se ha utilizado el método probabilístico y aplicado la fórmula generalmente aceptada para poblaciones menores de 30000; al 95% de confianza y 5% de error.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 N p q}{e^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 p q}$$

Donde:

- n: tamaño de muestra (número de encuestas que serán aplicadas en la presente investigación)
- N: tamaño de la población (110 productores)
- p: Probabilidad de éxito o proporción esperada (0.50); es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio
- q: Probabilidad de fracaso o no tener éxito (0.50); es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.
- E: Error o precisión (0.05)
- Z_{α} : Nivel de confianza (1.96); es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95% de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 5%. Los valores de Z_{α} se obtienen de la tabla de la

distribución normal estándar N (0,1).

Los valores de Z_{α} más utilizados y sus niveles de confianza son:

Tabla N° 19: Valor de confianza

Valor de Z_{α}	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2,24	2,58
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	97,5%	99%

Aplicando la formula se obtiene:

$$n = \frac{(1.96)(110)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(110 - 1) + (1.96)(0.5)(0.5)}$$

$$n = 86$$

De acuerdo con el fenómeno económico a investigar, la muestra que se realizará para este fenómeno será la muestra aleatoria estratificada, ya que esta nos permitirá estratificar la población de acuerdo a los sectores de la comunidad de Phinaya. A continuación, se observa la magnitud de muestra por sectores.

Tabla N° 20: Estratificación de la muestra por sectores

Comunidades	Tamaño de muestra	Porcentaje
Canllini	10	11.92%
ADIANES	29	33.44%
Yayamari	6	6.88%
Pacco	9	10.23%
Ruita Huanacuri	7	8.11%
Thalla	11	12.72%
Tres estrellas	4	5.05%
Unika	10	11.65%
TOTAL	86	100.00%

Fuente: tomando como referencia el Censo Ganadero 2011 del distrito de Pitumarca. Elaboración

propia

Por lo tanto, la muestra para el presente estudio es de 86 jefes de familias dedicadas a la producción de fibra de alpaca pertenecientes a los ocho sectores de la comunidad de Phinaya.

Elaboración propia

4.1.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Para la presente investigación se utilizarán encuestas para la obtención de información, la observación del fenómeno. que favorecen la organización de los datos recogidos. así como también será necesario entrevistas a profundidad realizadas a los productores con mayor experiencia en la producción de fibra de alpaca.

Instrumentos

Para la presente investigación se utilizarán cuestionarios, guía de observación y guías de entrevista para poder obtener un mejor y adecuado registro de información.

Descripción del procedimiento de análisis

Los datos recogidos a través de la aplicación de los instrumentos (entrevista y encuesta), se ha procesado en el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences - Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), Eviews y Excel, con la finalidad de presentar en tablas y gráficas, los números y resultados analizados, la correlación y graficas de dispersión de las variables para contribuir así a una interpretación técnica.

4.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

4.2.1. Delimitación Temporal

Los datos que se considerarán para la realización del presente trabajo de investigación estarán situados en el año 2018.

4.2.2. Delimitación Espacial

La presente investigación propuesta considerará a los productores de fibra de alpaca situados en el ámbito físico geográfico de la comunidad de Phinaya, distrito de Pitumarca, provincia de Canchis, departamento del Cusco

4.2.3. Delimitación Conceptual

Está situada en las teorías conceptuales encontradas en los libros de Economía, Contabilidad y manuales de crianza de alpacas, así como también en páginas web de carácter científica e investigativa referentes a la economía. Estas teorías fueron necesarias para el adecuado desarrollo de las bases teóricas y el marco conceptual de las variables utilizadas en la investigación.

CAPITULO V

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

DE INVESTIGACIÓN

5.1. ANÁLISIS DE VARIABLES

5.1.1 Aspectos Generales

– **Número Total de encuestados**

Las encuestas se han aplicado a 86 jefes de familias dedicadas a la producción de fibra de alpaca, en la comunidad de Phinaya del Distrito de Pitumarca, tal como lo indica la muestra del planteamiento de la investigación

– **Sectores donde se aplicaron las encuestas.**

Las encuestas de la investigación se aplicaron en los siguientes sectores:

Tabla N° 21: Sectores donde se aplicaron las encuestas.

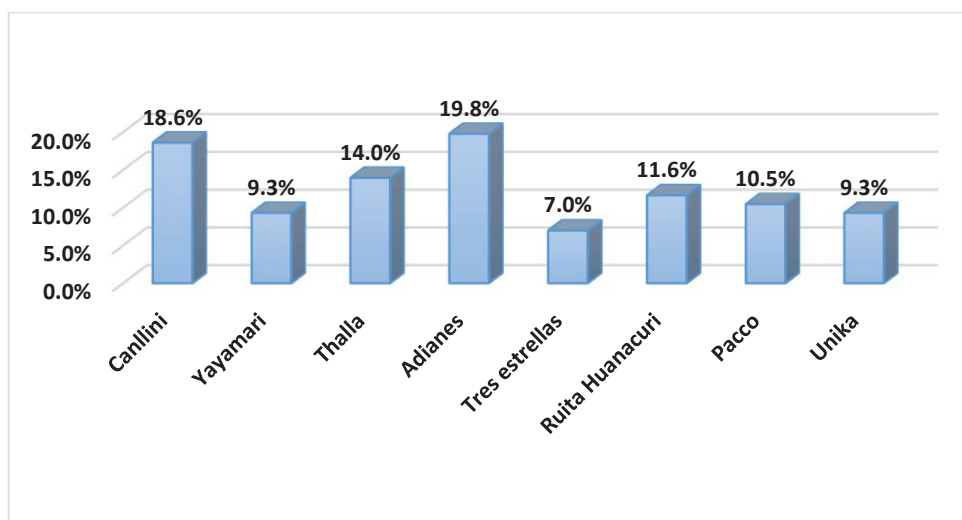
Sector	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Canllini	16	18.6%	18.6
Yayamari	8	9.3%	27.9
Thalla	12	14.0%	41.9
Adianes	17	19.8%	61.6
Tres estrellas	6	7.0%	68.6
Ruita Huanacuri	10	11.6%	80.2
Pacco	9	10.5%	90.7
Unika	8	9.3%	100
Total	86	100	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia,

De las encuestas se observa que en la Gráfica N° 2, el sector Adianes tiene una gran representatividad en la producción de fibra de alpacas con 19.8%, seguida por el sector de Canllini con 18.6%, la cual en población es el sector con más habitantes.

El sector Tres Estrellas tiene una mínima participación en la producción de la fibra de alpaca con en 7%, lo cual compensa pues es el sector con menos habitantes en la comunidad.

Gráfico N° 2: Sectores donde se aplicaron las encuestas.



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

– Género de los encuestados

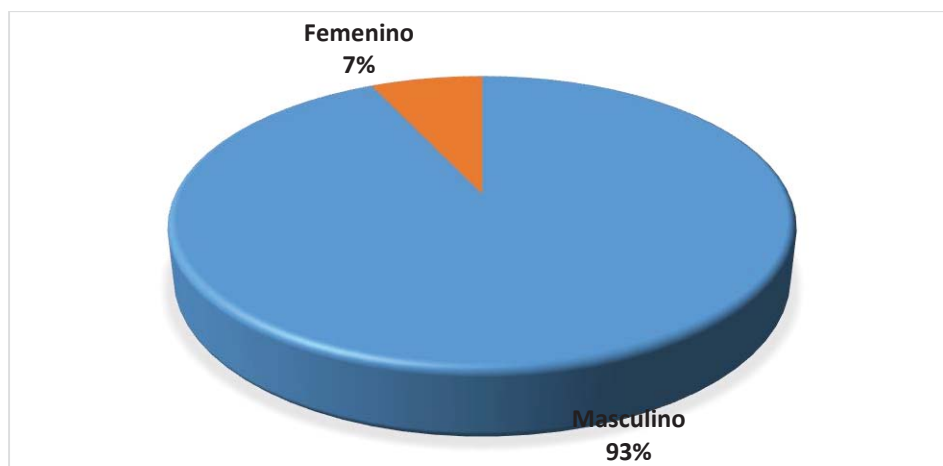
Como se aprecia en la Tabla N° 22 nos da a entender que el 93% de la población masculina se dedica a la producción de fibra de alpaca y solo el 7% de la población femenina se dedican a la población de fibra de alpaca. Lo cual nos da entender que la gran mayoría de productores de fibra de alpaca son liderados por varones o jefes de hogar, son pocas las mujeres independientemente como jefas de hogar, que se dedican a la producción de fibra de alpaca.

Tabla N° 22: Genero de los encuestados

Genero	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	80	93.0%	93
Femenino	6	7.0%	100
Total	86	100	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 3: Genero de los encuestados



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

– Edad de los encuestados

Tal como se muestra en la Tabla N° 23 las edades de los encuestados comprenden entre los 20 años a más, de los cuales el 30.2% son aquellos productores que tienen la edad de 41 hasta los 50 años de edad; seguido el 29.1% de aquellos productores de 51 a 60 años de edad y con la mínima representación de 7% de aquellos productores de 20 a 30 años de edad.

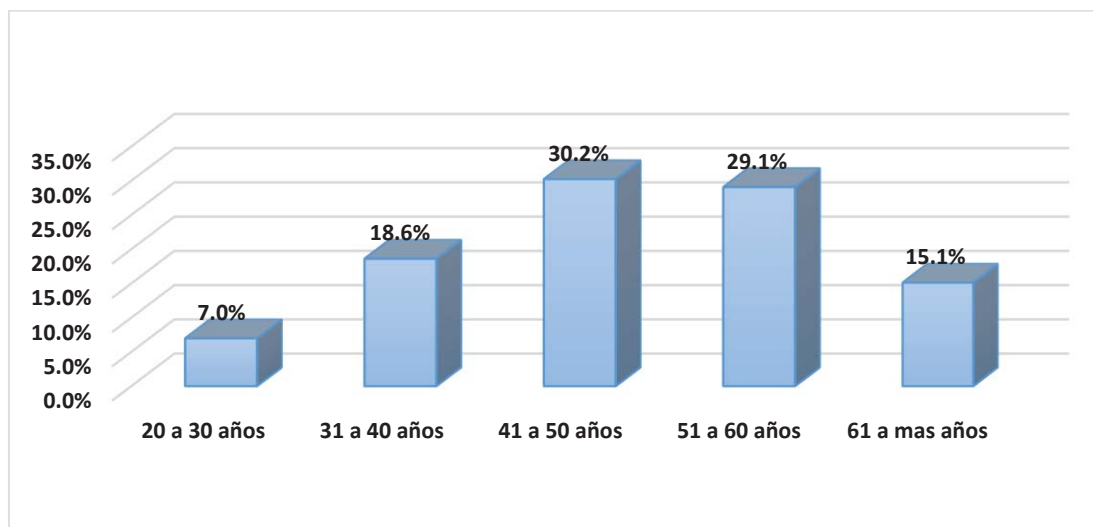
Lo cual nos da a entender que mayoría las personas que se dedican a la producción de fibra de alpaca son personas que comprenden entre las edades de 41 años a más, lo cual implica que la población longeva es la que persiste en esta producción de fibra de alpaca y vive en estas alturas, por otro lado, la población joven se dedica a los estudios, trabajo en otros rubros y otras actividades.

Tabla N° 23: Edad de los encuestados

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
20 a 30 años	6	7.0%	7
31 a 40 años	16	18.6%	25.6
41 a 50 años	26	30.2%	55.8
51 a 60 años	25	29.1%	84.9
61 a más años	13	15.1%	100
Total	86	100	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 4: Edad de los encuestados



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

– **Actividad principal**

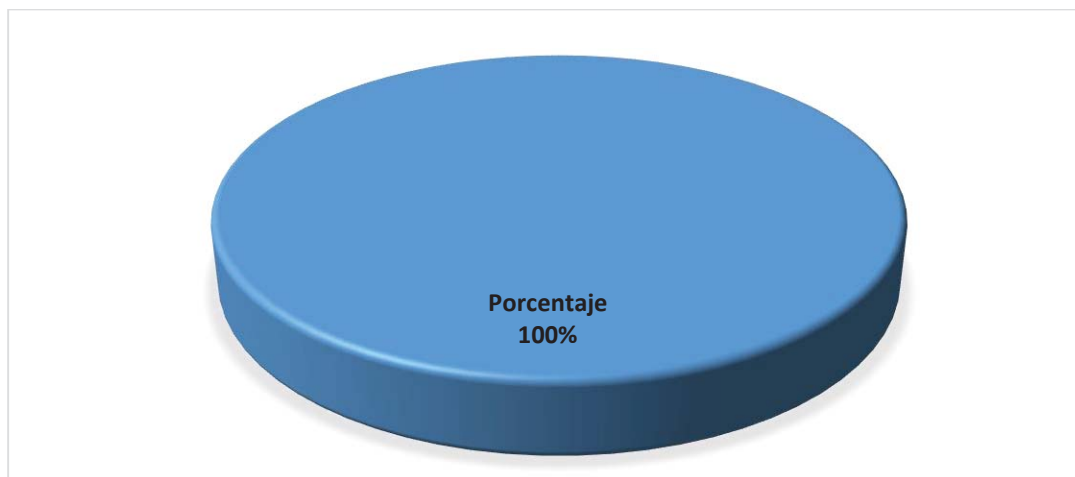
En la comunidad de Phinaya de todos los encuestados, el 100% se dedica a la actividad de ganadería, específicamente a la crianza de crianza de camélidos, entre ellos alpacas, llamas y también el chaco de vicuñas una vez al año. Esto debido a que la comunidad de Phinaya en Pitumarca se encuentra a una altura 3570 msnm, lugar donde no puede realizar la actividad de la agricultura.

Tabla N° 24: Actividad principal a la que se dedica en ganadería

Actividad principal	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Camélidos	86	100%	100

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 5: Actividad principal a la que se dedica en ganadería



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

5.1.2 TECNOLOGÍA

La tecnología es usada para implementar e incrementar la rentabilidad y productividad de la producción de fibra de alpaca, conservando las mejores condiciones y realizando buenas prácticas en la producción.

5.1.2.1 TERRENO

– Tipo de terreno con pastos naturales para la crianza de alpacas

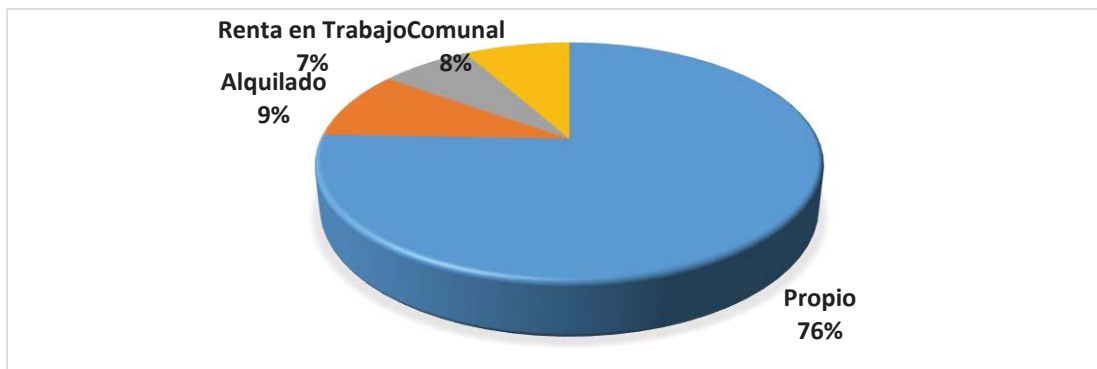
De los encuestados el 75.6% manifestó que el terreno con el que cuentan para la producción de la fibra de alpaca es propio; el 9.3% manifestó que es alquilado, 8.1% manifestó que es comunal solo el 7% manifestó que el terreno para la producción de alpacas lo hace a través de renta en trabajo.

Tabla N° 25: Tipo de terreno para crianza de alpacas

Tipo de terreno	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Propio	65	75.6%	75.6
Alquilado	8	9.3%	84.9
Renta en Trabajo	6	7.0%	91.9
Comunal	7	8.1%	100
Total	86	100	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 6: Tipo de terreno para crianza de alpacas



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

- Extensión del terreno con pastos naturales para la crianza de alpacas

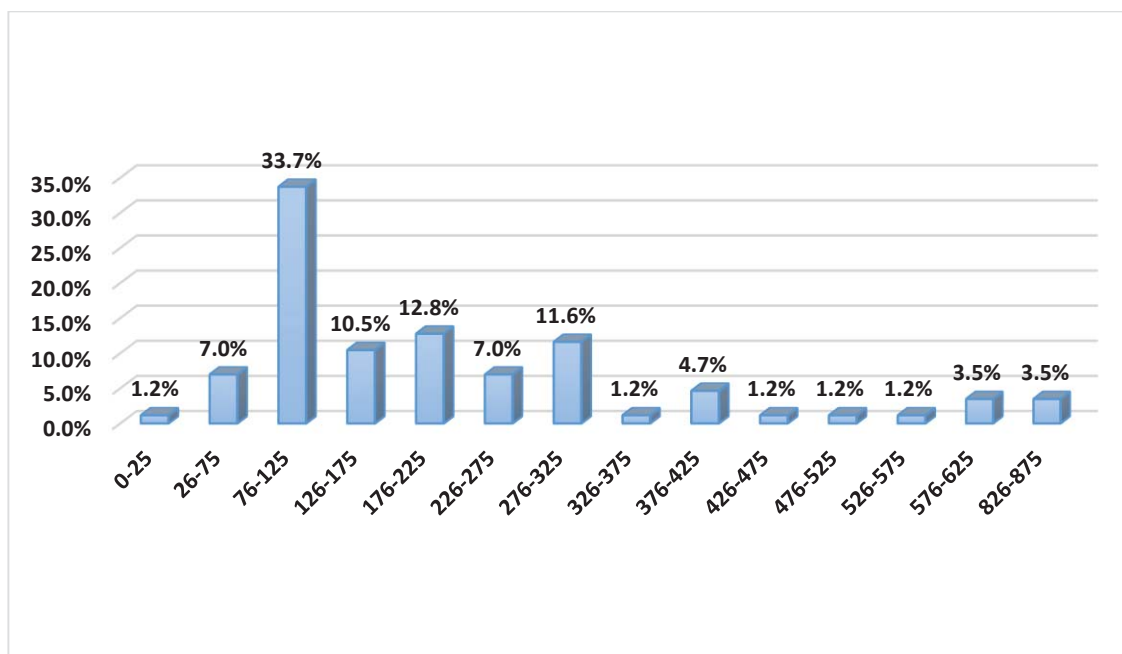
La extensión del terreno para la producción de fibra de alpaca oscila de 25 hectáreas a más, de los encuestados el 33.7% poseen 76 a 125 hectáreas para la producción de fibra de alpaca, 12.8% poseen 176 a 225 hectáreas y el 11.6% poseen de 276 a 325 hectáreas. Cabe precisar que son pocos los que poseen de 426 hectáreas a más.

Tabla N° 26: Extensión de su terreno (tipo de terreno) para la crianza de alpacas

extensión de su terreno (hectáreas)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0-25	1	1.2%	1.2
26-75	6	7.0%	8.1
76-125	29	33.7%	41.9
126-175	9	10.5%	52.3
176-225	11	12.8%	65.1
226-275	6	7.0%	72.1
276-325	10	11.6%	83.7
326-375	1	1.2%	84.9
376-425	4	4.7%	89.5
426-475	1	1.2%	90.7
476-525	1	1.2%	91.9
526-575	1	1.2%	93
576-625	3	3.5%	96.5
826-875	3	3.5%	100
Total	86	100	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 7: Extensión de su terreno (tipo de terreno) para la crianza de alpacas



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Calidad del terreno para la crianza de alpacas

La calidad del terreno con pastos naturales es muy importante ya que permitirá a los productores alpaqueros incrementar la producción de fibra de alpaca (buena calidad), los terrenos deben contar con praderas de chillihuales, bofedales, tierras para la rotación de los hatos.

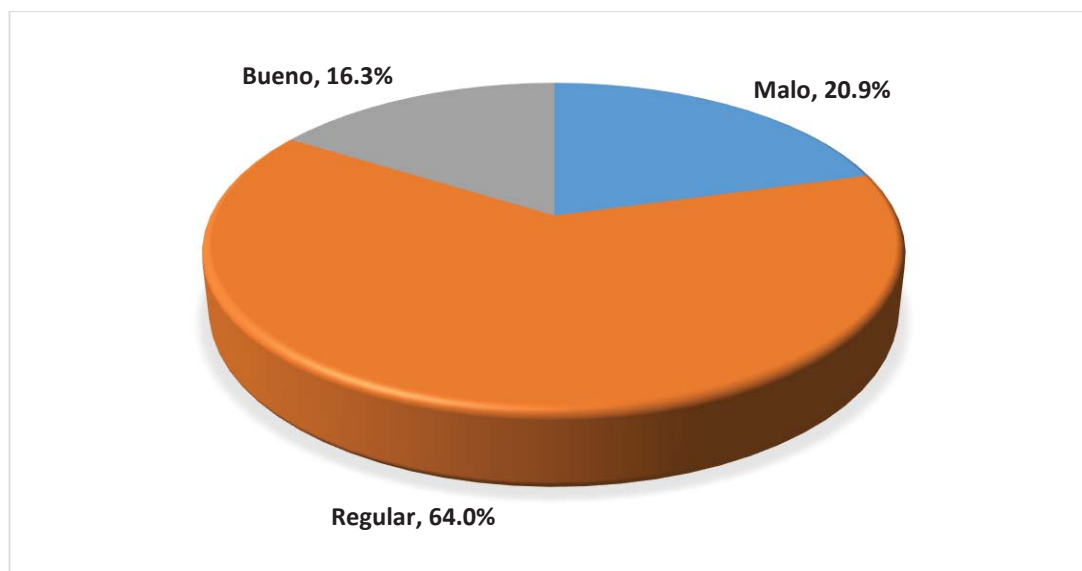
Según la Tabla N° 27, el 64% de los productores indicaron que la calidad de su terreno para la producción de la fibra de alpaca es regular, el 20.9% de los productores indicaron que la calidad de su terreno es mala y el 16.3% de los productores indicaron que la calidad de su terreno es bueno, todo esto se debe a que algunos terrenos no cuentan con muchos bofedales, agua y buenos pastizales.

Tabla N° 27: Calidad de terreno

Calidad de terreno	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Malo	18	20.9%	20.9
Regular	55	64.0%	83.7
Bueno	14	16.3%	100
Total	86	100.0%	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 8: Calidad de terreno



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

5.1.2.2 Tamaño de hato alpaquero

– Cantidad de alpacas

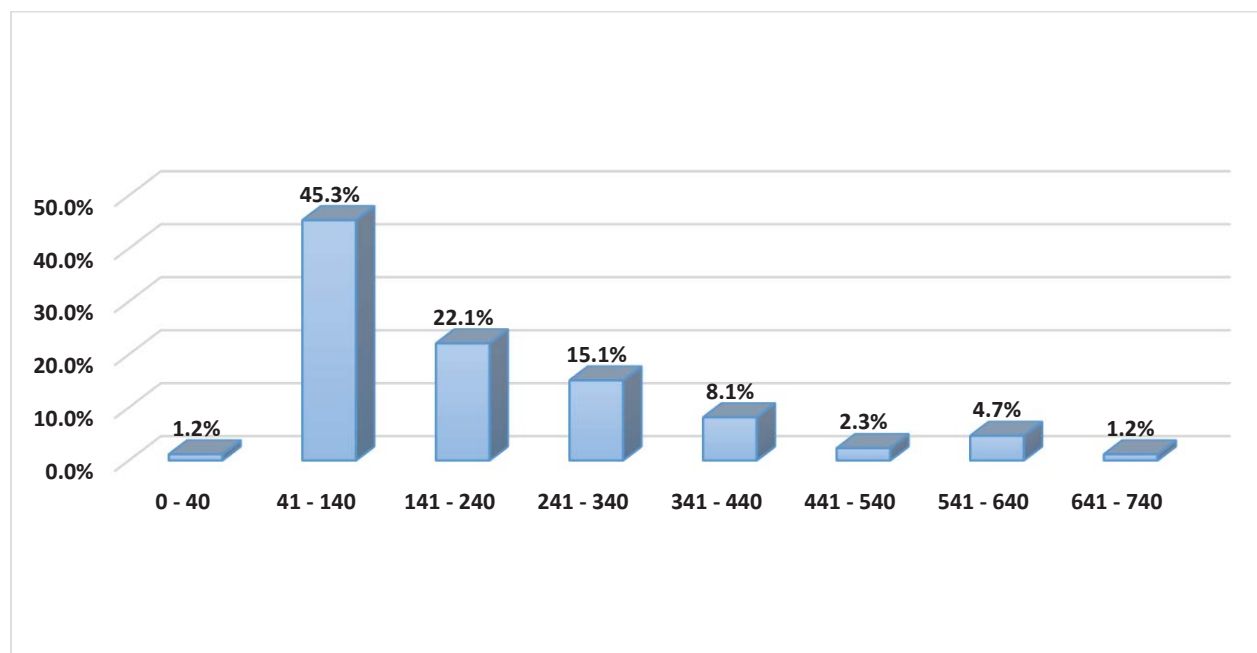
En la Tabla N° 28, del total de encuestados el 45.3% indicaron que poseen 41 a 140 alpacas, el 22.1% poseen 141 a 240 alpacas y el 15.1% poseen 241 a 340 alpacas y solo el 1.2% poseen poseen de 641 a 740 alpacas.

Tabla N°: 28 Cantidad de alpacas

Cantidad de alpacas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 - 40	1	1.2%	1.2
41 - 140	39	45.3%	46.5
141 - 240	19	22.1%	68.6
241 - 340	13	15.1%	83.7
341 - 440	7	8.1%	91.9
441 - 540	2	2.3%	94.2
541 - 640	4	4.7%	98.8
641 - 740	1	1.2%	100
Total	86	100	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 9: Cantidad de alpacas



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

– **Clasificación de los productores según la cantidad de alpacas que poseen**

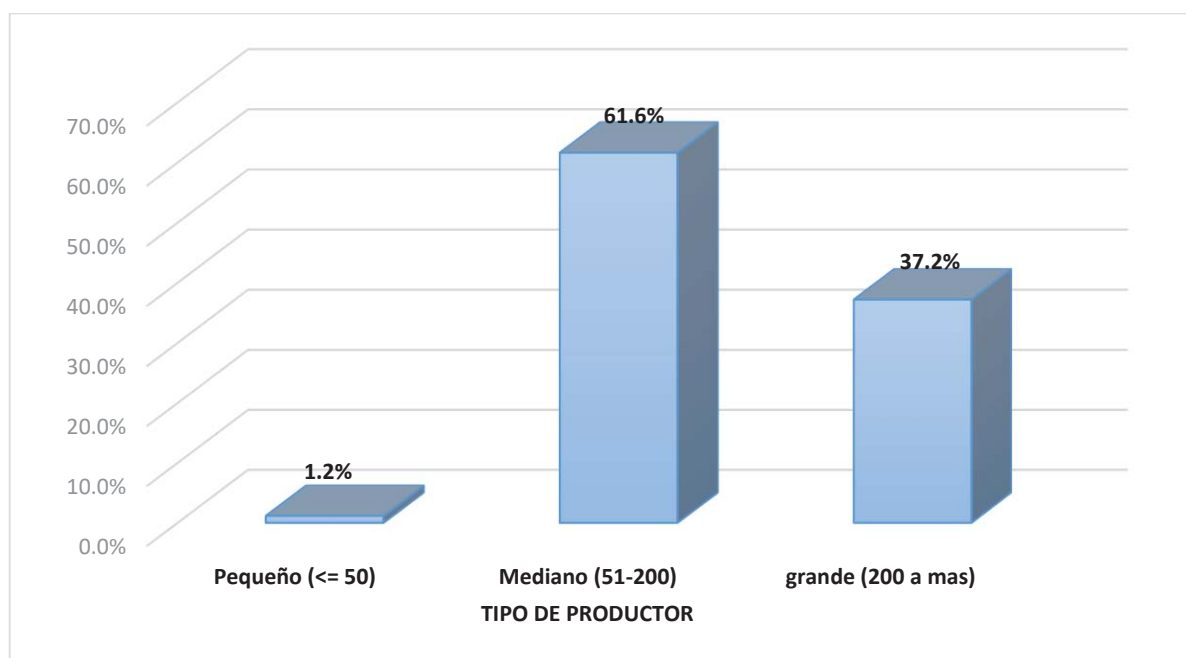
Según la Tabla N°29 y Gráfico N° 10, se clasifica el tipo de productor por la cantidad de alpacas que poseen. El presidente Edgar Saca de la asociación Adianes indicó que: “*los productores que tienen menos de 50 alpacas son considerados pequeños productores, los que tienen de 50 a 200 son medianos productores y de 200 a más son grandes productores*”

Tabla N° 29: tipo de productor

TIPO DE PRODUCTOR	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Pequeño (<= 50)	1	1.2%	1.2%
Mediano (51-200)	53	61.6%	62.8%
grande (200 a mas)	32	37.2%	100.0%
TOTAL	86	100.0%	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 10: tipo de productor



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

- **Cantidad de alpacas esquiladas en la campaña 2018**

Según la Tabla N° 30 los encuestados de la comunidad manifestaron que para la campaña del 2018 lo siguiente: que el 37.2% de los productores manifestaron que del total de alpacas que tienen solo esquilan entre 51 a 100 alpacas; el 30.2% de los productores indican que esquilan de 0 a 50 alpacas y el 14.0% de los productores esquilan de 101 a 150 alpacas para el año 2018.

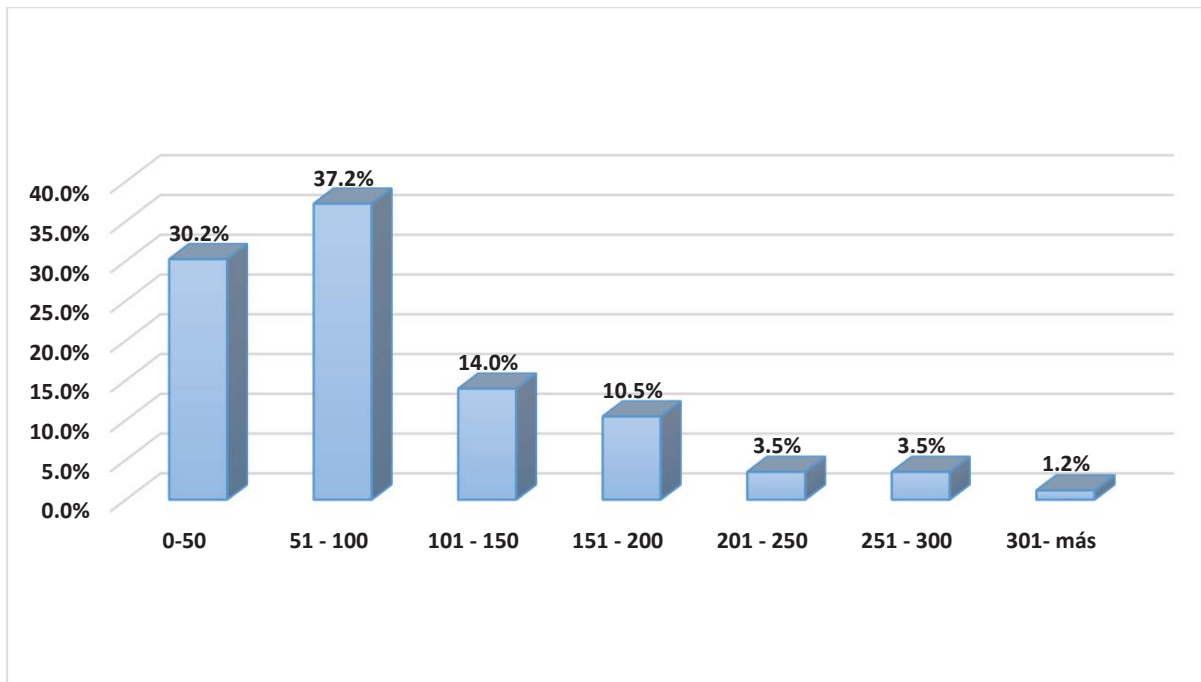
Así mismo 1.2% de los productores esquilan de 301 a más alpacas al año; esto se debe a que son pocos los productores que poseen alta cantidad de alpacas. Lo que da entender que se esquila parte del total de alpacas, mas no se esquilan todas las alpacas que se posee.

Tabla N° 30: Cantidad de alpacas esquiladas en la campaña 2018

Cantidad de Alpacas Esquiladas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0-50	26	30.2%	30.2
51 - 100	32	37.2%	67.4
101 - 150	12	14.0%	81.4
151 - 200	9	10.5%	91.9
201 - 250	3	3.5%	95.3
251 - 300	3	3.5%	98.8
301- más	1	1.2%	100
Total	86	100	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 11: Cantidad de alpacas esquiladas en la campaña 2018



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

- Cantidad obtenida de fibra (libras/alpaca)

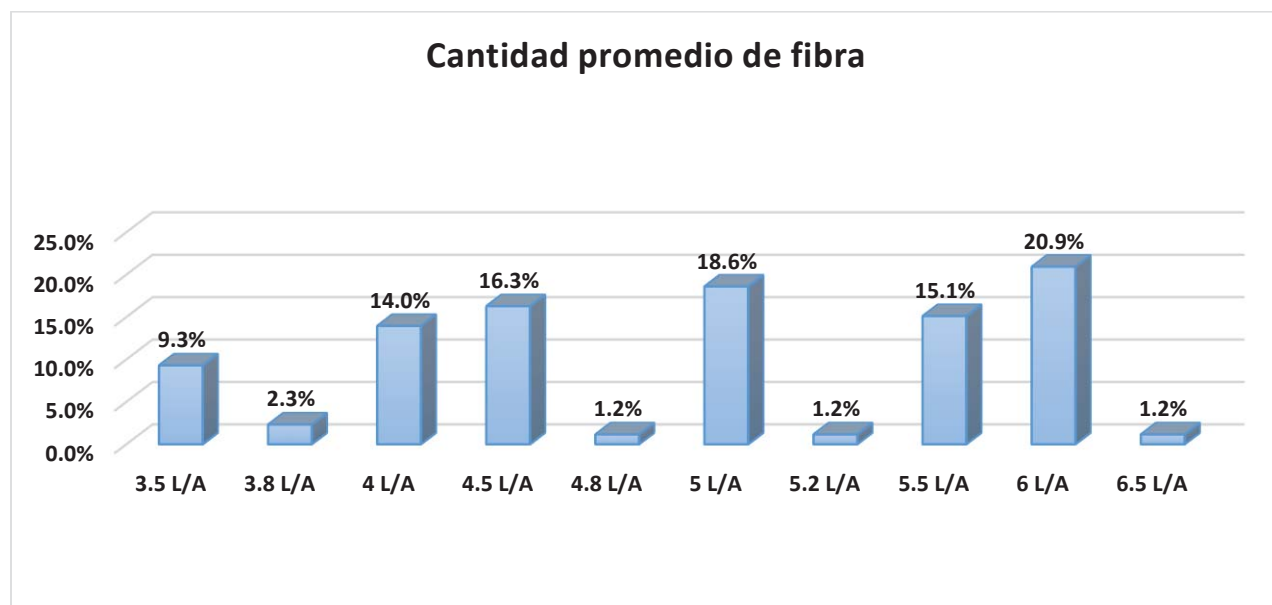
De la Tabla N° 31 los encuestados indicaron que la cantidad de fibra obtenida por alpaca oscila entre 3.5 a 6.5 de fibra por alpaca al año precisamente en la campaña del 2018. Se tiene que el 20.9% de los productores obtuvieron 6 libras/alpaca, el 18.6% de los productores obtuvieron 5 libras/alpaca y el 14% de los productores obtuvieron 4 libras/alpacas. También se observa que el 9.3% solo obtuvieron 3.5% esto a diversos factores que se dan dentro la producción de fibra de alpaca, uno de ellos es la alimentación de las alpacas, prácticas de mejoramiento genético, control sanitario externo e interno y demás.

Tabla N° 31: Cantidad obtenida de fibra (libras/alpaca)

Cantidad Promedio de fibra	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
3.5 L/A	8	9.3%	9.3
3.8 L/A	2	2.3%	11.6
4 L/A	12	14.0%	25.6
4.5 L/A	14	16.3%	41.9
4.8 L/A	1	1.2%	43.0
5 L/A	16	18.6%	61.6
5.2 L/A	1	1.2%	62.8
5.5 L/A	13	15.1%	77.9
6 L/A	18	20.9%	98.8
6.5 L/A	1	1.2%	100
Total	86	100	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 12: Cantidad obtenida de fibra (libras/alpaca)



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

5.1.2.3. Capital

- Infraestructura productiva para la crianza de alpacas

Según la Tabla N° 32 y Gráfico N° 13, el 38,4% de los encuestados cuenta con canchones, un 12,8% con dormideros y un 30,2% con ambas y un 18,6% no posee ninguna infraestructura, lo cual repercute en el manejo para la crianza de alpacas.

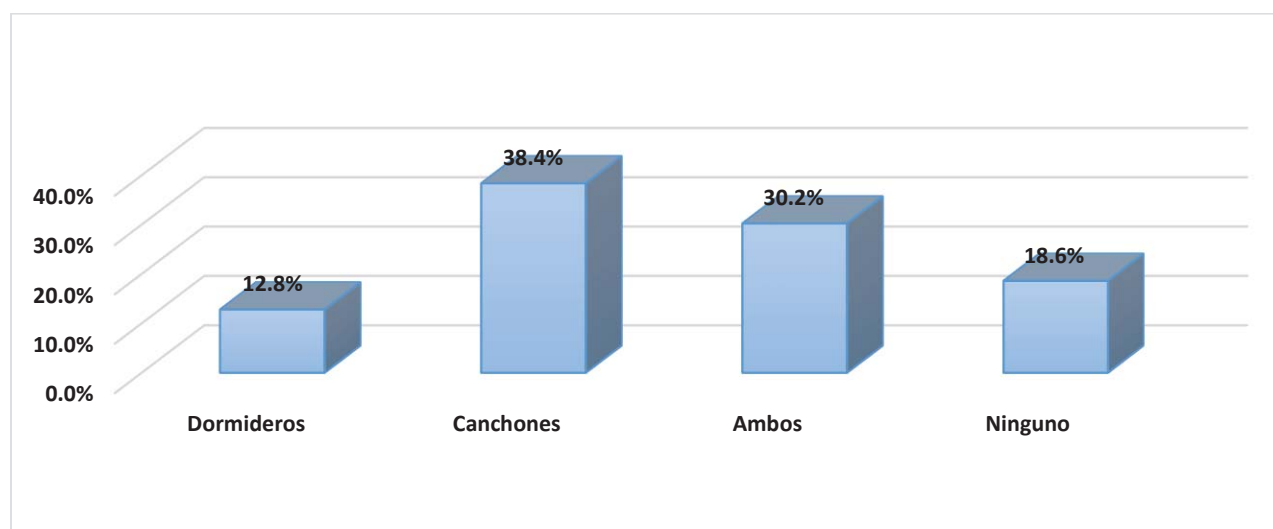
Los canchones son de piedra y alambre, los dormideros son construidos de alambre, estacas y es una infraestructura que se puede desplazar.

Tabla N° 32: Infraestructura para la crianza de alpacas

Posee infraestructura	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Dormideros	11	12.8%	12.8
Canchones	33	38.4%	51.2
Ambos	26	30.2%	81.4
Ninguno	16	18.6%	100
Total	86	100.0%	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 13: Infraestructura para la crianza de alpacas



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

5.1.2.4. Conocimiento

- Método de esquila

El uso de la tecnología tradicional es del 100%, donde utilizan tijeras para esquila, estacas de madera (para sujetar las patas), mantas, costales, sogas y yodo para una adecuada esquila.

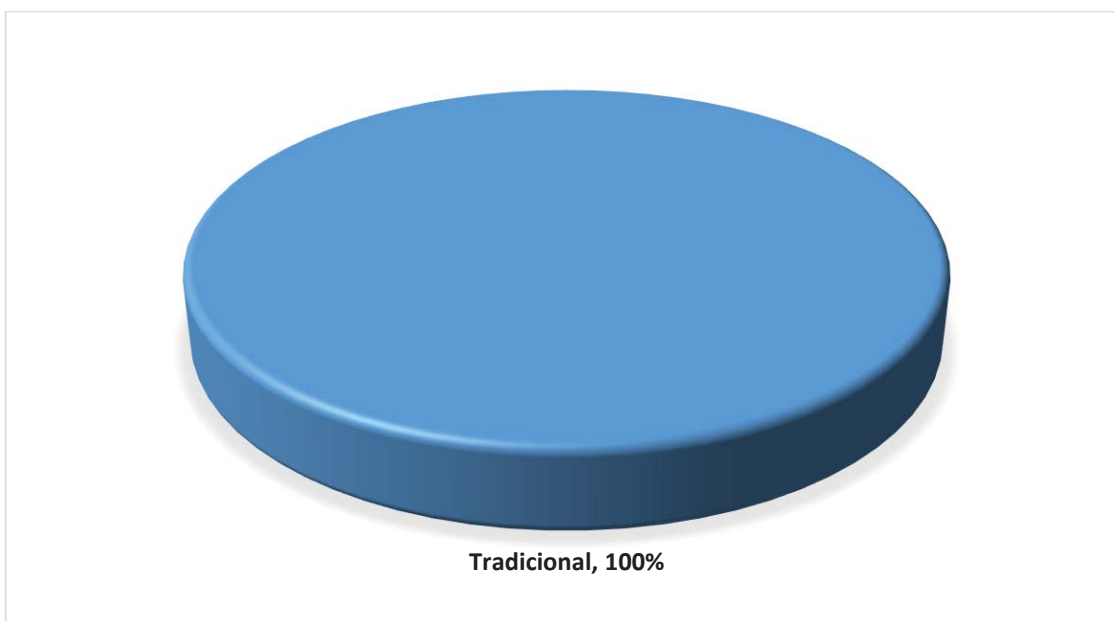
No utilizan maquina esquiladora debido a que es muy costosa (inalcanzable para el bolsillo de cada productor), requiere mantenimiento y cambio de accesorios, pero lo pueden adquirir de manera grupal o asociados.

Tabla N° 33: Método de esquila

Método de esquila	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tradicional	86	100%	100

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 14: Método de esquila



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

- **Asistencia técnica en mejoramiento genético**

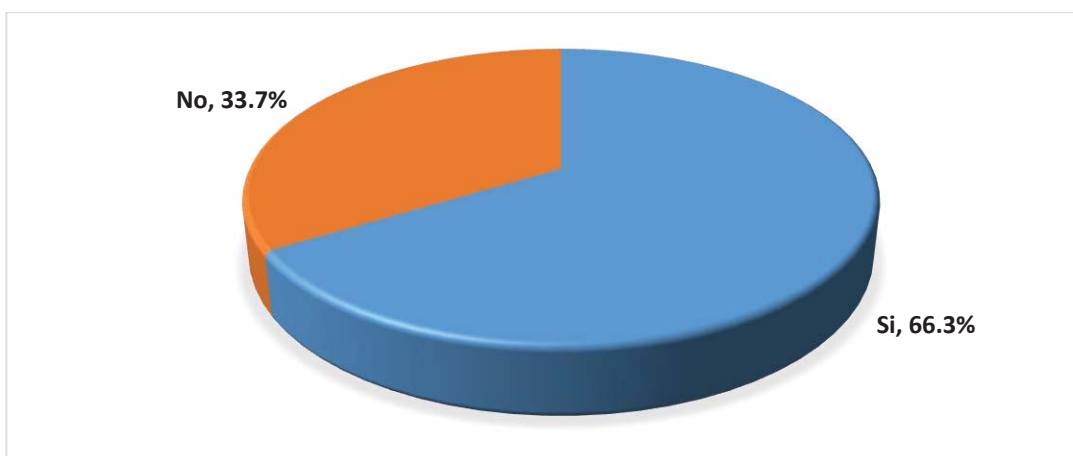
En la Tabla N° 34 y Gráfico N° 15, nos muestra que el 66,3% recibió asistencia técnica en mejoramiento genético por parte de la municipalidad de Pitumarca, del Gobierno Regional del Cusco, Fundación Suyana y demás instituciones interesadas en mejorar la calidad de la fibra (uniformidad, densidad, rizo y finura) y un 31,4% no la recibió.

Tabla N° 34: Recibió asistencia técnica en mejoramiento genético

Recibió asistencia técnica en mejoramiento genético	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	57	66.3%	66.3
No	29	33.7%	100
Total	86	100.0%	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 15: Recibió asistencia técnica en mejoramiento genético



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

- Prácticas de mejoramiento genético

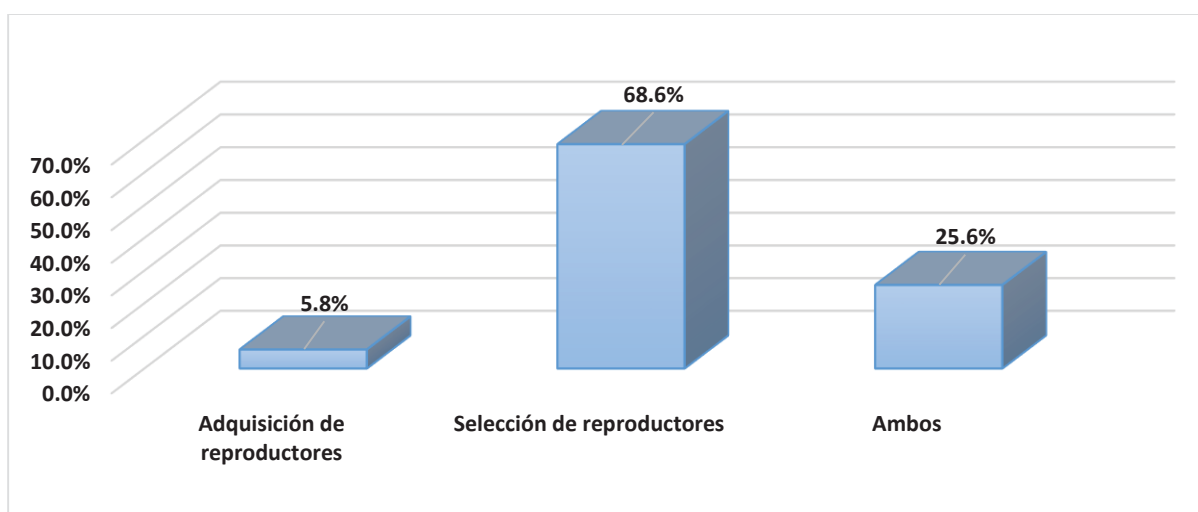
En la Tabla N° 35 se muestra el tipo de prácticas de mejoramiento que realizan los productores para la obtención de la fibra de alpaca. De los cuales el 68.6% de los encuestados manifestaron que practican la selección de reproductores para mejorar la calidad de fibra, el 5.8% de los productores indicaron que practican la adquisición de reproductores y el 25.6% de los productores manifestaron que realizan ambas prácticas de mejoramiento genético

Tabla N° 35: Prácticas de mejoramiento genético

Mejoramiento Genético	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Adquisición de reproductores	5	5.8%	5.8
Selección de reproductores	59	68.6%	74.4
Ambos	22	25.6%	100
Total	86	100	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 16: Prácticas de mejoramiento genético



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

- Prácticas de Control sanitario externo

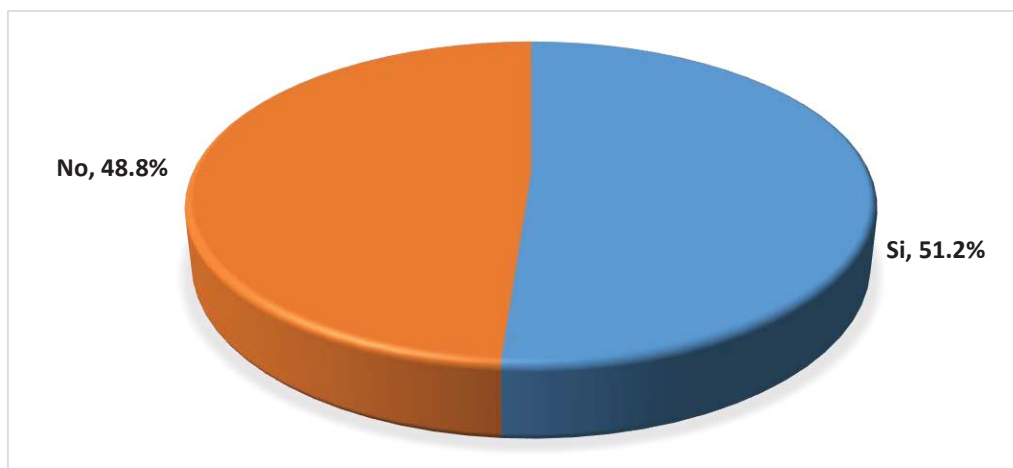
El control sanitario externo consiste en tratamientos como baños de inmersión, tratamiento con inyectables y demás para curar enfermedades como la sarna, piojera y garrapatosis. En la Tabla N° 36 y Gráfico N° 17, se muestra que el 51,2% si realiza control sanitario externo y un 48,8% no lo realiza

Tabla N° 36: Realiza control sanitario externo

Realiza control sanitario externo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	44	51.2%	51.2
No	42	48.8%	100
Total	86	100.0%	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 17: Realiza control sanitario externo



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

- Prácticas de Control sanitario interno

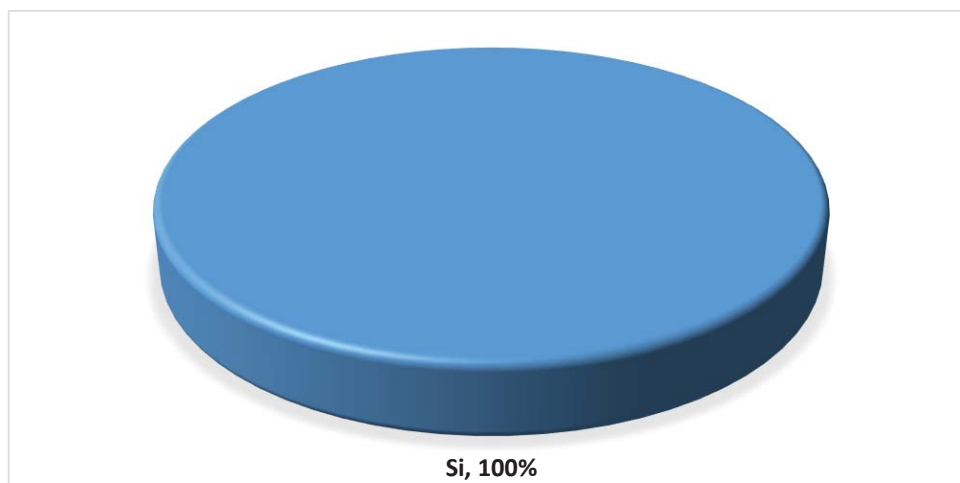
El control sanitario interno consiste en la aplicación de antisépticos, desinfectantes, antiparasitarios, vitaminas y demás productos farmacológicos, para prevenir y evitar posibles enfermedades. En la Tabla N° 37 y Gráfico N° 18 se muestra que el 100% realiza el control sanitario

Tabla N° 37: Realiza control sanitario interno

Realiza control sanitario interno	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	86	100%	100

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 18: Realiza control sanitario interno



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

5.1.3. Costos

- Costos de la producción de fibra de alpaca

Los costos de producción incurridos en la producción de fibra de alpaca se dividen en costos directos (costos de insumos, la mano de obra) e indirectos (depreciación de herramientas y equipos, depreciación de instalaciones fijas y otros gastos). La gran mayoría de los productores alpaqueros no incurre en gastos de alimentación (pastos naturales), solo en casos de helada, nevada compran avena forrajera u otros pastos.

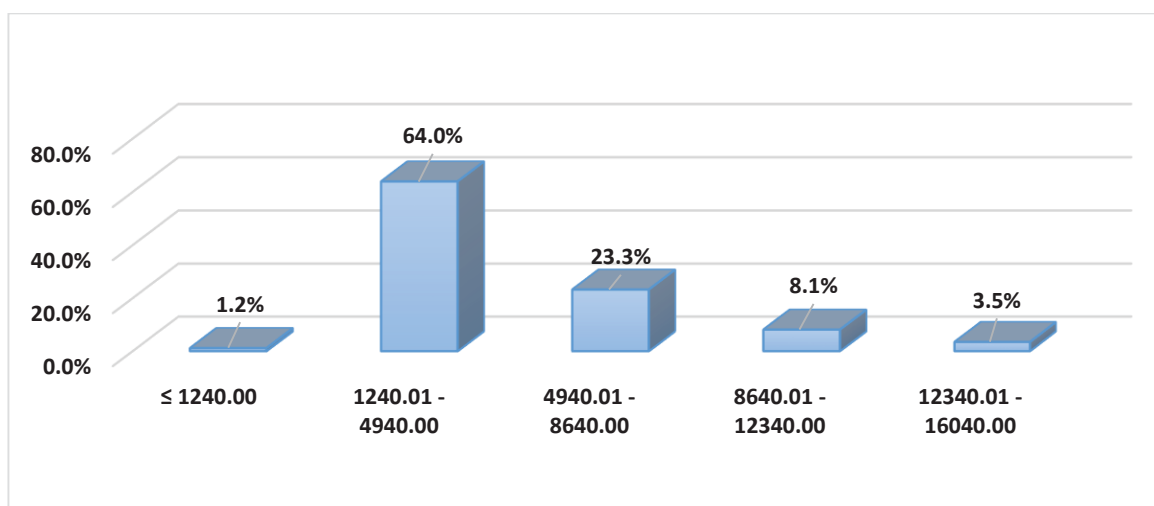
En la Tabla N° 38 y Gráfico N° 19 se observa que solo el 1,2% incurre en costos menores iguales a 1240 soles, un 64% en costos que oscilan de 1240.01 a 4940.00 soles, el 23,3% en 4940.01 a 8640.00 soles y el 3,5% en costos de 12340.01 a 16040.00 soles.

Tabla N° 38: Costos de la producción de fibra de alpaca

Costos de la producción de fibra de alpaca	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
≤ 1240.00	1	1.2%	1.2
1240.01 - 4940.00	55	64.0%	65.1
4940.01 - 8640.00	20	23.3%	88.4
8640.01 - 12340.00	7	8.1%	96.5
12340.01 - 16040.00	3	3.5%	100
Total	86	100.0%	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 19: Costos de la producción de fibra de alpaca



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

En la Tabla N° 39 se muestra el costo de producción de la fibra de alpaca, para realizar la aproximación de los costos de producción se recurrió a la información recolectada de las encuestas y entrevistas realizadas a los productores alpaqueros.

A continuación, se detalla los costos directos e indirectos incurridos en la producción.

Tabla N° 39: Estructura de Costos para la producción de fibra de alpaca

Distrito: Pitumarca	Periodo de producción: 1 año
Comunidad: Phinaya	Cantidad de alpacas: 221
Actividad: Producción de fibra	Época de esquila: marzo - noviembre
Variedad: Huacaya	Tecnología: Tradicional
Alimentación: pastos naturales	Rendimiento: 5 libras/alpaca
	Costos
Costos variables (directos)	3120
Costos fijos (indirectos)	1496
Imprevistos (5%)	120
Costo total	4736

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

5.1.4. PRECIOS

- Precio de la fibra de alpaca

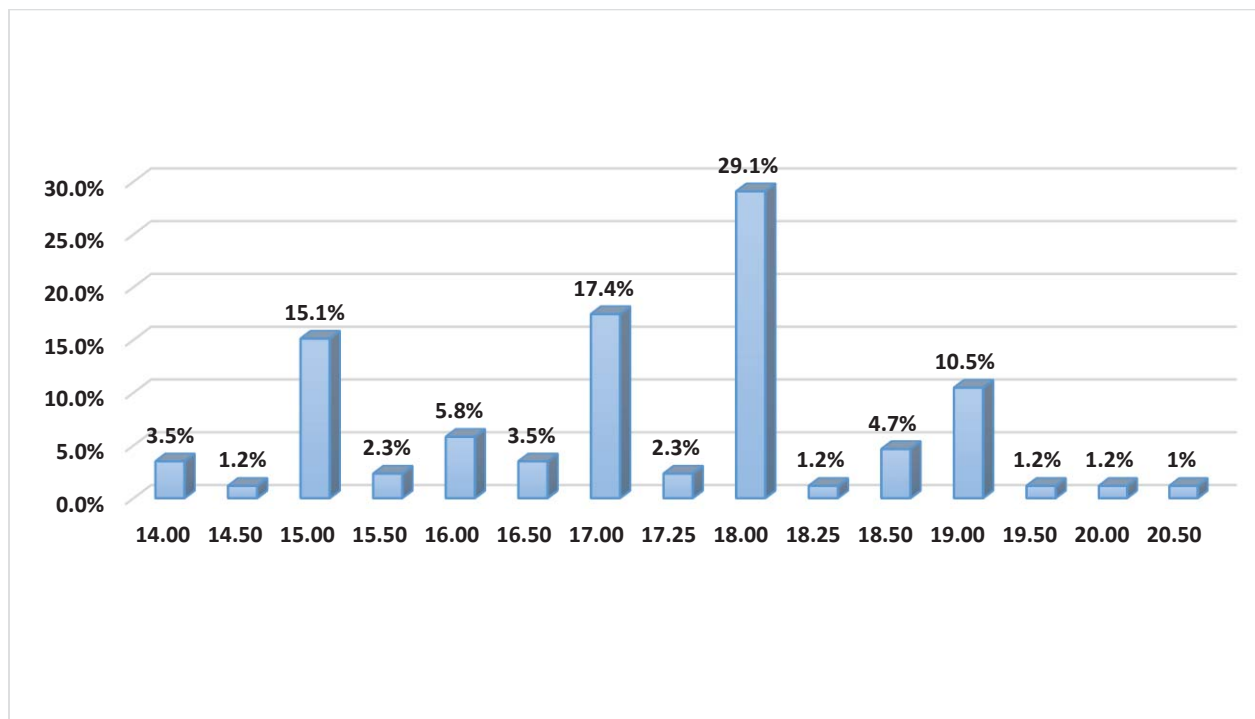
Los precios de la fibra de alpaca depende de la calidad de la fibra, la cual debe poseer características de uniformidad, densidad, rizo y finura; también depende de un esquema de intermediación complejo (*compadrazgos, rescatistas y agentes de la empresa*), la cual está supeditada a las condiciones de los compradores, Esta situación se observa en el Gráfico N° 20 , por la variabilidad de precios que oscila desde 14 soles hasta 20.50 soles, el 29, 1% vende a un precio 18 soles, el 17.4% vende a 17 soles y el 15,1% vende a 15 soles.

Tabla N° 40: Precios de la fibra de alpaca al barrer

precio de la fibra de alpaca al barrer	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
14.00	3	3.5%	3.5
14.50	1	1.2%	4.7
15.00	13	15.1%	19.8
15.50	2	2.3%	22.1
16.00	5	5.8%	27.9
16.50	3	3.5%	31.4
17.00	15	17.4%	48.8
17.25	2	2.3%	51.2
18.00	25	29.1%	80.2
18.25	1	1.2%	81.4
18.50	4	4.7%	86.0
19.00	9	10.5%	96.5
19.50	1	1.2%	97.7
20.00	1	1.2%	98.8
20.50	1	1%	100.0
Total	86	100.0	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 20: Precios de la fibra de alpaca al barrer



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

El precio de la fibra para la campaña 2018 es relativamente alta, ya que anteriores campañas oscilaban de 8 a 12 soles. El presidente de la Asociación Adianes Edgar Saca, menciona que para la campaña 2018 el precio se incrementó debido a que en Bolivia el año 2017 se inauguró una planta textil, de propiedad estatal, para la transformación de fibra de alpaca y llama en hilo, tops y otros derivados textiles, por lo que deduce que las empresas Michell e Inca Tops se vieron amenazadas, pensando que los productores venderían su fibra a esta empresa boliviana, por lo tanto, compraron la fibra a un precio alto.

Los precios de la fibra de alpaca son determinadas por las empresas Michell, Inca Tops y las empresas intermediarias de Sicuani.

5.1.5. ASOCIATIVIDAD

5.1.5.1. Asociatividad de los productores de fibra de alpaca

- Número de productores Alpaquero que pertenecen a una asociación

La asociatividad hoy en día es muy importante, ya que permite al pequeño productor a insertarse al mercado con facilidad, adquirir insumos, herramientas a un menor precio y acceder a tecnologías para mejorar la rentabilidad de la actividad.

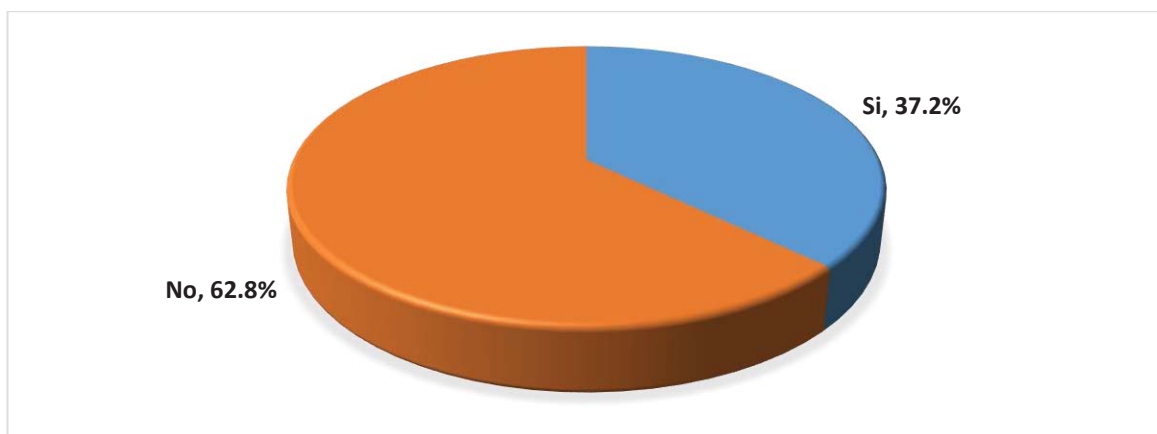
En la Tabla N° 41 y Gráfico N° 21 se muestra que el 62,8% no pertenece a ninguna Asociación y un 37,2% si pertenece a una Asociación.

Tabla N° 41: Pertenece a alguna asociación de productores de fibra de alpaca

Pertenece a alguna asociación de productores de fibra de alpaca	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	32	37.2%	37.2
No	54	62.8%	100
Total	86	100.0%	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 21: Pertenece a alguna asociación de productores de fibra de alpaca



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

- **Asociación a la que pertenece**

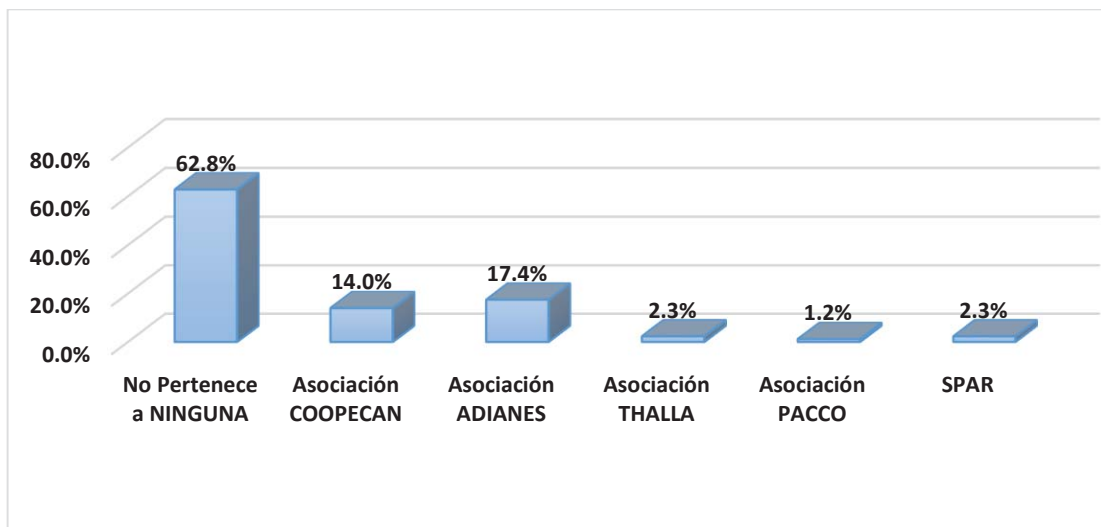
En la Tabla N° 42 y Gráfico N° 22 se observa que de los productores de fibra de la comunidad campesina de Phinaya un 62,8% no pertenece a ninguna Asociación , un 17,4% pertenece a la Asociación de Criadores de Camélidos Andinos y Productores Múltiple “Diamantes del Nevado Salcantay de Phinaya” – ADIANES, un 14% a la Asociación COOPECAN y demás.

Tabla N° 42:Asociación a la que pertenece

Asociación a la que pertenece	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No Pertenece a NINGUNA	54	62.8%	62.8
Asociación COOPECAN	12	14.0%	76.7
Asociación ADIANES	15	17.4%	94.2
Asociación THALLA	2	2.3%	96.5
Asociación PACCO	1	1.2%	97.7
SPAR	2	2.3%	100
Total	86	100.0%	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 22: Asociación a la que pertenece



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

En el gráfico N° 22 se observa que solo el 37.2% de los productores de fibra de alpaca están asociados, los entrevistados comentaban que habían perdido la confianza en las asociaciones, debido a que los dirigentes de la Sociedad Peruana de Criadores de Alpacas Registradas – SPAR Canchis y Pitumarca, en los años 2008 – 2012 estaban comprometidos en actos poco transparentes, no habían rendido cuentas, existía inadecuada capacidad organizativa, por ende estas instituciones no tenían credibilidad ante los productores de fibra. Repercutiendo a que los productores no quieran asociarse.

- **Motivo por el cual se asociaron**

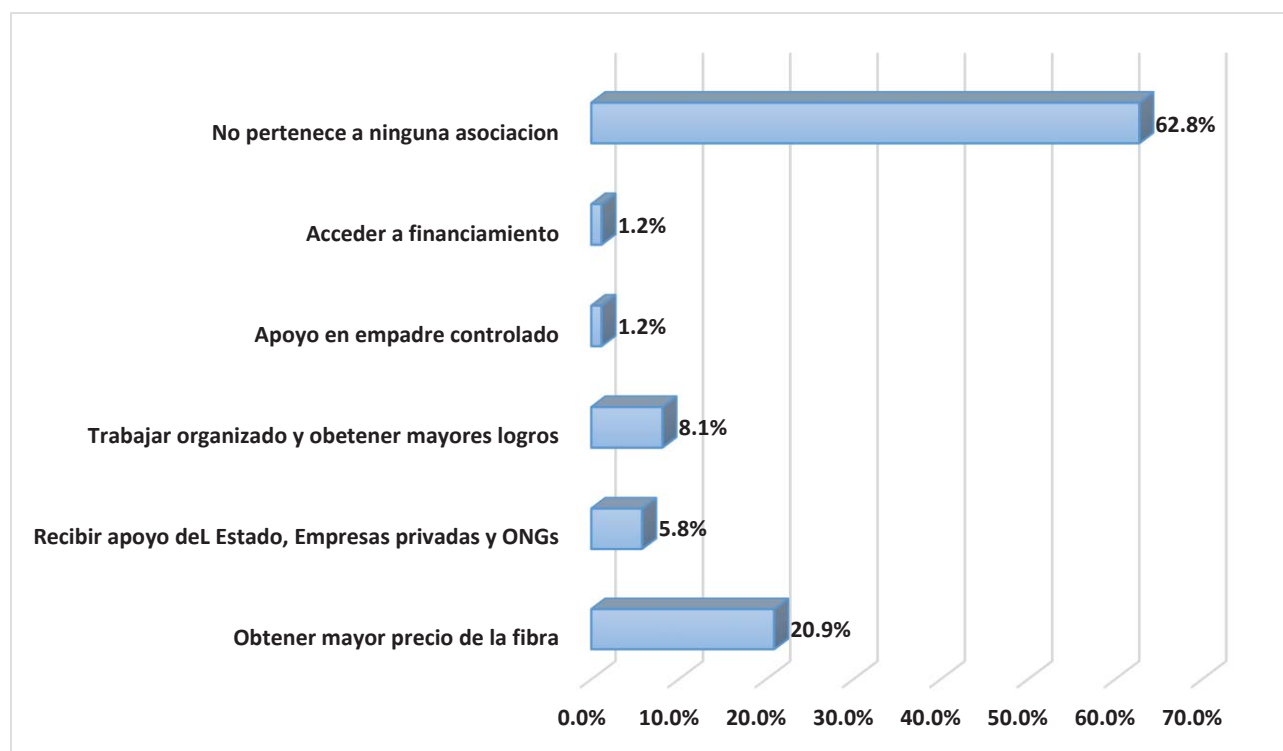
En la Tabla N° 43 y Gráfico N° 23 se observa que el 62,8% de los productores no pertenece a ninguna Asociación, el 20,9% se asoció con el motivo de obtener mayor precio por la fibra de alpaca, el 8,1% para trabajar organizado y obtener mayores logros, y el 5,8% para recibir apoyo del Estado, Empresas privadas y ONGs.

Tabla N° 43: Motivo por el cual se asociaron

Motivo por el que se asociaron	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Obtener mayor precio de la fibra	18	20.9%	20.9
Recibir apoyo del Estado, Empresas privadas y ONGs	5	5.8%	26.7
Trabajar organizado y obtener mayores logros	7	8.1%	34.9
Apoyo en empadrene controlado	1	1.2%	36
Acceder a financiamiento	1	1.2%	37.2
No pertenece a ninguna asociacion	54	62.8%	100
Total	86	100.0%	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 23: Motivo por el cual se asociaron



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

- **Nivel de satisfacción con la organización de la Asociación**

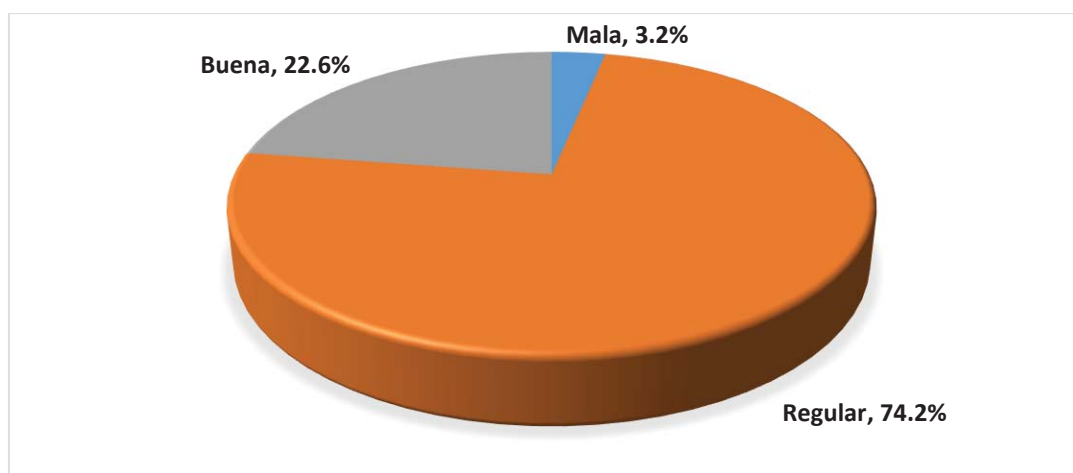
En la Tabla N° 44 y Gráfico N° 24 se observa que el 74,2% de los productores de fibra de alpaca asociados opinan que su nivel de satisfacción con la organización de su Asociación es regular, un 22,6% que es buena y un 3,2% que es mala debido a que están asociados pero son pocos los miembros proactivos en las actividades que se realiza, y la mayoría solo aparece en el acopio y venta de la fibra.

Tabla N° 44: Nivel de satisfacción con la organización de la Asociación

Nivel de satisfacción con la organización de su Asociación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mala	1	3.2%	3.2
Regular	23	74.2%	77.4
Buena	7	22.6%	100
Total	31	100.0%	

Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Gráfico N° 24: Nivel de satisfacción con la organización de la Asociación



Fuente: En base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

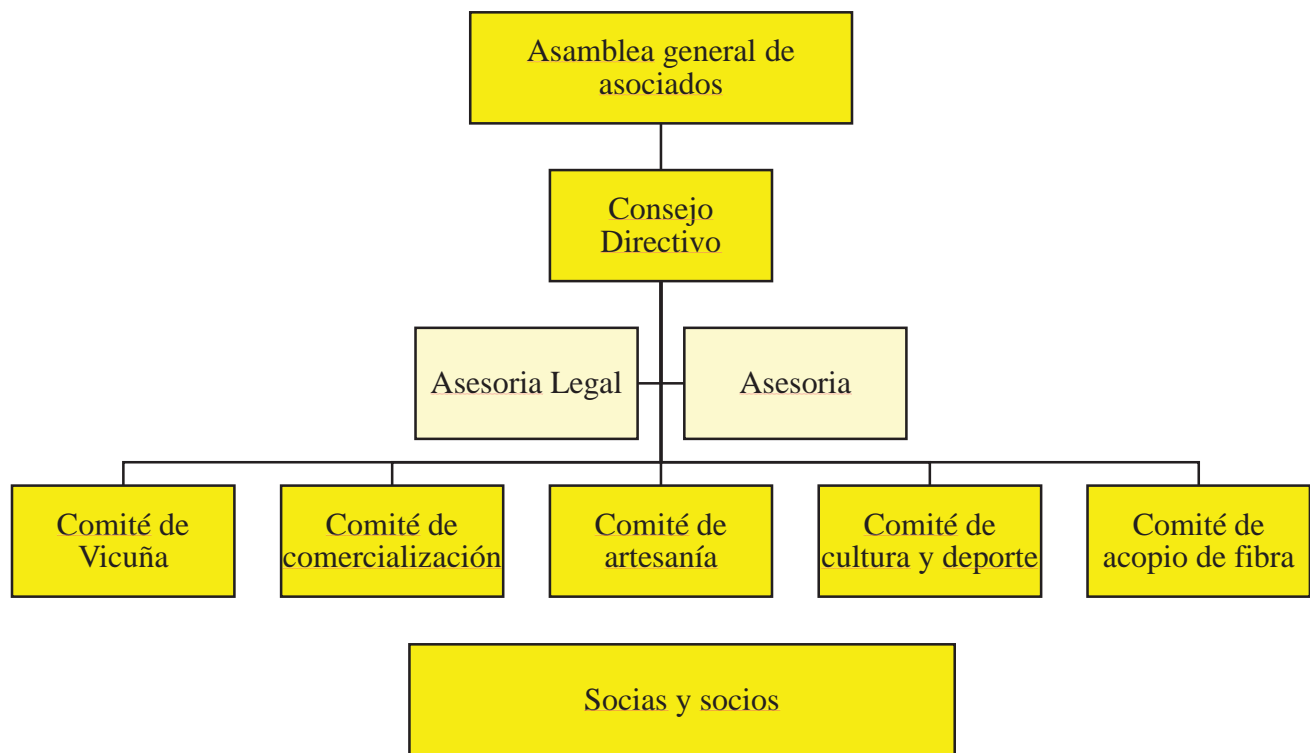
- **Estructura organizacional en el proceso productivo y comercialización**

La estructura organizacional que está inmersa en el proceso productivo de la Asociación Adianes se detalla en la Ilustración N°3 su organigrama, en el cual se muestra que la autoridad máxima es la Asamblea General de Asociados; seguido del Consejo directivo (asesorados tanto en la parte legal por un abogado y también en la parte contable con un contador); y finalmente están los comités:

- Comité de Vicuña: para el manejo y conservación de la vicuña.
- Comité de artesanía: socios dedicados a la transformación de productos artesanales (prendas de vestir tejidos a palitos, telares, y maquinas tejedoras)
- Comité de acopio de fibra de alpaca: realiza la gestión y funcionamiento del servicio de acopio.
- Comité de comercialización: para la comercialización de la misma.
- Comité de cultura y deporte

Todos los comités trabajan en coordinación con el consejo directivo, todavía no cuentan con el comité de mejoramiento genético.

Ilustración N° 3: Organigrama de la Asociación ADIANES



Fuente: En base a entrevista desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

Cabe resaltar que los socios de la Asociación Adianes venden la primera y segunda calidad de fibra en tops al país de Italia mediante el consorcio alpaquero Peru Export (Calpex), pero antes, la tercera y cuarta categoría, los socios venden a distintos compradores (agentes de la empresa Michell & Cia, Incatop, Coopecan, a intermediarios del distrito de Sicuani y demás).

5.2. RENTABILIDAD DE UN PEQUEÑO, MEDIANO Y GRAN PRODUCTOR

En este apartado se desarrolla un breve resumen sobre los costos en el que incurren cada productor, así como el ingreso que perciben y finalmente la rentabilidad de cada uno de estos productores, para ello se seleccionó a 3 productores de la fibra de alpaca del total de los encuestado de la presente investigación. Cabe señalar que no se consideran los ingresos percibidos para la saca, y otros derivados de la alpaca etc. La investigación esta netamente enfocada en la producción de fibra de alpaca, por lo tanto, el ingreso percibió es solo por la venta de la fibra de alpaca

- Pequeño Productor:

En la Tabla N° 45 se representa los costos de un productor que posee 40 alpacas, y cuenta con una tecnología tradicional en el que no cuenta con dormideros de alpaca, por lo que obtiene la cantidad 4 libras/Alpaca de fibra al año, específicamente para la campaña del 2018. También se aprecia el cuadro de costos detalladamente, donde el costo total en el que incurrió el productor fue de S/. 3085.95 soles al año.

Tabla N° 45:Pequeño Productor

PEQUEÑO PRODUCTOR				
Distrito: Pitumarca	Periodo de producción: 1 año			
Comunidad: Phinaya	Cantidad de alpacas: 40			
Actividad: Producción de fibra	Época de esquila: marzo - noviembre			
Variedad: Huacaya	Tecnología: Tradicional			
Alimentación: pastos naturales	Rendimiento: 4libras/alpaca			
	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Costo Total
COSTOS VARIABLES (DIRECTOS)				2636
<u>Insumos</u>				
Alimentación (pastos naturales)	kg	58400	0.01	584
Sanidad (Antiparasitarios, vitaminas y yodo)	dosis	3	64	192
<u>Mano de obra</u>				
Pastor miembro de la familia	jornal	1	1800	1800
Pastor remunerado	jornal	0	0	0
Esquila		2	30	60
COSTOS FIJOS (INDIRECTOS)				303
<u>Depreciación de Herramientas y equipos</u>				
Soga	Unidad	10	2	20
Tijeras (5 años de vida útil) 20%	Unidad	1	30	30
maquina esquiladora	Unidad	0	0	0
Balanza o romana (10 años de vida útil)	Unidad	1	8	8
<u>Depreciación de Instalaciones fijas</u>				
Dormideros (10 años de vida útil)	Unidad	0	0	0
Canchones (10 años de vida útil)	Unidad	1	80	80
<u>Otros gastos</u>				
arete flexible (identificación)	Unidad	30	1.5	45
sacos de yute	Unidad	5	2	10
Pintura	Unidad	1	15	15
Mantenimiento de cercos, trabajo miembro de la familia	jornal	1	80	80
Mantenimiento de cercos, trabajo remunerado	jornal	0	0	0
Servicios de transporte	Unidad	1	15	15
Costo de servicio de empadre	Unidad	0	0	0
SUB TOTAL				2939
IMPREVISTOS			146.95	146.95
TOTAL				3085.95

Fuente. En base a encuestas y entrevista desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia,

- **Mediano Productor**

En la Tabla N° 46 se muestran el costo de producción de un productor que posee 120 alpacas, y cuenta una tecnología tradicional (cuenta con dormideros, canchones, asistencia técnica, etc.) por ende obtuvo la cantidad 6 libras/ alpaca de fibra al año. El costo total es de S/. 7054.95 soles al año.

Tabla N° 46:Mediano Productor

MEDIANO PRODUCTOR				
Distrito: Pitumarca	Periodo de producción: 1 año			
Comunidad: Phinaya	Cantidad de alpacas: 120			
Actividad: Producción de fibra	Epoca de esquila: marzo - noviembre			
Variedad: Huacaya	Tecnología: Tradicional			
Alimentación: pastos naturales	Rendimiento: 6libras/alpaca			
	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Costo Total
COSTOS VARIABLES (DIRECTOS)				6022
<u>Insumos</u>				
Alimentación (pastos naturales)	kg	175200	0.01	1752
Sanidad (Antiparasitarios, vitaminas y yodo)	dosis	3	180	540
<u>Mano de obra</u>				
Pastor miembro de la familia	jornal	1	3650	3650
Pastor remunerado	jornal	0	0	0
Esquila		2	40	80
COSTOS FIJOS (INDIRECTOS)				697
<u>Depreciación de Herramientas y equipos</u>				
Soga	Unidad	20	1.5	30
Tijeras (5 años de vida util)	Unidad	1	30	30
maquina esquiladora	Unidad	0	0	0
Balanza o romana (10 años de vida util)	Unidad	1	8	8
<u>Depreciación de Instalaciones fijas</u>				
Dormideros (10 años de vida util)	Unidad	1	172	172
Canchones (10 años de vida util)	Unidad	1	182	182
<u>Otros gastos</u>				
arete flexible (identificación)	Unidad	30	1.5	45
sacos de yute	Unidad	10	2	20
Pintura	Unidad	1	20	20
Mantenimiento de cercos, trabajo miembro de la familia	jornal	2	80	160

Mantenimiento de cercos, trabajo remunerado	jornal	0	0	0
Servicios de transporte	Unidad	1	30	30
Costo de servicio de empadre	Unidad	0	0	0
SUB TOTAL				6719
IMPREVISTOS 5%			335.95	335.95
TOTAL				7054.95

Fuente. En base a encuestas y entrevista desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia,

- Gran Productor

En la tabla N° 47 se muestra a un productor que posee 600 alpacas y cuenta con una tecnología tradicional (dormideros, canchones, conocimiento, etc.) cabe desatacar que este productor recibió asistencia técnica, y practica el mejoramiento genético; por consiguiente, obtuvo la cantidad de 6 libras/alpaca de fibra al año. el costo total en que incurrió este productor fue de S/.20967.45 soles al año.

Tabla N° 47: Gran Productor

GRAN PRODUCTOR				
Distrito: Pitumarca	Periodo de producción: 1 año			
Comunidad: Phinaya	Cantidad de alpacas: 600			
Actividad: Producción de fibra	Época de esquila: marzo - noviembre			
Variedad: Huacaya	Tecnología: Tradicional			
Alimentación: pastos naturales	Rendimiento: 6libras/alpaca			
	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Costo Total
COSTOS VARIABLES (DIRECTOS)				18840
<u>Insumos</u>				
Alimentación (pastos naturales)	kg	876000	0.01	8760
Sanidad (Antiparasitarios, vitaminas y yodo)	dosis	3	900	2700
<u>Mano de obra</u>				
Pastor miembro de la familia	jornal	1	3650	3650
Pastor remunerado	jornal	1	3650	3650
Esquila		2	40	80

COSTOS FIJOS (INDIRECTOS)				1129
<u>Depreciación de Herramientas y equipos</u>				
Soga	Unidad	20	1.5	30
Tijeras (5 años de vida útil) 20%	Unidad	2	30	60
maquina esquiladora	Unidad	0	0	0
Balanza o romana (10 años de vida útil)	Unidad	1	8	8
<u>Depreciación de Instalaciones fijas</u>				
Dormideros (10 años de vida útil)	Unidad	1	172	172
Canchones (10 años de vida útil)	Unidad	2	182	364
<u>Otros gastos</u>				
arete flexible (identificación)	Unidad	100	1.5	150
sacos de yute	Unidad	15	2	30
Pintura	Unidad	3	15	45
Mantenimiento de cercos, trabajo miembro de la familia	jornal	2	80	160
Mantenimiento de cercos, trabajo remunerado	jornal	1	80	80
Servicios de transporte	Unidad	1	30	30
Costo de servicio de empadre	Unidad	0	0	0
SUB TOTAL				19969
IMPREVISTOS 5%			998.45	998.45
TOTAL				20967.45

Fuente. En base a encuestas y entrevista desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia,

- Costos totales según el tipo de productor de alpaca

En la tabla N° 48 se muestra los costos de incurridos en la producción de la crianza de alpacas, con la finalidad de obtener la producción total de la fibra de alpaca, para así determinar en qué costos unitarios incurren cada productor. Un pequeño productor tiene un costo unitario de S/.15.4, mientras que a un gran productor tiene solo S/.5.8 soles. Lo que indica que un gran productor reduce sus costos, debido a uso del paquete tecnológico y hace uso de estrategias.

Tabla N° 48: Costos totales según el tipo de productor

Tipo de Productor	Pequeño	Mediano	Grande
Cantidad de alpacas	40	120	600
Fibra obtenida por alpaca	5	6	6
Producción	200	720	3600
Cantidad alpacas esquilada	30	70	310
Costos total	3086.0	7055.0	20967.5
Costo unitario	15.4	9.8	5.8

Fuente. En base a encuestas y entrevista desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia,

- Ingreso percibido por la venta de la fibra de alpaca

En la tabla N° 48 se muestra los ingresos percibido solo por la venta de la fibra de alpaca, según el tipo de productor.

Tabla N° 49: Ingreso percibido por la venta de la fibra de alpaca

Tipo de Productor	Unidad de medida	Fibra obtenida por alpaca	Cantidad promedio esquilada	Precio unitario	Ingreso total
Pequeño	libras	5	30	18	2700
Mediano	libras	6	70	18	7560
Grande	libras	6	310	18	37800

Fuente. En base a encuestas y entrevista desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia,

- Ingresos obtenidos por la venta de pieles de la alpaca

En la tabla N° 50 se muestra los ingresos percibido de los productores por la venta de la piel de la alpaca, según el tipo de productor. Son pocos los productores que se dedican a la peletería puesto

la mayoría de ellos venden su alpaca parado, según la secretaria de la comunidad de phinaya Senovia Quispe Higuera. Es decir la representación de la venta de pieles tiene un 5%.

Tabla N° 50: Ingresos obtenidos por la venta de pieles de la alpaca

Campaña del 2018	Rubro	Unidad de Medida	Cantidad Promedio Anual	Precio Unitario Promedio	Ingreso TOTAL
pequeño	pieles - Crias/Tuwis	Unidad	0	40	0
	Pieles - Adultos	Unidad	2	55	110
Mediano	pieles - Crias/Tuwis	Unidad	2	40	80
	Pieles - Adultos	Unidad	4	55	220
Gran Productor	pieles - Crias/Tuwis	Unidad	8	40	320
	Pieles - Adultos	Unidad	14	55	770

Fuente. En base a encuestas y entrevista desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia,

- Ingresos obtenidos por la venta de la carne o saca de la alpaca

En la tabla N° 51 se muestra los ingresos obtenidos por la venta de la carne de la alpaca, según el tipo de productor. Según la entrevista a la señora secretaria Senovia Quispe Higuera “se destina un aproximado del 10% de la cantidad de alpaca a la venta de la carne”

Tabla N° 51: Ingresos obtenidos por la venta de la carne o saca de la alpaca

Campaña del 2018	Rubro	Unidad de Medida	Cantidad Promedio Anual	Precio Unitario Promedio	Ingreso TOTAL
Pequeño	Saca	Alpacas	4	200	800
Mediano	Saca	Alpacas	12	200	2400
Gran productor	Saca	Alpacas	40	200	8000

Fuente. En base a encuestas y entrevista desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia,

- **Total, de ingresos obtenidos por la fibra, pieles y saca de la alpaca**

En la tabla N° 52 se muestra el ingreso total percibido por la venta de la fibra, pieles y la carne de la alpaca. Donde el gran productor tuvo un ingreso anual de S/.51330 soles y el pequeño productor obtuvo un ingreso anual de S/.3610. cabe recalcar que hay años donde el precio de la fibra de alpaca, carne de alpaca y piles de alpaca tiende a reducirse lo que implica que los ingresos pueden disminuir, así como reducirá la rentabilidad obtenida.

Tabla N° 52: Total, de ingresos obtenidos por la fibra, pieles y saca de la alpaca

Rubro	Pequeño	Mediano	Gran Productor
Ingreso por venta de fibra de alpaca	2700	7560	37800
Ingreso por venta de carne de alpaca	800	2400	12000
Ingreso por venta de piel de alpaca	110	300	1530
Total de Ingresos percibidos	3610	10260	51330

Fuente. En base a encuestas y entrevista desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia,

- **Resumen de la rentabilidad obtenida según el tipo de productor**

En la Tabla N° 53 se muestra un resumen del ingreso total, los costos y la rentabilidad de los tipos de productores, donde el pequeño productor tiene una rentabilidad de 21% al año, el mediano productor obtuvo una rentabilidad de 37% al año y por último el gran productor obtuvo una rentabilidad económica de 77% anual. Lo que indica que, mientras más alpacas posea el productor de fibra de alpaca mayor será la rentabilidad, por otro lado, a más uso de la tecnología los costos irán reduciendo.

Tabla N° 53: Resumen de la rentabilidad obtenida según el tipo de productor

Tipo de Productor	Pequeño	Mediano	Grande
Costos Total	3086.0	7055.0	20967.5
Ingreso total	3610	10260	46890
Utilidad	524.1	3205.1	25922.5
Capital	2555.0	8625.0	33675.0
Rentabilidad	21%	37%	77%

Fuente. En base a encuestas y entrevista desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia,

5.4. PRUEBA DE HIPOTESIS

Según la hipótesis planteada la variable dependiente es la Rentabilidad mientras que las variables independientes son: la tecnología, los Costos, la asociatividad y precios. Los indicadores se muestran en la Tabla N° 54 con la finalidad de probar la hipótesis se corrió un modelo de regresión lineal múltiple en base las entrevistas realizadas el 20 de septiembre del 2019 a los 86 jefes de familia productores de la fibra de alpaca.

En el cual más adelante se explica prueba de nivel de significancia entre rentabilidad y variables independientes. (Verificar en la tabla N°59 *Análisis de coeficientes de la relación de la variable Rentabilidad y de las variables independientes*)

Tabla N° 54: Datos para el análisis de pruebas de hipótesis

	VARIABLE DEPENDIE NTE	VARIABLE INDEPENDIE NTE 1	VARIABLE INDEPENDIE NTE 2	VARIABLE INDEPENDIE NTE 3	VARIABLE INDEPENDIE NTE 4
N°	RENTABILI DAD (Utilidad Neta/Inversi on)	TECNOLOGI A (N° de Paquete Tecnologico)	COSTO (Costo Unitario)	ASOCIATIVI DAD (Pertenece a una Asociacion)	PRECIOS (Precio/Libra)
1	0.29	0.71	5.00	Si	18.00
2	0.22	0.43	7.75	No	15.00
3	0.47	0.71	4.12	No	18.00
4	0.42	0.64	5.76	No	19.00
5	0.09	0.57	5.95	No	17.00
6	0.32	0.71	3.44	Si	17.00
7	0.25	0.64	3.35	No	18.00
8	0.16	0.71	4.17	Si	15.50
9	0.18	0.64	3.59	No	18.00
10	0.10	0.57	4.53	No	15.00
11	0.17	0.50	9.05	No	17.00
12	0.27	0.79	4.31	Si	19.50
13	0.32	0.71	3.17	No	15.00
14	0.48	0.79	4.13	Si	20.50
15	0.41	0.57	4.29	No	17.00
16	0.11	0.50	4.06	No	16.00
17	0.13	0.57	3.65	No	14.00
18	0.11	0.57	5.98	Si	18.00
19	0.28	0.57	4.68	No	18.00
20	0.13	0.57	3.83	No	14.00
21	0.20	0.71	4.64	No	19.00
22	0.33	0.57	4.97	No	18.00
23	0.14	0.71	4.37	No	14.00
24	0.48	0.79	5.50	Si	17.00
25	0.24	0.71	8.33	Si	18.00
26	0.33	0.71	5.24	Si	18.50
27	0.15	0.64	5.31	No	16.00
28	0.12	0.64	4.86	Si	17.00
29	0.46	0.71	3.85	No	18.00
30	0.35	0.79	4.93	No	18.50

31	0.55	0.86	2.83	Si	19.00
32	0.22	0.43	5.61	No	16.50
33	0.23	0.71	3.58	No	15.50
34	0.42	0.71	5.04	Si	19.00
35	0.37	0.79	4.18	Si	18.00
36	0.09	0.43	4.90	No	13.50
37	0.08	0.50	4.85	No	14.00
38	0.10	0.64	4.07	Si	17.00
39	0.09	0.57	8.12	No	15.00
40	0.17	0.57	3.76	No	17.00
41	0.23	0.50	6.00	No	18.00
42	0.51	0.79	3.66	No	19.00
43	0.17	0.64	4.28	Si	18.00
44	0.17	0.43	7.15	Si	17.00
45	0.32	0.64	3.08	No	18.00
46	0.24	0.50	6.81	Si	18.50
47	0.34	0.57	5.10	No	18.00
48	0.42	0.64	4.27	Si	19.00
49	0.17	0.43	7.21	No	15.00
50	0.52	0.79	4.13	Si	19.00
51	0.51	0.79	4.89	Si	20.00
52	0.11	0.36	7.88	No	15.00
53	0.34	0.71	4.45	Si	18.00
54	0.38	0.79	3.68	Si	18.00
55	0.13	0.50	6.34	No	17.00
56	0.52	0.86	3.19	No	19.00
57	0.40	0.57	5.15	No	18.00
58	0.47	0.71	3.77	Si	17.25
59	0.45	0.79	4.28	Si	18.50
60	0.47	0.71	3.97	Si	19.00
61	0.09	0.64	9.22	Si	18.00
62	0.36	0.79	4.02	No	18.00
63	0.09	0.43	9.40	No	15.00
64	0.28	0.79	6.40	Si	18.00
65	0.27	0.71	4.15	Si	15.00
66	0.20	0.57	5.30	No	15.00
67	0.42	0.79	4.12	No	16.00
68	0.16	0.57	5.49	No	15.00
69	0.09	0.57	5.39	Si	15.00
70	0.39	0.57	4.81	No	17.00

71	0.17	0.64	9.06	No	18.00
72	0.18	0.64	9.83	Si	17.00
73	0.29	0.57	5.16	No	16.00
74	0.24	0.86	6.34	Si	18.00
75	0.16	0.57	6.83	No	15.00
76	0.15	0.50	7.96	No	17.00
77	0.05	0.50	9.24	No	16.50
78	0.21	0.57	6.24	No	18.00
79	0.15	0.79	6.62	No	18.00
80	0.16	0.79	6.44	No	18.25
81	0.20	0.64	6.36	Si	18.00
82	0.13	0.43	8.78	No	17.00
83	0.03	0.43	7.65	No	16.00
84	0.19	0.71	6.22	No	16.50
85	0.11	0.57	7.27	No	17.00
86	0.30	0.71	5.23	No	17.25

Fuente: Enbase a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019. Elaboración propia

5.5. PRUEBAS DE HIPOTESIS ESPECÍFICAS

5.5.1. Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad y Tecnología

- Nuestra hipótesis planteada fue de la siguiente manera “*La tecnología influye positivamente sobre el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca.*”.

Para confirmar o rechazar analizaremos algunos indicadores como:

R cuadrado; Como se muestra en la Tabla N°55, el 39.1% de la variación de la rentabilidad esta explicada por la tecnología empleada para la producción de fibra de alpaca.

Se observa también que el nivel de significancia es 0.00, quiere decir que el coeficiente de determinación es significativo.

Tabla N° 55: Análisis de la relación de las variables Rentabilidad y Tecnología

Dependent Variable: RENTABILIDAD

Method: Least Squares

Sample: 1 86

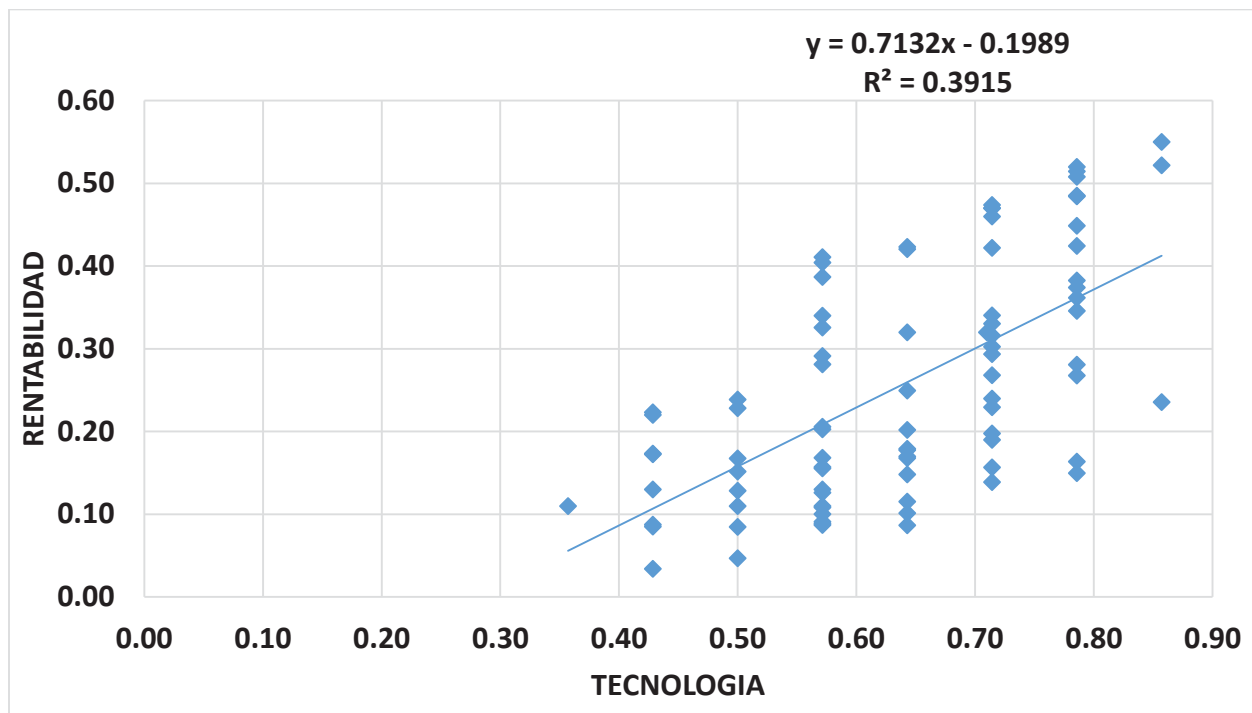
Included observations: 86

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.198910	0.062894	-3.162647	0.0022
TECNOLOGIA	0.713166	0.097017	7.350900	0.0000
R-squared	0.391462	Mean dependent var		0.255372
Adjusted R-squared	0.384217	S.D. dependent var		0.138030
S.E. of regression	0.108315	Akaike info criterion		-1.584572
Sum squared resid	0.985493	Schwarz criterion		-1.527494
Log likelihood	70.13658	Hannan-Quinn criter.		-1.561600
F-statistic	54.03573	Durbin-Watson stat		1.595520
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente. En base a encuesta desarrollada en el software E-views. Elaboración propia,

Por otro lado se analiza los coeficientes de relación de las variables; se puede evidenciar en la Tabla N° 55 y Gráfico N° 25, la relación entre las variables es directa, debido a que tiene una pendiente positiva. El valor constante es -0.198910, es el punto de corte, mientras el beta predictor es de 0.713166 que indica el cambio medio que corresponde a la variable dependiente (rentabilidad) por cada unidad de cambio en la variable independiente (Tecnología).

Gráfico N° 25: Diagrama de dispersión de datos rentabilidad y tecnología



Fuente. En base a encuesta desarrollada. Elaboración propia

Por consiguiente, se acepta la hipótesis planteada, *“La tecnología influye positivamente sobre el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca.”*

5.5.2. Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad y Costos

- La hipótesis planteada fue de la siguiente manera *“Los costos de producción incurridos en la producción de fibra de alpaca tienen una relación inversa con el nivel de rentabilidad.”*. Para confirmar o rechazar analizaremos algunos indicadores como:

R cuadrado; Como se muestra en la Tabla N°56, solo el 27,5 % de la variación de la rentabilidad esta explicada por los costos empleados en la producción de fibra de alpaca.

Se observa también que el nivel de significancia es 0.00, quiere decir que el coeficiente de

determinación es significativo.

Tabla N° 56: Análisis de la relación de las variables Rentabilidad y Costos

Dependent Variable: RENTABILIDAD

Method: Least Squares

Sample: 1 86

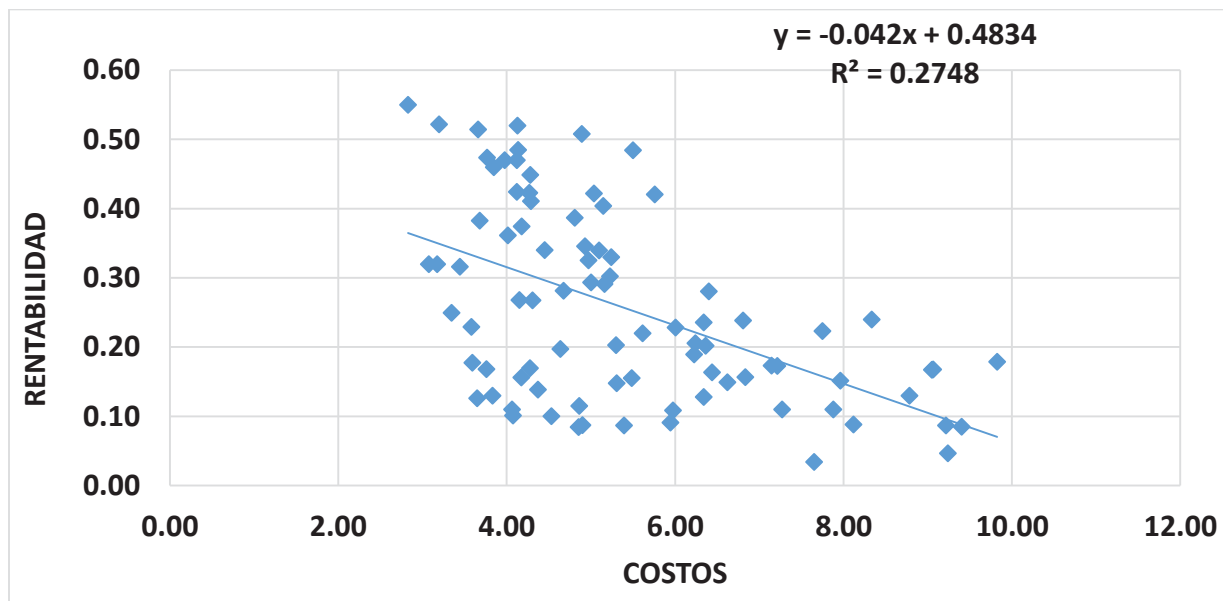
Included observations: 86

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.483407	0.042386	11.40482	0.0000
COSTO	-0.042033	0.007451	-5.641238	0.0000
R-squared	0.274759	Mean dependent var		0.255372
Adjusted R-squared	0.266125	S.D. dependent var		0.138030
S.E. of regression	0.118245	Akaike info criterion		-1.409127
Sum squared resid	1.174487	Schwarz criterion		-1.352049
Log likelihood	62.59247	Hannan-Quinn criter.		-1.386156
F-statistic	31.82357	Durbin-Watson stat		1.464244
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente. En base a encuesta desarrollada en el software E-views. Elaboración propia,

Por otro lado, se analiza los coeficientes de relación de las variables; se puede evidenciar en la Tabla N° 56 y Gráfico N° 26, la relación entre las variables es indirecta o inversa, debido a que tiene una pendiente negativa. El valor constante es 0.483407, es el punto de corte, mientras el beta predictor es de -0.042033 que indica el cambio medio que corresponde a la variable dependiente (rentabilidad) por cada unidad de cambio en la variable independiente (Costos).

Gráfico N° 26: Diagrama de dispersión de datos rentabilidad y costos



Fuente. En base a encuesta desarrollada. Elaboración propia

En conclusión, se acepta la hipótesis planteada ***“Los costos de producción incurridos en la producción de fibra de alpaca tienen una relación inversa con el nivel de rentabilidad.”***.

5.5.3. Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad y Asociatividad

- La hipótesis planteada fue de la siguiente manera ***“La asociatividad de los productores de fibra de alpaca influye positivamente sobre el nivel de rentabilidad”***. Para confirmar o rechazar analizaremos algunos indicadores como:

El R cuadrado como se muestra en la Tabla N° 57, solo el 7,49 % de la variación de la rentabilidad esta explicada por la Asociatividad de los productores de fibra de alpaca

Se observa también que el nivel de significancia es 0.0108, quiere decir que el coeficiente de determinación es significativo.

Tabla N° 57: Análisis de la relación de las variables de Rentabilidad y Asociatividad

Dependent Variable: RENTABILIDAD

Method: Least Squares

Sample: 1 86

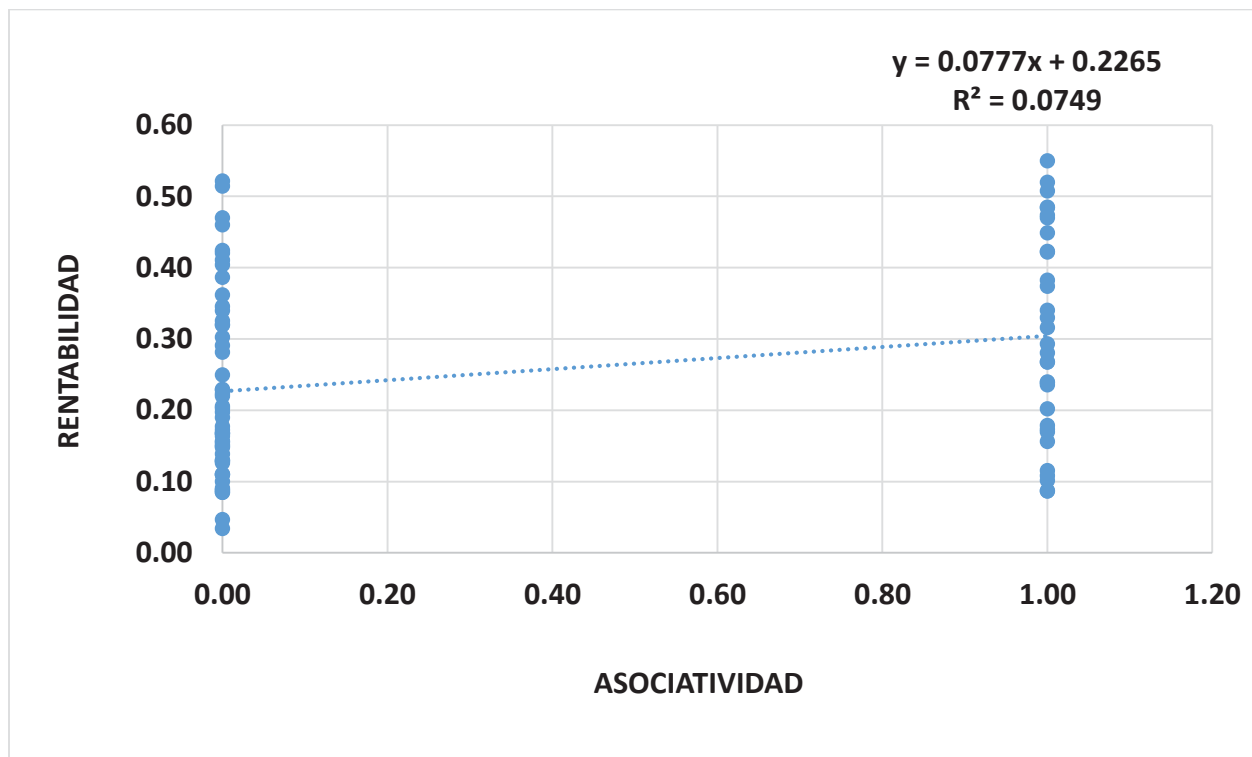
Included observations: 86

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.226459	0.018173	12.46097	0.0000
ASOCIATIVIDAD	0.077703	0.029793	2.608119	0.0108
R-squared	0.074913	Mean dependent var		0.255372
Adjusted R-squared	0.063900	S.D. dependent var		0.138030
S.E. of regression	0.133547	Akaike info criterion		-1.165743
Sum squared resid	1.498126	Schwarz criterion		-1.108666
Log likelihood	52.12697	Hannan-Quinn criter.		-1.142772
F-statistic	6.802283	Durbin-Watson stat		1.796172
Prob(F-statistic)	0.010773			

Fuente. En base a encuesta desarrollada en el software E-views. Elaboración propia,

Por otro lado se analiza los coeficientes de relación de las variables; se puede evidenciar en la Tabla N° 57 y Gráfico N° 27, la relación entre las variables es directa, debido a que tiene una pendiente positiva. El valor constante es 0.226459 es el punto de corte, mientras la beta predictor es de 0.077703, que indica el cambio medio que corresponde a la variable dependiente (rentabilidad) por cada unidad de cambio en la variable independiente (Asociatividad).

Gráfico N° 27: Análisis de la relación de las variables Rentabilidad y Asociatividad



Fuente. En base a encuesta desarrollada. Elaboración propia

5.5.4. Prueba de nivel de significancia entre Rentabilidad y precios

- La hipótesis planteada fue de la siguiente manera *“Los precios percibidos por los productores de fibra de alpaca tienen una relación directa sobre el nivel de rentabilidad.”*. Para confirmar o rechazar analizaremos algunos indicadores como:

El R cuadrado como se muestra en la Tabla N° 58, solo el 36,7 % de la variación de la rentabilidad esta explicada por los precios percibidos por los productores de fibra de alpaca

Se observa también que el nivel de significancia es 0.00, quiere decir que el coeficiente de determinación es significativo.

Tabla N° 58: Análisis de la relación de las variables Rentabilidad y Precios

Dependent Variable: RENTABILIDAD

Method: Least Squares

Sample: 1 86

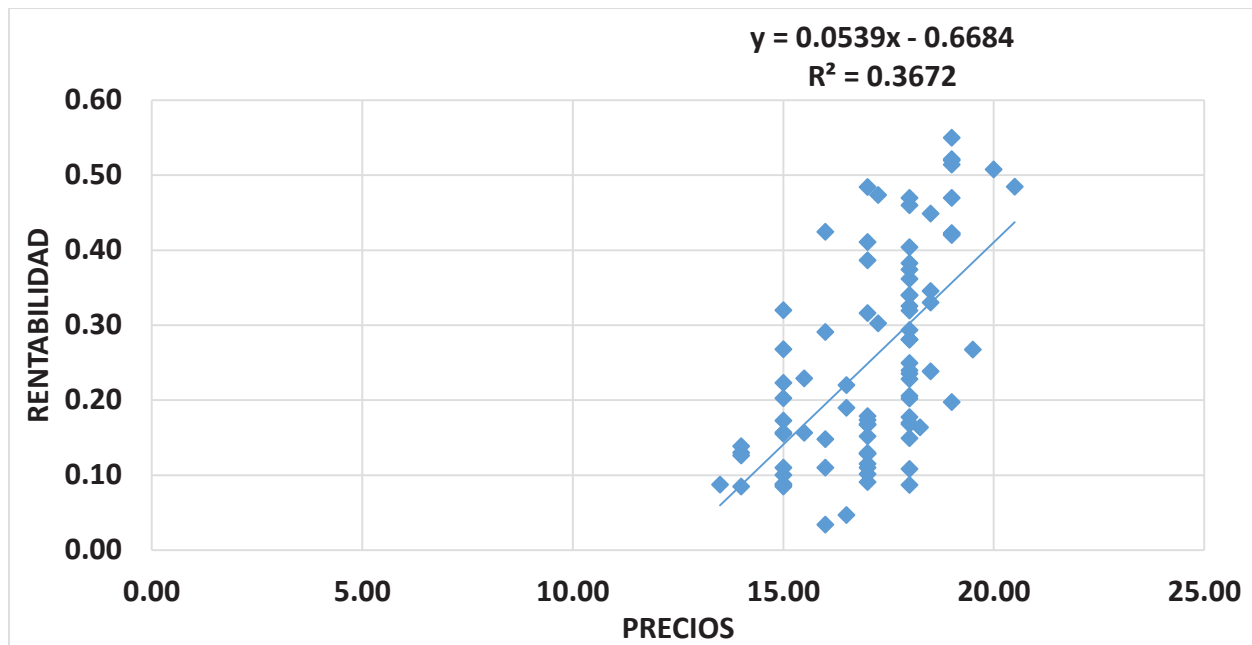
Included observations: 86

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.668395	0.132859	-5.030859	0.0000
PRECIO	0.053943	0.007727	6.981094	0.0000
R-squared	0.367163	Mean dependent var		0.255372
Adjusted R-squared	0.359630	S.D. dependent var		0.138030
S.E. of regression	0.110456	Akaike info criterion		-1.545419
Sum squared resid	1.024843	Schwarz criterion		-1.488341
Log likelihood	68.45301	Hannan-Quinn criter.		-1.522448
F-statistic	48.73568	Durbin-Watson stat		1.771515
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente. En base a encuesta desarrollada en el software E-views. Elaboración propia,

Por otro lado se analiza los coeficientes de relación de las variables; se puede evidenciar en la Tabla N° 58 y Gráfico N° 28, la relación entre las variables es directa, debido a que tiene una pendiente positiva. El valor constante es -0.668395 es el punto de corte, mientras el beta predictor es de 0.053943, que indica el cambio medio que corresponde a la variable dependiente (rentabilidad) por cada unidad de cambio en la variable independiente (Precios).

Gráfico N° 28: Diagrama de dispersión de datos rentabilidad y precios



Fuente. En base a encuesta desarrollada. Elaboración propia

En conclusión, se acepta la hipótesis planteada *“Los precios percibidos por los productores de fibra de alpaca tienen una relación directa sobre el nivel de rentabilidad.”*.

5.6. PRUEBA DE NIVEL DE SIGNIFICANCIA ENTRE RENTABILIDAD Y VARIABLES INDEPENDIENTES

La tecnología, costos de producción, la asociatividad y los precios de la fibra de alpaca influyen en el nivel de rentabilidad de los productores de fibra de alpaca.

La hipótesis planteada fue de la siguiente manera *“La tecnología, costos de producción, la asociatividad y los precios de la fibra de alpaca influyen en el nivel de rentabilidad de los productores de fibra de alpaca.”*. Para confirmar o rechazar analizaremos algunos indicadores

como:

El R cuadrado como se muestra en la Tabla N°59, el 58,8 % de la variación de la rentabilidad esta explicada por las variables independientes (Tecnología, Costos, Asociatividad y precios)

Nuestro modelo inicial tenía 4 variables independientes: Tecnología, Costos, Asociatividad y precios, en la tabla se observa que la variable Asociatividad no es significativa ($0.6671 > 0.05$), por lo que se vio por conveniente retirarla del modelo.

Tabla N° 59: Análisis de coeficientes de la relación de la variable Rentabilidad y de las variables independientes

Dependent Variable: RENTABILIDAD

Method: Least Squares

Sample: 1 86

Included observations: 86

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.436231	0.128080	-3.405936	0.0010
TECNOLOGIA	0.266100	0.115174	2.310410	0.0234
COSTO	-0.027905	0.006676	-4.180096	0.0001
ASOCIATIVIDAD	-0.009944	0.023031	-0.431748	0.6671
PRECIO	0.039544	0.007754	5.099521	0.0000
R-squared	0.588038	Mean dependent var		0.255372
Adjusted R-squared	0.567694	S.D. dependent var		0.138030
S.E. of regression	0.090755	Akaike info criterion		-1.904932
Sum squared resid	0.667150	Schwarz criterion		-1.762237
Log likelihood	86.91207	Hannan-Quinn criter.		-1.847504
F-statistic	28.90499	Durbin-Watson stat		1.679422
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente. En base a encuesta desarrollada en el software E-views. Elaboración propia,

A continuación, se tiene el modelo con 3 variables, en la Tabla N° 60 se observa que las 3 variables son significativas, el r cuadrado es 0.588038.

Tabla N° 60: Análisis de la relación de la variable Rentabilidad y de las variables independientes: Tecnología, Costo y precio

Dependent Variable: RENTABILIDAD

Method: Least Squares

Sample: 1 86

Included observations: 86

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.417486	0.119897	-3.482034	0.0008
TECNOLOGIA	0.251763	0.109735	2.294281	0.0243
COSTO	-0.028207	0.006606	-4.269996	0.0001
PRECIO	0.038862	0.007554	5.144425	0.0000
R-squared	0.587090	Mean dependent var		0.255372
Adjusted R-squared	0.571983	S.D. dependent var		0.138030
S.E. of regression	0.090303	Akaike info criterion		-1.925889
Sum squared resid	0.668685	Schwarz criterion		-1.811733
Log likelihood	86.81323	Hannan-Quinn criter.		-1.879947
F-statistic	38.86345	Durbin-Watson stat		1.705722
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente. En base a encuesta desarrollada en el software E-views. Elaboración propia,

– Autocorrelación

El Durbin Watson es **1.705722**, encontrándose entre los valores de 1 y 3, por lo tanto, no existe autocorrelación.

Según la tabla del estadístico de DURBIN-WATSON los errores se llevan a un análisis para validar las hipótesis de la existencia de Autocorrelación:

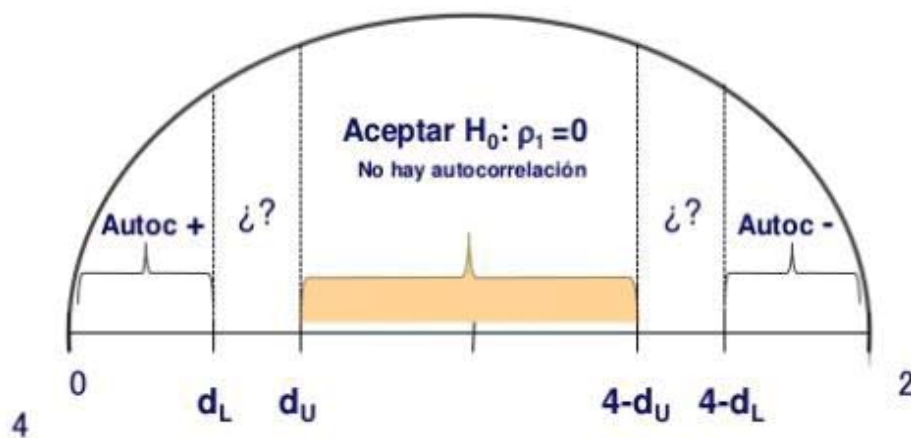
Válido si: $u_t = \rho u_{t-1} + e_t$

H_0 : No Autocorelación ($\rho=0$)

H_1 : Autocorelación de orden 1

Luego revisamos el anexo N° 1 (Tabla del estadístico de durbin-watson) que es Test de DURBIN – WATSON, donde los valores críticos de la tabla D-W al 5% de significancia depende de $n=85$ observaciones y $k'=3$ variables independiente, excluido la variable dependiente (sin excluir intercepto). En donde nuestro D-W obtenido fue de **1.705722**, encontrándose este valor entre **1.575** y **1.721**, para lo cual se concluye que nuestro modelo no presenta Auto correlación.

Ilustración N° 4: Test Durbin-Watson



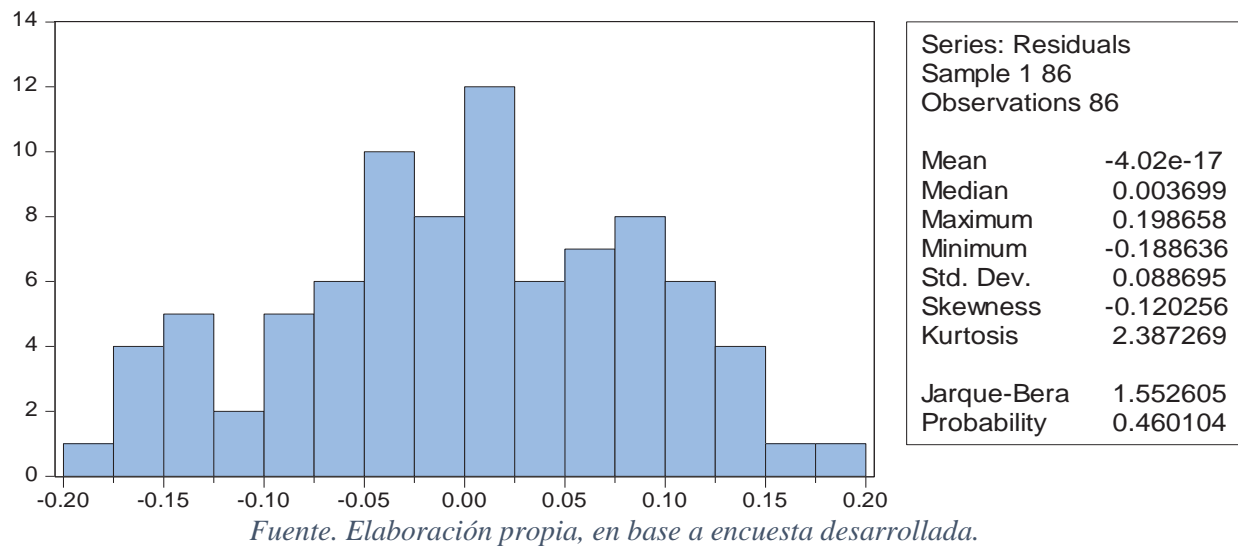
Fuente. En base a encuesta desarrollada. Elaboración propia

La ilustración N° 4 nos sirve de referencia para ubicar el intervalo en el que debe encontrarse nuestro D-W. Es decir debe encontrarse en el intervalo de d_U y $4-d_U$.

Test de Normalidad

Como se observa en el Gráfico N° 29, se aplica el Test de Jarque – Bera y Prueba de Normalidad (Quantile - Quantile) para saber si las variables tienen una distribución normal.

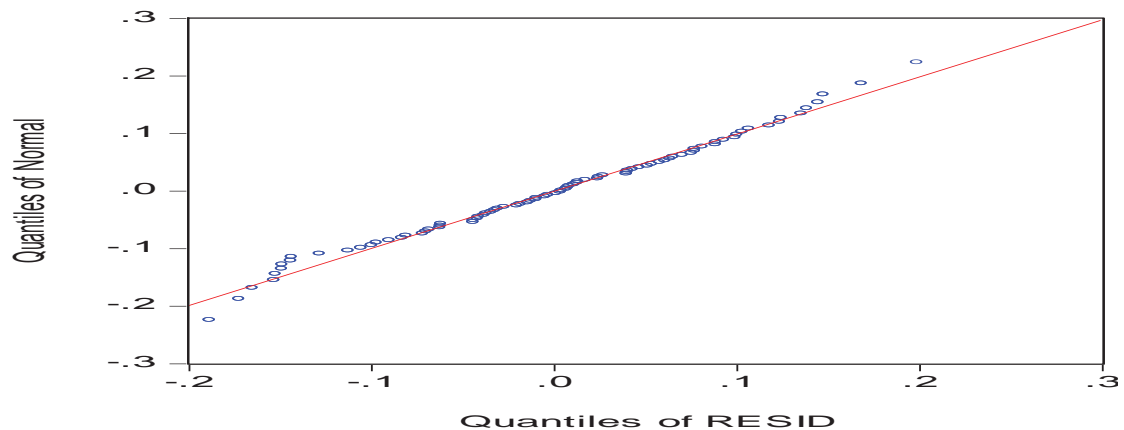
Gráfico N° 29: Test de Jarque – Bera



En el gráfico se observa que el Jarque – Bera es 1,552605, cifra menor a 5.99, por ende, no se rechaza la hipótesis nula

En el Gráfico N° 30 se aprecia la Prueba de Normalidad (Quantile - Quantile), donde se observa que los puntos están sobre la recta entonces podemos decir que la variable Resid (error) tiene una distribución normal.

Gráfico N° 30: Prueba de Normalidad (Quantile - Quantile)



CONCLUSIONES

1. Nuestra investigación muestra que la rentabilidad de la producción de fibra de alpaca esta explicada en un 39,1% por la tecnología utilizada, por los costos incurridos en un 27,4% , por los precios en un 36,7% y la variable asociatividad no es tan influyente, debido a que su grado de relación con la variable rentabilidad es de tan solo 7,49%.
2. La rentabilidad de la producción de fibra de alpaca está influenciada por la tecnología, puesto que el 39,1 % de la variación de la rentabilidad esta explicada por los paquetes tecnológicos utilizados, por la calidad de terreno que poseen los productores, cantidad de alpacas, el método de esquila que practican, la infraestructura productiva con la que cuentan, el haber recibido asistencia técnica en mejoramiento genético, el de realizar prácticas de mejoramiento genético, control sanitario interno y externo; también se observa que, el nivel de significancia es menor a 0.05, es decir que las variables están relacionadas linealmente y al analizar los coeficientes; se evidencia que la relación entre las variables es directa, debido a que tiene una pendiente positiva.
3. La rentabilidad está influenciada por los costos, puesto que el 27,4 % de la variación de la rentabilidad esta explicada por los costos de insumos, alimentación, sanidad, pastoreo, esquila, costos de herramientas, equipos, infraestructura productiva y demás, también se observa que, el nivel de significancia es menor a 0.05, es decir que las variables están relacionadas linealmente y al analizar los coeficientes; se evidencia que la relación entre las variables es inversa, debido a que tiene una pendiente negativa.

4. La rentabilidad está poco influenciada por la asociatividad de los productores de fibra de alpaca, debido a que solo el 7,49 % de la variación de la rentabilidad esta explicada por esta variable. También se observa que el nivel de significancia es 0. 0108, por ende, el coeficiente de determinación no es significativo; se evidencia que la relación entre las variables es directa, debido a que tiene una pendiente positiva. Se detalla que solo el 37.2% pertenece a una asociación y el 62.8% no pertenece.

5. La rentabilidad está influenciada por los precios de la fibra de alpaca, debido a que el 36,7 % de la variación de la rentabilidad esta explicada por los precios. También se observa que el nivel de significancia es menor a 0.05, es decir que las variables están relacionadas linealmente y al analizar los coeficientes, se evidencia que la relación entre las variables es directa, debido a que tiene una pendiente positiva. Los precios oscilan de 14 a 20 soles, la mayoría de los productores son precio-aceptantes, quienes establecen los precios son los compradores, por eso de observa esa variación de precios.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda formular proyectos de inversión pública que ayuden a los productores Alpaqueros para el incremento de su rentabilidad en la producción de fibra de alpaca, mediante la transferencia de tecnología, brindándoles asistencia técnica en mejoramiento genético, sanidad, clasificación, categorización de la fibra, capacitación en la determinación de sus costos, otorgándoles infraestructura productiva mediante fondos concursables cofinanciados y demás.
2. Considerando que la tecnología es un factor influyente en la rentabilidad de la producción de fibra de alpaca se sugiere que los productores busquen asesoría y capacitación de especialistas para el manejo adecuado en la crianza de alpacas, en mejoramiento genético, control sanitario, adquisición de infraestructura productiva; para mejorar la calidad de la fibra y puedan obtener mayor rentabilidad.
3. Respecto a los costos los productores alpaqueros deben solicitar apoyo a las instituciones afines para que les brinden capacitación en la determinación de su estructura de costos, que sea de fácil acceso y uso para los productores; para que ellos conozcan en que costos realmente incurren y así minimizar costos innecesarios y obtener mayor rentabilidad.
4. Se recomienda promover y fortalecer las asociaciones para que mejoren su capacidad de negociación en la comercialización de la fibra y puedan ingresar a nuevos mercados potenciales, también fortalecer las capacidades organizativas dentro de las

Asociaciones, concientizando a los productores sobre los beneficios que conseguirán.

5. Debido a que el precio de la fibra de alpaca influye en la rentabilidad, se recomienda que los productores a través de las instituciones, tengan manejo de información respecto a los precios regionales, para que así puedan tener un referente para negociar el precio de la fibra e incrementar su rentabilidad.

Bibliografía

- Arlette Beltran, H. C. (2013). *Evaluación Privada de Proyectos*. Lima: Pearson.
- Ballesta, J. P. (2002). Análisis de Rentabilidad de la empresa. *Análisis de Rentabilidad de la empresa*. Universidad de Murcia, Murcia, España.
- BioAndes, P. (2009). *Agenda Comunal Comunidad campesina de Phinaya*. Programa BioAndes Perú, Perú.
- Cancho, S. A. (2006). Tesis de Pregrado. *Producción de alpacas alternativa rentable para las familias alto andinas de la zona centro de Ayacucho*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Facultad de Ciencias Económicas, Lima.
- Cano, L. E. (2017). (Tesis de Posgrado - Maestría en Biocomercio y Desarrollo Sostenible). *Sistema de Comercialización y situación sociocultural, económica y ambiental de la cadena de producción de la fibra de alpaca en el distrito de Macusani, provincia de Carabaya, Puno*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- CENAGRO. (2012). *IV Censo Nacional Agropecuario 2012*. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Perú.
- Chambilla, B. T. (2012). (Tesis de pregrado). *Costo y Rentabilidad de la fibra de alpaca de los productores alpaqueros del distrito de Santa Rosa Mazocruz*. Universidad Nacional del Altiplano - Facultad de Ingeniería Económica, Puno, Peru.
- FAO. (Junio de 2005). *Situación actual de los camélidos sudamericanos en Perú*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Figueroa, A. (1989). *La Economía campesina de la Sierra Sur del Perú*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Harris, O. (1987). *Economía étnica*. La Paz, Bolivia.
- Helguera Pereda, L., & Lanfranco Crespo, B. (2006). Riesgo y Rentabilidad en empresas ganaderas. *Riesgo y Rentabilidad en empresas ganaderas*. Montevideo, Uruguay.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*.

Mexico: Mc GrawHill.

Herrera, S. K. (2011). (Tesis de Pregrado). *Análisis de la Economía Familiar Alpaquera del distrito de Palca, provincia de Lampa Puno: Estimación del costo de producción de la fibra de alpaca*. Universidad Nacional de San Agustín - Facultad de Economía, Arequipa.

INEI. (2012). IV Censo Nacional Agropecuario . *Resultados definitivos del IV Censo Nacional Agropecuario* . Lima, Perú.

Madai, M. S. (2017). (Tesis de Pregrado). *Ingreso, Productividad y mecanismos de comercialización de la fibra de alpaca en el distrito de Pallpata de la provincia de Espinar Cusco 2016*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú.

Olarte, E. G. (1984). *Economía de la comunidad campesina aproximación regional* (2da Edición ed.). Lima: Instituto de Estudios Peruanos Ediciones.

Pindyck, R. S. (2013). *Microeconomía*. Madrid: PEARSON EDUCACION, S.A.

Riva, V. R. (2010). *Manual de crianza y manejo de Alpacas y Llamas*. Suyana Fundación.

Riva, V. R. (2010). *Principios de Mejoramiento Genético en alpacas y llamas*. Fundación Suyana, La Paz, Bolivia.

Rivera, J. L. (2003). *Economía Andina Estrategias no monetarias en las comunidades andinas quechuas de Raqaypampa* (1era Edición ed.). Quito, Ecuador: Ediciones Abya - Yala.

Robert S. Pindyck, R. (2013). *Microeconomía*. PEARSON EDUCACION.S.A., Madrid.

Rubinfeld, R. S. (2013). *Microeconomía* . Madrid: PEARSON EDUCACION, S.A.

Torres, C. A. (2008). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*.

ANEXOS

Anexo N° 2: Matriz de Consistencia

“Factores que influyen en el nivel de Rentabilidad de la Producción de Fibra de alpaca en la comunidad campesina de Phinaya - 2018”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>P.G. ¿Qué factores influyen en el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya 2018?</p>	<p>O.G. Conocer la influencia de los factores de rentabilidad en la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya - 2018</p>	<p>H.G. La tecnología, costos de producción, la asociatividad y los precios de la fibra de alpaca influyen en el nivel de rentabilidad de los productores de fibra de alpaca.</p>	VARIABLE INDEPENDIENTE			<p>Población: La población está constituida por 110 familias que se dedican a la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya.</p> <p>Muestra: La muestra estará conformada 86 familias que se dedican a la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya.</p> <p>TOTAL: 86</p> <p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p> <p>Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevista • Encuesta <p>Instrumento</p>
			VARIABLES DEPENDIENTES	Terreno	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de tenencia de terreno • Extensión de terreno por hectareas • Calidad de terreno 	
<p>P.E.1. ¿De qué manera la tecnología utilizada en el proceso productivo, determina el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya - 2018?</p>	<p>O.E.1. Determinar el nivel de influencia de la tecnología utilizada en la rentabilidad de la producción de fibra de alpaca.</p>	<p>H.G.1. La tecnología influye positivamente sobre el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca.</p>	Tecnología	Tamaño de hatos alpaquero	<ul style="list-style-type: none"> • Numero de alpacas que posee • Numero de alpacas esquiladas • Cantidad obtenida de fibra (libras/alpaca) • Cantidad de machos reproductores que posee 	
				Capital	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura productiva para la crianza de alpacas 	

P.E.2. ¿De qué manera los costos de producción incurridos influyen en el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya - 2018?

O.E.2. Analizar en nivel de influencia de los costos en la rentabilidad de la producción de fibra de alpaca.

H.G.2. Los costos de producción incurridos en la producción de fibra de alpaca tienen una relación inversa con el nivel de rentabilidad.

Costos de producción

Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia técnica en mejoramiento genético • Prácticas de mejoramiento genético • Prácticas de control sanitario externo • Prácticas de control sanitario interno • pastoreo con mano de obra familiar y/o remunerada • Esquila con mano de obra familiar y/o remunerada 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista • Cuestionario <p>MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS Para el procesamiento de datos se utilizará el paquete estadístico STATA, E-views y Excel</p>
Mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> • Sanidad con mano de obra familiar y/o remunerada • Mantenimiento de infraestructura productiva con mano de obra familiar y/o remunerada • Costos de alimentación • Costos de sanidad 	
Costos variables	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de pastoreo (mano de obra familiar y remunerada) • Costos de mano de obra para la esquila • Depreciaciones de instalaciones fijas 	
Costos fijos	<ul style="list-style-type: none"> • Depreciaciones de herramientas y equipos • Otros gastos 	

P.E.3. ¿En qué medida los precios determinan el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya - 2018?

O.E.3. Analizar en qué medida los precios influyen en la rentabilidad de producción de fibra de alpaca

H.G.3. Los precios percibidos por los productores de fibra de alpaca tienen una relación directa sobre el nivel de rentabilidad.

Precios

Precios por categoría de fibra

- Precio de primera categoría (exta fina)
- Precio de segunda categoría (fina)
- Precio de tercera categoría (semi fina)
- Precio de cuarta categoría (gruesa)
- Precio al barrer

• Número de productores alpaqueros que pertenecen a una asociación

• Asociaciones existentes

P.E.4. ¿Cómo afecta la asociatividad en el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya - 2018?

O.E.4. Analizar la asociatividad y su influencia el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca

H.G.4. La asociatividad de los productores de fibra de alpaca influye positivamente sobre el

Asociatividad

Asociatividad de los productores de fibra de alpaca

- Motivo por el cual se asociaron
- Nivel de satisfacción con la organización de la Asociación

• Estructura organizacional en el proceso productivo y comercialización

GUIA DE OBSERVACIÓN

- Observadores: Mónica Flores Tapara y Daysi Michell Bravo Porcel
- Lugar : Comunidad de Phinaya
- Fecha periodo: octubre del 2019
- Fenómeno : rentabilidad de la producción de fibra de alpaca

❖ V₁: FACTOR TECNOLOGÍA

➤ D₁: Terreno

▪ I₁: Tipo de tenencia de terreno

Tipos de tenencia terreno	N° de productores	% de productores
Propio		
Alquilado		
Renta en Trabajo		
Comunal		
Total		

▪ I₂: Extensión de terreno por hectáreas

Extensión del terreno en hectáreas	Hectáreas (Ha)	% extencion de (Ha)
Propio		
Alquilado		
Renta en Trabajo		
Comunal		
Total		

▪ I₃: Calidad del terreno

Calidad de terreno con el que cuenta cada productor	N°	%
Malo (1)		
Regular (2)		

Bueno (3)		
Total		

➤ D₂: Tamaño de hato alpaquero

▪ I₁: Numero de alpacas que posee

N° de Hatos	Machos	Hembras	Crías	Total
1				
2				
3				

▪ I₂: Numero de alpacas esquiladas

Alpacas esquiladas en la campaña 2018 por categoría					
Raza	1°	2°	3°	4°	Total
H					
S					

▪ I₃: Cantidad obtenida de fibra (libras/alpaca)

cuantas libras por alpaca en promedio	Libras por Alpaca (L/A)	% L/A
TOTAL		

▪ I₄: Cantidad de machos reproductores

Cantidad de machos reproductores	N°	%
Total		

➤ D₃: Capital

- **I1: Herramientas utilizadas para la esquila**

Herramientas para la esquila	N°	%
Tradicional(tijeras)		
Mecanizada		
total		

- **I2: Infraestructura productiva para la crianza de alpacas**

Personas que poseen:	N°	%
Dormideros		
Canchones		
TOTAL		

- **D4 : Conocimiento**

- **I1: Asistencia técnica en mejoramiento genético**
- **I2: Prácticas de mejoramiento genético**
- **I3: Prácticas de control sanitario externo**
- **I4: Prácticas de control sanitario interno**

ITEMS	SI	NO	TOTAL
Recibió asistencia técnica en mejoramiento genético			
Realiza prácticas de mejoramiento genético			
Realiza control sanitario externo (baños)			
Realiza control sanitario interno (vacunas)			

- **D4 : Mano de Obra**

- **I1: pastoreo con mano de obra**
- **I2: Esquila con mano de obra**
- **I3: Sanidad con mano de obra**
- **I4: Mantenimiento de infraestructura productiva con mano de obra**

ITEMS	familiar	Remunerada y/o de terceros
pastoreo con mano de obra	X	
Esquila con mano de obra		X
Sanidad con mano de obra	X	
Mantenimiento de infraestructura productiva con mano de obra	X	

La tabla servirá de ayuda para determinar los costos que se incurrir al hacer uso de la mano de obra ya sea por un familiar o por otro y sea remunerado o no.

❖ **V₂: Costos de producción**

➤ **D₁: costos variables**

- **I1: Costos de alimentación**
- **I2: Costos de sanidad**
- **I3: Costos de pastoreo (mano de obra familiar y remunerada)**
- **I4: Costos de mano de obra para la esquila**

➤ **D₁: costos fijos**

- **I1: Depreciaciones de instalaciones fijas**
- **I2: Depreciaciones de herramientas y equipos**
- **I3: Otros gastos**

	Unidad de	Cantidad	Precio	Costo
--	-----------	----------	--------	-------

	medida			Total
COSTOS VARIABLES (DIRECTOS)				
Insumos				
Alimentación (pastos naturales)	(xkg x alpaca x 365 días)			
Sanidad (Antiparasitarios, vitaminas y yodo)	dosis			
Mano de obra				
Pastor miembro de la familia	jornal			
Pastor remunerado	jornal			
Esquila				
COSTOS FIJOS (INDIRECTOS)				
Depreciación de Herramientas y equipos				
Soga	Unidad			
Tijeras (5 años de vida útil)	Unidad			
maquina esquiladora	Unidad			
Balanza o romana (10 años de vida útil)	Unidad			
Depreciación de Instalaciones fijas				
Dormideros (10 años de vida útil)	Unidad			
Canchones (10 años de vida útil)	Unidad			
Otros gastos				
arete flexible (identificación)	Unidad			
sacos de yute	Unidad			
Pintura	Unidad			
Mantenimiento de cercos, trabajo miembro de la familia	jornal			
Mantenimiento de cercos, trabajo remunerado	jornal			
Servicios de transporte	Unidad			
Costo de servicio de empadre	Unidad			
IMPREVISTOS				
COSTO TOTAL				

❖ V₃: PRECIOS

- D₁: Precios por categoría de la fibra de alpaca
 - I₁: Precio de primera categoría (extra fina)
 - I₂: Precio de segunda categoría (fina)
 - I₃: Precio de tercera categoría (semi fina)
 - I₄: Precio de cuarta categoría (gruesa)

Categoría fibra	Precio	
	Suri	Huacaya
1° (extra fina)		
2° (fina)		
3° (semi fina)		
4° (gruesa)		

- I₅: Precio al barrer

precio al barrer	s/.

❖ V₄: ASOCIATIVIDAD

- D₁: Asociatividad de los productores de fibra de alpaca
 - I₁: Precio de primera categoría (extra fina)

pertenecen a una asociación	si	no	total

- **I₂: Asociaciones existentes**

Cantidad de asociaciones existentes:

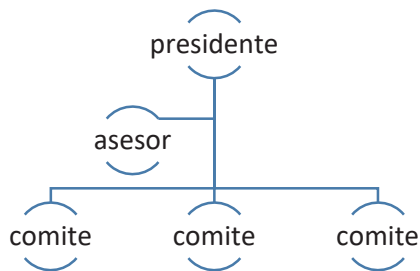
- **I₃: Motivo por el cual se asociaron**

Cual fue el motivo por el que se asociaron:

- **I₃: Nivel de satisfacción con la organización de la Asociación**

Nivel de satisfacción		Nº	%
1	Muy Buena		
2	Buena		
3	Regular		
4	Mala		
5	Muy mala		

- **I₃: Estructura organizacional en el proceso productivo y comercialización**





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

“Factores que influyen en el nivel de Rentabilidad de la Producción de Fibra de alpaca en la comunidad campesina de Phinaya - 2018”

ENCUESTA

DATOS GENERALES:

Sector:

Sexo: M () F () Edad:

Grado de instrucción:

SIN NIVEL	PRIMARIA		SECUNDARIA		SUPERIOR TECNICO		SUPERIOR UNIVERSITARIO	
	Comp leta	Incom pleta	Comp leta	Incom pleta	Comp leta	Incom pleta	Comple ta	Incomple ta

¿Cuál es la actividad principal a la que se dedica en ganadería?

- a) Ovinos
- b) Camélidos
- c) Vacunos
- d) Otros

1. TECNOLOGÍA

1.1 El terreno con el que cuenta para la crianza de alpacas es

- a) Propio
- b) Alquilado
- c) Renta en trabajo
- d) Comunal

1.2 La extensión de su terreno (tipo de terreno) para la crianza de alpacas es:

Tipo	Extensión (hectáreas)
Propio	
Alquilado	
Renta en trabajo	
Comunal	

1.3 ¿Con cuántas alpacas cuenta usted?

N° de Hatos	Machos	Hembras	Crías	Total
1				
2				
3				

1.4 ¿Cuántas alpacas fueron esquiladas en la campaña 2018?

Alpacas esquiladas por categoría					
Raza	1°	2°	3°	4°	Total
H					
S					

1.5 ¿Cuál es la cantidad promedio de fibra que obtiene (libras/alpaca)?

1.6 ¿Qué prácticas de mejoramiento genético realiza?

- a) Adquisición de reproductores

b) Selección de reproductores

1.7 ¿Usted con que paquete tecnológico cuenta ?

Tecnología		SI	NO	Puntaje
Calidad de terreno	Malo (1)			
	Regular (2)			
	Bueno (3)			
cantidad de alpacas	30 – 100 (1)			
	101 - 999(2)			
	1000 a más (3)			
Método de esquila	Tradicional (1)			
	Mecanizada (2)			
Posee infraestructura	Dormideros (1)			
	Canchones (1)			
Recibió asistencia técnica en mejoramiento genético				
Realiza prácticas de mejoramiento genético				
Realiza control sanitario externo (baños)				
Realiza control sanitario interno (vacunas)				

2. ASOCIATIVIDAD

2.1 ¿Ud. pertenece a alguna asociación de productores de fibra de alpaca?

- a) Si
- b) No

2.2 ¿A cuántas asociaciones pertenece, y cuáles son?

2.3 ¿Cuál fue el motivo por el que se asociaron?

2.4 Del 1 al 5, cuál es su nivel de satisfacción con la organización de su Asociación?

1	Muy Buena
2	Buena
3	Regular
4	Mala
5	Muy mala

3. PRECIO

3.1 ¿Cuál es el precio por categoría de fibra de alpaca que percibe (estar o no asociado)?

Categoría fibra	Precio	
	Suri	Huacaya
1° (extra fina)		
2° (fina)		
3° (semi fina)		
4° (gruesa)		

4. COSTOS

	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Costo Total
COSTOS VARIABLES (DIRECTOS)				
Insumos				
Alimentación (pastos naturales)	(xkg x alpaca x 365 días)			
Sanidad (Antiparasitarios, vitaminas y yodo)	dosis			

Mano de obra				
Pastor miembro de la familia	jornal			
Pastor remunerado	jornal			
Esquila				
Sanidad (aplicación)	jornal			
COSTOS FIJOS (INDIRECTOS)				
Depreciación de Herramientas y equipos				
Soga	Unidad			
Tijeras (5 años de vida útil)	Unidad			
maquina esquiladora	Unidad			
Balanza o romana (10 años de vida útil)	Unidad			
Depreciación de Instalaciones fijas				
Dormideros (10 años de vida útil)	Unidad			
Canchones (10 años de vida útil)	Unidad			
Otros gastos				
arete flexible (identificación)	Unidad			
sacos de yute	Unidad			
Pintura	Unidad			
Mantenimiento de cercos, trabajo miembro de la familia	jornal			
Mantenimiento de cercos, trabajo remunerado	jornal			
Servicios de transporte	Unidad			
Costo de servicio de empadre	Unidad			
IMPREVISTOS				
COSTO TOTAL				



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

“Factores que influyen en el nivel de Rentabilidad de la Producción de Fibra de alpaca en la comunidad campesina de Phinaya - 2018”

ENTREVISTA

DATOS GENERALES:

Nombre:.....

Cargo o Representación:

Sector:

Sexo: M () F () Edad:

1. ¿Ud. con cuántas hectáreas de terreno cuenta?
2. ¿El terreno con el que Ud. cuenta posee bofedales, buenos pastizales? (bueno, regular, mala calidad)
3. ¿Usted qué cantidad de alpacas posee?
4. ¿Cuál es el precio de una alpaca Huacaya, Suri y de un tui?
5. Para la cantidad de alpacas que Ud. posee, ¿Cuánto gasto en la crianza de alpacas C-2018?
6. ¿Cuál es la cantidad promedio obtenida por alpaca (libras/ alpaca)?
7. ¿Usted con qué empresas comercializa su fibra de alpaca?
8. ¿Con qué infraestructura cuenta para la crianza de alpacas y qué monto invirtió?
9. ¿Qué tipo de tecnología utiliza para la obtención de fibra de alpaca?
10. ¿Qué prácticas de mejoramiento genético utiliza para la selección de reproductores?
11. ¿Qué prácticas de control sanitario (externo e interno) realiza?

12. Que entidades les brindan asistencia técnica en: Mejoramiento genético y Control

Sanitario:

13. ¿A qué asociación pertenece y cuántas asociaciones conoce en la comunidad de Phinaya?

14. ¿Cuál es el organigrama de su asociación?

15. ¿La asociación a la que pertenece, realiza exportaciones a algún país?

16. ¿Cuál son los beneficios de pertenecer a una Asociación de productores de fibra de alpaca?

17. ¿Existe diferencia de precios al estar y no estar asociados para la venta de fibra?

18. ¿Considera rentable la producción de fibra de alpaca?

19. ¿Cuáles son los problemas y/o dificultades a la que se enfrentan para la obtención de fibra?

20. ¿Qué recomendaciones daría para que exista mayor rentabilidad en la producción de fibra de alpaca?

Anexo N° 6: Rentabilidad de la producción de fibra de alpaca

N°	Ingresos (a)	Otros ingresos	Costos (b)	Utilidad Bruta - UAIT (a) - (b)	Intereses	Utilidad antes de impuestos	Impuesto a la renta	Utilidad neta	Capital total	Rentabilidad
1	13500.00	0	9004.00	4496.00	0	4496.00	0	4496.00	15321.25	29.3%
2	1800.00	0	1240.00	560.00	0	560.00	0	560.00	2510.00	22.3%
3	5742.00	0	2718.00	3024.00	0	3024.00	0	3024.00	6482.50	46.6%
4	11191.00	0	5470.00	5721.00	0	5721.00	0	5721.00	13605.00	42.1%
5	2924.00	0	2378.00	546.00	0	546.00	0	546.00	6000.00	9.1%
6	7182.50	0	4030.00	3152.50	0	3152.50	0	3152.50	9968.75	31.6%
7	13500.00	0	8030.00	5470.00	0	5470.00	0	5470.00	21907.50	25.0%
8	4185.00	0	3130.50	1054.50	0	1054.50	0	1054.50	6737.50	15.7%
9	9180.00	0	6465.00	2715.00	0	2715.00	0	2715.00	15300.00	17.7%
10	8662.50	0	6503.00	2159.50	0	2159.50	0	2159.50	21532.50	10.0%
11	2320.50	0	1742.00	578.50	0	578.50	0	578.50	3455.00	16.7%
12	7800.00	0	4736.00	3064.00	0	3064.00	0	3064.00	11450.00	26.8%
13	13777.50	0	7615.00	6162.50	0	6162.50	0	6162.50	19125.00	32.2%
14	6765.00	0	3225.00	3540.00	0	3540.00	0	3540.00	7300.00	48.5%
15	6630.00	0	3087.00	3543.00	0	3543.00	0	3543.00	8625.00	41.1%
16	5184.00	0	3840.00	1344.00	0	1344.00	0	1344.00	12125.00	11.1%
17	6440.00	0	4596.00	1844.00	0	1844.00	0	1844.00	14100.00	13.1%
18	2088.00	0	1673.00	415.00	0	415.00	0	415.00	3825.00	10.8%
19	8190.00	0	4091.00	4099.00	0	4099.00	0	4099.00	14567.50	28.1%
20	4200.00	0	3065.00	1135.00	0	1135.00	0	1135.00	9000.00	12.6%
21	15580.00	0	9643.00	5937.00	0	5937.00	0	5937.00	30050.00	19.8%
22	11160.00	0	5965.00	5195.00	0	5195.00	0	5195.00	15952.50	32.6%
23	3150.00	0	2262.00	888.00	0	888.00	0	888.00	6400.00	13.9%
24	7225.00	0	3630.00	3595.00	0	3595.00	0	3595.00	7420.00	48.5%
25	3780.00	0	2596.00	1184.00	0	1184.00	0	1184.00	4840.00	24.5%
26	4625.00	0	2751.00	1874.00	0	1874.00	0	1874.00	5675.00	33.0%
27	4248.00	0	3128.20	1119.80	0	1119.80	0	1119.80	7562.50	14.8%
28	3740.00	0	3021.00	719.00	0	719.00	0	719.00	6230.00	11.5%
29	25938.00	0	11958.00	13980.00	0	13980.00	0	13980.00	30475.00	45.9%
30	6909.75	0	3726.20	3183.55	0	3183.55	0	3183.55	9205.00	34.6%
31	26790.00	0	9520.00	17270.00	0	17270.00	0	17270.00	31402.50	55.0%
32	2376.00	0	1591.00	785.00	0	785.00	0	785.00	3562.50	22.0%
33	7812.00	0	4466.00	3346.00	0	3346.00	0	3346.00	14587.50	22.9%
34	7267.50	0	3355.00	3912.50	0	3912.50	0	3912.50	9270.00	42.2%
35	8550.00	0	4116.00	4434.00	0	4434.00	0	4434.00	11847.50	37.4%
36	2675.25	0	2183.00	492.25	0	492.25	0	492.25	5625.00	8.8%

37	5775.00	0	4910.00	865.00	0	865.00	0	865.00	10200.00	8.5%
38	3570.00	0	2909.00	661.00	0	661.00	0	661.00	6515.00	10.1%
39	4357.50	0	3693.50	664.00	0	664.00	0	664.00	7500.00	8.9%
40	5015.00	0	3308.00	1707.00	0	1707.00	0	1707.00	10150.00	16.8%
41	2376.00	0	1561.00	815.00	0	815.00	0	815.00	3567.50	22.8%
42	28025.00	0	11166.00	16859.00	0	16859.00	0	16859.00	32775.00	51.4%
43	4950.00	0	3422.00	1528.00	0	1528.00	0	1528.00	9000.00	17.0%
44	1972.00	0	1458.00	514.00	0	514.00	0	514.00	2962.50	17.4%
45	14580.00	0	7384.00	7196.00	0	7196.00	0	7196.00	22500.00	32.0%
46	2886.00	0	1906.00	980.00	0	980.00	0	980.00	4105.00	23.9%
47	3465.00	0	2079.50	1385.50	0	1385.50	0	1385.50	4050.00	34.2%
48	5700.00	0	2997.50	2702.50	0	2702.50	0	2702.50	6387.50	42.3%
49	3705.00	0	2714.00	991.00	0	991.00	0	991.00	5737.50	17.3%
50	17242.50	0	7336.00	9906.50	0	9906.50	0	9906.50	18950.00	52.3%
51	14850.00	0	6943.00	7907.00	0	7907.00	0	7907.00	15570.00	50.8%
52	3982.50	0	3369.00	613.50	0	613.50	0	613.50	5532.50	11.1%
53	10125.00	0	5049.00	5076.00	0	5076.00	0	5076.00	14917.50	34.0%
54	17820.00	0	8439.00	9381.00	0	9381.00	0	9381.00	24512.50	38.3%
55	1972.00	0	1547.00	425.00	0	425.00	0	425.00	3312.50	12.8%
56	29070.00	0	11501.00	17569.00	0	17569.00	0	17569.00	33675.00	52.2%
57	5742.00	0	3086.00	2656.00	0	2656.00	0	2656.00	6570.00	40.4%
58	7762.50	0	3616.00	4146.50	0	4146.50	0	4146.50	8750.00	47.4%
59	11562.50	0	5222.00	6340.50	0	6340.50	0	6340.50	14125.00	44.9%
60	19760.00	0	8411.00	11349.00	0	11349.00	0	11349.00	23975.00	47.3%
61	15660.00	0	14379.00	1281.00	0	1281.00	0	1281.00	14750.00	8.7%
62	30195.00	0	15680.00	14515.00	0	14515.00	0	14515.00	40125.00	36.2%
63	10350.00	0	9402.00	948.00	0	948.00	0	948.00	11150.00	8.5%
64	17280.00	0	12480.00	4800.00	0	4800.00	0	4800.00	17095.00	28.1%
65	13837.50	0	8400.91	5436.59	0	5436.59	0	5436.59	20284.09	26.8%
66	4462.50	0	2966.49	1496.01	0	1496.01	0	1496.01	7372.97	20.3%
67	9240.00	0	4984.48	4255.52	0	4255.52	0	4255.52	10024.19	42.5%
68	5512.50	0	4032.00	1480.50	0	1480.50	0	1480.50	9525.00	15.5%
69	8662.50	0	7171.21	1491.29	0	1491.29	0	1491.29	17128.79	8.7%
70	4080.00	0	2236.41	1843.59	0	1843.59	0	1843.59	4766.25	38.7%
71	4680.00	0	3943.00	737.00	0	737.00	0	737.00	4385.27	16.8%
72	5355.00	0	4520.00	835.00	0	835.00	0	835.00	4665.71	17.9%
73	2880.00	0	1695.00	1185.00	0	1185.00	0	1185.00	4069.75	29.1%
74	9180.00	0	6847.00	2333.00	0	2333.00	0	2333.00	9900.00	23.6%
75	3712.50	0	2890.00	822.50	0	822.50	0	822.50	5240.50	15.7%
76	3060.00	0	2388.40	671.60	0	671.60	0	671.60	4425.00	15.2%
77	2178.00	0	2005.00	173.00	0	173.00	0	173.00	3681.25	4.7%

78	4860.00	0	3670.00	1190.00	0	1190.00	0	1190.00	5782.00	20.6%
79	8532.00	0	6952.00	1580.00	0	1580.00	0	1580.00	10565.63	15.0%
80	10402.50	0	8497.50	1905.00	0	1905.00	0	1905.00	11632.50	16.4%
81	4050.00	0	2991.00	1059.00	0	1059.00	0	1059.00	5240.50	20.2%
82	3442.50	0	2811.00	631.50	0	631.50	0	631.50	4860.00	13.0%
83	2048.00	0	1927.80	120.20	0	120.20	0	120.20	3512.25	3.4%
84	4950.00	0	3734.30	1215.70	0	1215.70	0	1215.70	6405.00	19.0%
85	3136.50	0	2617.00	519.50	0	519.50	0	519.50	4720.00	11.0%
86	8349.00	0	5288.00	3061.00	0	3061.00	0	3061.00	10120.00	30.2%

Fuente: Elaboración propia, en base a la encuesta desarrollada el 20 de setiembre del 2019

En el anexo N° 5 se muestra las diferentes rentabilidades que obtienen los productores de fibra de alpaca, esto con el propósito de correr el modelo económico en la campaña 2018.

Anexo N° 7: Tabla del estadístico d de durbin-watson

Modelos con un intercepto

DURBIN-WATSON: Los puntos de significancia d_L y d_U al nivel de significancia 5%

N	k*=1		k=2		k=3		k=4		k=5		k=6		k=7		k=8		k=9		k=10		
	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	
6	0.610	1.400	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
7	0.700	1.356	0.467	1.896	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
8	0.763	1.332	0.559	1.777	0.367	2.287	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
9	0.824	1.320	0.629	1.699	0.455	2.128	0.296	2.588	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
10	0.879	1.320	0.697	1.641	0.525	2.016	0.376	2.414	0.243	2.822	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
11	0.927	1.324	0.758	1.604	0.595	1.928	0.444	2.283	0.315	2.645	0.203	3.004	----	----	----	----	----	----	----	----	----
12	0.971	1.331	0.812	1.579	0.658	1.864	0.512	2.177	0.380	2.506	0.268	2.832	0.171	3.149	----	----	----	----	----	----	----
13	1.010	1.340	0.861	1.562	0.715	1.816	0.574	2.094	0.444	2.390	0.328	2.692	0.230	2.985	0.147	3.266	----	----	----	----	----
14	1.045	1.350	0.905	1.551	0.767	1.779	0.632	2.030	0.505	2.296	0.389	2.572	0.286	2.848	0.200	3.111	0.127	3.360	----	----	----
15	1.077	1.361	0.946	1.543	0.814	1.750	0.685	1.977	0.562	2.220	0.447	2.471	0.343	2.727	0.251	2.979	0.175	3.216	0.111	3.438	----
16	1.106	1.371	0.982	1.539	0.857	1.728	0.734	1.935	0.615	2.157	0.502	2.388	0.398	2.624	0.304	2.860	0.222	3.090	0.155	3.304	----
17	1.133	1.381	1.015	1.536	0.897	1.710	0.779	1.900	0.664	2.104	0.554	2.318	0.451	2.537	0.356	2.757	0.272	2.975	0.198	3.184	----
18	1.158	1.391	1.046	1.535	0.933	1.696	0.820	1.872	0.710	2.060	0.603	2.258	0.502	2.461	0.407	2.668	0.321	2.873	0.244	3.073	----
19	1.180	1.401	1.074	1.536	0.967	1.685	0.859	1.848	0.752	2.023	0.649	2.206	0.549	2.396	0.456	2.589	0.369	2.783	0.290	2.974	----
20	1.201	1.411	1.100	1.537	0.998	1.676	0.894	1.828	0.792	1.991	0.691	2.162	0.595	2.339	0.502	2.521	0.416	2.704	0.336	2.885	----
21	1.221	1.420	1.125	1.538	1.026	1.669	0.927	1.812	0.829	1.964	0.731	2.124	0.637	2.290	0.546	2.461	0.461	2.633	0.380	2.806	----
22	1.239	1.429	1.147	1.541	1.053	1.664	0.958	1.797	0.863	1.940	0.769	2.090	0.677	2.246	0.588	2.407	0.504	2.571	0.424	2.735	----
23	1.257	1.437	1.168	1.543	1.078	1.660	0.986	1.785	0.895	1.920	0.804	2.061	0.715	2.208	0.628	2.360	0.545	2.514	0.465	2.670	----
24	1.273	1.446	1.188	1.546	1.101	1.656	1.013	1.775	0.925	1.902	0.837	2.035	0.750	2.174	0.666	2.318	0.584	2.464	0.506	2.613	----
25	1.288	1.454	1.206	1.550	1.123	1.654	1.038	1.767	0.953	1.886	0.868	2.013	0.784	2.144	0.702	2.280	0.621	2.419	0.544	2.560	----
26	1.302	1.461	1.224	1.553	1.143	1.652	1.062	1.759	0.979	1.873	0.897	1.992	0.816	2.117	0.735	2.246	0.657	2.379	0.581	2.513	----
27	1.316	1.469	1.240	1.556	1.162	1.651	1.084	1.753	1.004	1.861	0.925	1.974	0.845	2.093	0.767	2.216	0.691	2.342	0.616	2.470	----
28	1.328	1.476	1.255	1.560	1.181	1.650	1.104	1.747	1.028	1.850	0.951	1.959	0.874	2.071	0.798	2.188	0.723	2.309	0.649	2.431	----
29	1.341	1.483	1.270	1.563	1.198	1.650	1.124	1.743	1.050	1.841	0.975	1.944	0.900	2.052	0.826	2.164	0.753	2.278	0.681	2.396	----
30	1.352	1.489	1.284	1.567	1.214	1.650	1.143	1.739	1.071	1.833	0.998	1.931	0.926	2.034	0.854	2.141	0.782	2.251	0.712	2.363	----
31	1.363	1.496	1.297	1.570	1.229	1.650	1.160	1.735	1.090	1.825	1.020	1.920	0.950	2.018	0.879	2.120	0.810	2.226	0.741	2.333	----
32	1.373	1.502	1.309	1.574	1.244	1.650	1.177	1.732	1.109	1.819	1.041	1.909	0.972	2.004	0.904	2.102	0.836	2.203	0.769	2.306	----
33	1.383	1.508	1.321	1.577	1.258	1.651	1.193	1.730	1.127	1.813	1.061	1.900	0.994	1.991	0.927	2.085	0.861	2.181	0.796	2.281	----
34	1.393	1.514	1.333	1.580	1.271	1.652	1.208	1.728	1.144	1.808	1.079	1.891	1.015	1.978	0.950	2.069	0.885	2.162	0.821	2.257	----
35	1.402	1.519	1.343	1.584	1.283	1.653	1.222	1.726	1.160	1.803	1.097	1.884	1.034	1.967	0.971	2.054	0.908	2.144	0.845	2.236	----
36	1.411	1.525	1.354	1.587	1.295	1.654	1.236	1.724	1.175	1.799	1.114	1.876	1.053	1.957	0.991	2.041	0.930	2.127	0.868	2.216	----
37	1.419	1.530	1.364	1.590	1.307	1.655	1.249	1.723	1.190	1.795	1.131	1.870	1.071	1.948	1.011	2.029	0.951	2.112	0.891	2.197	----
38	1.427	1.535	1.373	1.594	1.318	1.656	1.261	1.722	1.204	1.792	1.146	1.864	1.088	1.939	1.029	2.017	0.970	2.098	0.912	2.180	----
39	1.435	1.540	1.382	1.597	1.328	1.658	1.273	1.722	1.218	1.789	1.161	1.859	1.104	1.932	1.047	2.007	0.990	2.085	0.932	2.164	----
40	1.442	1.544	1.391	1.600	1.338	1.659	1.285	1.721	1.230	1.786	1.175	1.854	1.120	1.924	1.064	1.997	1.008	2.072	0.952	2.149	----
45	1.475	1.566	1.430	1.615	1.383	1.666	1.336	1.720	1.287	1.776	1.238	1.835	1.189	1.895	1.139	1.958	1.089	2.022	1.038	2.088	----
50	1.503	1.585	1.462	1.628	1.421	1.674	1.378	1.721	1.335	1.771	1.291	1.822	1.246	1.875	1.201	1.930	1.156	1.986	1.110	2.044	----

55	1.528	1.601	1.490	1.641	1.452	1.681	1.414	1.724	1.374	1.768	1.334	1.814	1.294	1.861	1.253	1.909	1.212	1.959	1.170	2.010
60	1.549	1.616	1.514	1.652	1.480	1.689	1.444	1.727	1.408	1.767	1.372	1.808	1.335	1.850	1.298	1.894	1.260	1.939	1.222	1.984
65	1.567	1.629	1.536	1.662	1.503	1.696	1.471	1.731	1.438	1.767	1.404	1.805	1.370	1.843	1.336	1.882	1.301	1.923	1.266	1.964
70	1.583	1.641	1.554	1.672	1.525	1.703	1.494	1.735	1.464	1.768	1.433	1.802	1.401	1.838	1.369	1.874	1.337	1.910	1.305	1.948
75	1.598	1.652	1.571	1.680	1.543	1.709	1.515	1.739	1.487	1.770	1.458	1.801	1.428	1.834	1.399	1.867	1.369	1.901	1.339	1.935
80	1.611	1.662	1.586	1.688	1.560	1.715	1.534	1.743	1.507	1.772	1.480	1.801	1.453	1.831	1.425	1.861	1.397	1.893	1.369	1.925
85	1.624	1.671	1.600	1.696	1.575	1.721	1.550	1.747	1.525	1.774	1.500	1.801	1.474	1.829	1.448	1.857	1.422	1.886	1.396	1.916
90	1.635	1.679	1.612	1.703	1.589	1.726	1.566	1.751	1.542	1.776	1.518	1.801	1.494	1.827	1.469	1.854	1.445	1.881	1.420	1.909
95	1.645	1.687	1.623	1.709	1.602	1.732	1.579	1.755	1.557	1.778	1.535	1.802	1.512	1.827	1.489	1.852	1.465	1.877	1.442	1.903
100	1.654	1.694	1.634	1.715	1.613	1.736	1.592	1.758	1.571	1.780	1.550	1.803	1.528	1.826	1.506	1.850	1.484	1.874	1.462	1.898
150	1.720	1.747	1.706	1.760	1.693	1.774	1.679	1.788	1.665	1.802	1.651	1.817	1.637	1.832	1.622	1.846	1.608	1.862	1.593	1.877
200	1.758	1.779	1.748	1.789	1.738	1.799	1.728	1.809	1.718	1.820	1.707	1.831	1.697	1.841	1.686	1.852	1.675	1.863	1.665	1.874

K:* Representa el número de regresoras que excluyen al intercepto.

Anexo N° 8: Fotografías del trabajo de campo



Investigadoras en el Puesto de Salud de la comunidad de Phinaya



Investigadoras con el productor Edgar Saca y el alcalde de Phinaya el Sr. Valerio Cabrera Tiito



Investigadoras entrevistando a productores alpaqueros Investigadora entrevistando a la Sra. Senovia Quispe



Investigadoras encuestando a los productores alpaqueros



Investigadora entrevistando al alcalde de Phinaya el Sr. Valerio Cabrera Tito



Alpacas raza huacaya en la comunidad de Phinaya