



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

“PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA Y SUS EFECTOS EN LOS INGRESOS DE LOS PRODUCTORES DEL DISTRITO DE CONDOROMA, PROVINCIA DE ESPINAR – CUSCO, 2010-2018”

PRESENTADO POR:

Bach. Walter Erick Castillo Ludeña

Bach. Raúl Steikar García Zapata

Tesis para optar al Título Profesional de
Economistas

ASESOR:

Econ. Walter Claudio Beizaga Ramírez

CUSCO – PERÚ

2020



Presentación

Señor Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Andina del Cusco. Señores Docentes, Miembros del Jurado. En Cumplimiento a las disposiciones señaladas por el reglamento de grados y títulos vigente del programa profesional de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Andina del Cusco, con el fin de optar al título profesional de Economistas, ponemos a vuestra consideración el trabajo de tesis titulado: “Producción de Fibra de Alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del Distrito de Condorama, Provincia de Espinar – Cusco, 2010-2018”.



Dedicatoria

Agradezco a mis padres, son mi inspiración, gracias por enseñarme a volar, a mis hermanas por su alegría y bondad, a todos aquellos con los que compartí gratos momentos y los compartiré siempre
Raul Steikar

A Dios por darme la oportunidad de levantarme cada mañana y disfrutar de la dicha de estar vivo, por darme una maravillosa familia, unos magníficos padres, y unos grandiosos amigos, por darme fuerzas para siempre salir adelante frente a las adversidades.

A mi mamá Nelly, con su infinito amor y apoyo llegue hasta aquí, a mi papá Eusebio que me cuida desde el cielo y a mi amada hermana Vania.
Walter Erick



Agradecimiento

A la Universidad Andina del Cusco, por brindarnos la oportunidad de pertenecer a la grandiosa escuela profesional de Economía, donde cultivamos nuestros conocimientos y nuestros valores éticos, en el camino de nuestra formación profesional.

Asimismo, agradecemos a nuestro asesor Mgt. Walter Beizaga Ramírez por su dedicación y apoyo incondicional, su tiempo, sus recomendaciones y sus conocimientos ofrecidos para la elaboración de la presente investigación.

Agradecemos el apoyo brindado por nuestros dictaminantes, docentes Mgt. Oscar Lopez Garces, Dr. Tito Paredes Gordon, por sus recomendaciones que sirvieron para mejorar la investigación.

A la Municipalidad provincial de Espinar y a la Municipalidad distrital de Condorama, por la información brindada, el apoyo y direccionamiento que sirvió para poder concretar el presente trabajo.

A nuestros padres por la paciencia, el apoyo incondicional y por la oportunidad de permitirnos alcanzar nuestras metas a través de nuestro camino, forjándonos con valores y virtudes que nos posibilitan el crecer cada día.



Resumen

La investigación denominada “Producción de fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar – Cusco, 2010-2018”, se realizó para poder analizar y comprender los problemas existentes en la producción de fibra de alpaca, brindando un panorama actual de la situación en la que se encuentran, así como recomendaciones para poder mejorar su producción.

Teniendo como objetivo principal, analizar la producción de fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018. Con la motivación que representa la fibra de alpaca, un producto con mucho potencial y con un gran aprecio a nivel mundial, además de ser la producción de fibra de alpaca la principal actividad económica para los pobladores del distrito de Condoroma, uno de los distritos más alejados y olvidados de la provincia de Espinar y del departamento del Cusco.

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo – correlacional, describiendo y estableciendo la relación entre la producción de fibra de alpaca del distrito de Condoroma con los ingresos de los productores de dicho distrito en el periodo 2010-2018.

Su enfoque es de tipo cuantitativo porque utiliza la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, y su diseño de investigación es, no experimental – transversal, por el hecho de que no hubo manipulación directa de variables que se estudiaron, se observaron y recopilaron en su entorno natural para poder ser analizados, utilizando encuestas.



En la investigación se analizaron los factores involucrados en la producción de fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, llegando así a las siguientes conclusiones:

El ingreso por la producción de fibra de alpaca se incrementó en un 45.2% a través del periodo 2010 – 2018, teniendo un promedio de variación por año de 5.6%, siendo el 2015 el año que más se incrementó los ingresos por producción de fibra alcanzando un crecimiento de 11.7%, por otra parte, el año 2014 se tuvo una caída en los ingresos obteniendo una variación porcentual negativa de -7.6% (Véase la tabla 80).

Respecto a la tecnología pecuaria, se pudo determinar que el 84.6% de los productores no cuenta con alpacas mejoradas (Véase la tabla 48), esto debido a la degeneración genética de la especie, por el inadecuado manejo en épocas de cruce y a la falta empadronamiento, por otra parte, solo el 9.2% de los productores realizan la categorización de fibra (Véase la tabla 53), esto debido principalmente a que no existe un incentivo, puesto que la venta de fibra de alpaca en el distrito de Condoroma, está determinada por el peso del vellón. A si mismo obtuvimos que un 92.3% cuentan con tecnología tradicional para el esquilado (Véase la tabla 50), esto representa una limitante para realizar de forma más eficiente el proceso de esquilado, respecto a la infraestructura con la que cuentan los productores, encontramos que solo un 11.5% cuenta con cobertizos (Véase la tabla 52), en esta zona esta infraestructura es de vital importancia, para la supervivencia de las crías de alpacas, ya que una de las principales causas de muerte son las bajas temperaturas. Finalmente obtuvimos mediante la prueba estadística que, el coeficiente de Pearson es del 43.66% (Véase la tabla 82), porque lo que podemos determinar que existe una mediana relación con respecto a la tecnología pecuaria sobre los ingresos.



En relación al nivel de capacitación de los productores, se encontró que un 64.6% recibió algún tipo de capacitación durante el periodo estudiado (Véase la tabla 55), de este porcentaje tan solo un 9.2% recibió al menos una capacitación por año (Véase la tabla 56), del total de las capacitaciones brindadas, el mayor porcentaje fue dado por la municipalidad distrital de Condoroma, alcanzando un 44.6% (Véase la tabla 59). Por su parte las asistencias técnicas brindadas a los productores alcanzaron un 74.6% (Véase la tabla 58), de este porcentaje solo un 3.1% recibió una asistencia técnica al menos una vez al año, estas fueron brindadas en su mayoría por la municipalidad distrital de Condoroma, alcanzando un 43.8% (Véase la tabla 60). Por ultimo obtuvimos mediante la prueba estadística que, el coeficiente de Pearson es del 58.3% (Véase la tabla 84), por lo que podemos determinar que existe una mediana relación con respecto al nivel de capacitación sobre los ingresos.

En cuanto a los recursos naturales que poseen los productores, encontramos que un 57.7% son poseedores de una pequeña extensión de tierra (Véase la tabla 61), esto representa una limitante para los productores, debido a que la carga animal regular es de 1 hectárea por alpaca (Véase la tabla 37), por otro lado, la fuente principal de agua, con la que cuentan los productores, para la crianza de alpacas son los bofedales representando un 66.2% (Véase la tabla 65), entorno al cultivo de pastos de los productores, obtuvimos que solo el 21.5% realiza esta actividad y de manera anual (Véase la tabla 66, 67), de estos resultados obtenidos, podemos apreciar la baja conservación de praderas que existe en el distrito de Condoroma. Finalmente obtuvimos mediante la prueba estadística que, el coeficiente de Pearson es del 71.1% (Véase la tabla 84), por lo que podemos determinar que existe una alta relación con respecto a los recursos naturales sobre los ingresos.

Respecto a los canales de comercialización de los productores, se obtuvo que el 100% de la producción de fibra tiene como único destino los mercados locales (Véase la tabla 68), la venta se



realiza considerando solo el peso bruto del vellón, en cuanto a la variedad de fibra más vendida se tiene que la raza de alpaca huacaya blanca, representa un 81.5% de la venta total (Véase en la tabla 73), el precio de esta fibra, alcanzo en el año 2015 un precio de 17.00 soles siendo este el más alto en el periodo estudiado (Véase la tabla 70), por otra parte para el volumen promedio de producción en el periodo estudiado encontramos que un 54.6% de los productores tienen bajos niveles de producción (Véase de la tabla 74), respecto a la evolución del volumen promedio de producción, se obtuvo un incremento de 55.31% pasando de 121.3 libras en el año 2010 a 188.4 libras en el año 2014 (Véase la tabla 75). Finalmente obtuvimos mediante la prueba estadística que, el coeficiente de Pearson es del 75.3% (Véase la tabla 88), por lo que podemos determinar que existe una alta relación con respecto a los canales de comercialización sobre los ingresos.

Palabras clave: Producción, ingresos, tecnología pecuaria, nivel de capacitación, recursos naturales, canales de comercialización, fibra de alpaca.



Abstract

The research called “Production of alpaca fiber and its effects on the income of producers in the district of Condoroma, province of Espinar - Cusco, 2010-2018”, was carried out to analyze and understand the problems in the production of fiber from alpaca, providing a current overview of the situation they are in, as well as recommendations to improve their production.

Having as main objective, to analyze the production of alpaca fiber and its effects on the income of the producers of the Condoroma district, province of Espinar in the period 2010-2018. With the motivation that alpaca fiber represents, a product with great potential and with great appreciation worldwide, in addition to being the production of alpaca fiber the main economic activity for the inhabitants of the Condoroma district, one of the most districts away and forgotten in the province of Espinar and the department of Cusco.

This research work is descriptive - correlational, describing and establishing the relationship between alpaca fiber production in the Condoroma district with the income of the producers in that district in the period 2010-2018.

Its approach is quantitative because it uses data collection to test hypotheses, based on numerical measurement and statistical analysis, and its research design is, not experimental - transversal, due to the fact that there was no direct manipulation of variables. which were studied, observed and compiled in their natural environment to be analyzed, using surveys and interviews.

The investigation analyzed the factors involved in the production of alpaca fiber and its effects on the income of the producers of the Condoroma district, thus reaching the following conclusions:

Revenue from alpaca fiber production increased by 45.2% throughout the 2010-2018 period, with an average variation per year of 5.6%, with 2015 being the year with the highest increase in



fiber production revenues, reaching a growth of 11.7%, on the other hand, in 2014 there was a drop in revenues, obtaining a negative percentage variation of -7.6% (See table 80).

With regard to livestock technology, it was determined that 84.6% of the producers do not have improved alpacas (See table 48), this due to the genetic degeneration of the species, due to inadequate management at times of crossing and the lack of registration. On the other hand, only 9.2% of the producers carry out the categorization of fiber (See table 53), mainly because there is no incentive, since the sale of alpaca fiber in the Condoroma district is determined by the weight of the fleece. In itself we obtained that 92.3% have traditional technology for shearing (See table 50), this represents a limitation to perform the shearing process more efficiently, with respect to the infrastructure that the producers have, we find that Only 11.5% have sheds (See table 52), in this area this infrastructure is of vital importance for the survival of alpacas, since one of the main causes of death is low temperatures. Finally we obtained through the statistical test that, Pearson's coefficient is 43.66% (See table 82), because we can determine that there is a medium relationship with respect to livestock technology on income.

Regarding the level of training of the producers, it was found that 64.6% received some type of training during the period studied (See table 55), of this percentage only 9.2% received at least one training per year (See table 56), of the total training provided, the highest percentage was given by the district municipality of Condoroma, reaching 44.6% (See table 59). On the other hand, the technical assistance provided to the producers reached 74.6% (See table 58), of this percentage only 3.1% received technical assistance at least once a year, these were mostly provided by the district municipality of Condoroma, reaching 43.8% (See table 60). Finally we obtained through the statistical test that, Pearson's coefficient is 58.3% (See table 84), so we can determine that there is a medium relationship with respect to the level of training on income.



Regarding the natural resources that the producers possess, we find that 57.7% are owners of a small area of land (See table 61), this represents a limitation for the producers, because the regular animal load is 1 hectare by alpaca (See table 37), on the other hand, the main source of water, which the producers have, for the raising of alpacas are bofedales representing 66.2% (See table 65), around the cultivation of pastures From the producers, we obtained that only 21.5% carry out this activity and annually (See table 66, 67), of these results, we can appreciate the low conservation of grasslands that exists in the Condoroma district. Finally, we obtained through the statistical test that, Pearson's coefficient is 71.1% (See table 84), so we can determine that there is a high relation with respect to natural resources on income.

Regarding the marketing channels of the producers, it was obtained that 100% of the fiber production has as its only destination the local markets (See table 68), the sale is performed considering only the gross weight of the fleece, in terms of the best-selling fiber variety, the white huacaya alpaca breed, represents 81.5% of the total sale (See table 73), the price of this fiber, in 2015 it reached a price of 17.00 soles, this being the highest in the period studied (See table 70), on the other hand for the average volume of production in the period studied we found that 54.6% of the producers have low levels of production (See table 74), with respect to the evolution of the average volume of production, an increase of 55.31% was obtained from 121.3 pounds in 2010 to 188.4 pounds in 2014 (See table 75). Finally, we obtained through the statistical test that, Pearson's coefficient is 75.3% (See table 88), so we can determine that there is a high relationship with respect to the marketing channels on income.

Keywords: Production, income, livestock technology, level of training, natural resources, marketing channels, alpaca fiber.



Índice general

Presentación.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	ix
Índice general	xii
Índice de tablas.....	xx
Índice de figuras.....	xxv
Abreviaturas usadas en la investigación	xxviii
Capítulo I: Introducción	29
1.1 Planteamiento del problema	30
1.2 Formulación del problema.....	33
1.2.1 Problema general	33
1.2.2 Problemas específicos.....	33
1.3 Objetivos de la investigación.....	33
1.3.1 Objetivo general	33
1.3.2 Objetivos específicos	34
1.4 Justificación de la investigación	34
1.4.1 Relevancia social	34
1.4.2 Implicancias practicas.....	35
1.4.3 Valor teórico	35
1.4.4 Utilidad metodológica	35
1.4.5 Viabilidad o factibilidad	35
1.5 Delimitación de la investigación	35
1.5.1 Delimitación temporal	35
1.5.2 Delimitación espacial	36
1.5.3 Delimitación conceptual	36
Capítulo II: Marco referencial, teórico y conceptual	37
2.1 Antecedentes de la investigación.....	37
2.1.1 Antecedentes internacionales	37



2.1.2	Antecedentes nacionales.....	39
2.1.3	Antecedentes locales.....	41
2.2	Bases legales.....	43
2.3	Bases teóricas	44
2.3.1	Economía Campesina	44
2.3.2	Teoría de la producción	46
2.3.3	Teoría del desarrollo económico local.....	48
2.3.4	Teoría de los costos	49
2.3.5	Teoría de comercialización.....	50
2.3.6	Teoría de la aversión al riesgo.....	51
2.4	Marco conceptual	52
2.4.1	Ingresos económicos.....	52
2.4.2	Ingresos familiares.....	53
2.4.3	Ingresos marginales	53
2.4.4	Producción	53
2.4.5	Tecnología de producción	53
2.4.6	Cadenas productivas	54
2.4.7	Comercialización	54
2.4.8	Canales de comercialización	54
2.4.9	Margen de comercialización.....	55
2.4.10	Fibra de alpaca.....	55
2.4.11	Capacitación	55
2.4.12	Centros de acopio	56
2.4.13	Agricultura extensiva.....	56
2.4.14	Mercado	56
2.4.15	Rentabilidad.....	57
2.4.16	Valor agregado	57
2.4.17	Costos	57
2.4.18	Costos de producción.....	57
2.4.19	Costos fijos	58
2.4.20	Costos variable	58



2.4.21	Costos marginales.....	58
2.4.22	Costos medios.....	58
2.5	Formulación de hipótesis.....	58
2.5.1	Hipótesis general	58
2.5.2	Hipótesis específicas.....	59
2.6	Variables de estudio.....	59
2.6.1	Variables dependientes e independientes	59
2.6.2	Conceptualización de variables	60
2.6.2.1	Ingresos del productor (IP)	60
2.6.2.2	Tecnología pecuaria (TP).....	60
2.6.2.3	Nivel de capacitación (NC).....	60
2.6.2.4	Recursos naturales (RN)	60
2.6.2.5	Canales de comercialización (CC).....	60
2.6.3	Operacionalización de variables.....	61
Capítulo III: Método de investigación		63
3.1	Nivel de investigación	63
3.2	Enfoque de investigación.....	63
3.3	Diseño de la investigación.....	63
3.4	Método de investigación.....	64
3.5	Población y muestra de la investigación.....	64
3.5.1	Población	64
3.5.2	Muestra	64
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	66
3.6.1	Técnicas	66
3.6.2	Instrumentos	66
3.7	Procesamiento de datos	66
Capítulo IV: Análisis y caracterización del entorno.....		67
4.1	Aspectos geográficos.....	67
4.1.1	Ubicación geográfica	67
4.1.2	Extensión	67
4.1.3	Limites	68



4.1.4	Comunidades y anexos	69
4.1.5	Transporte y vías de comunicación	71
4.2	Aspectos ambientales	74
4.2.1	Clima	74
4.2.2	Temperatura.....	74
4.2.3	Flora y fauna.....	74
4.3	Aspectos socio económicos	75
4.3.1	Población	75
4.3.1.1	Población urbana y rural.....	76
4.3.1.2	Población en función al genero	78
4.3.1.2	Población económicamente activa.....	79
4.3.2	Salud.....	79
4.3.3	Educación	80
4.3.4	Vivienda.....	83
4.3.5	Servicios Básicos	83
4.3.5.1	Agua.....	83
4.3.5.2	Desagüe	84
4.3.5.3	Electricidad.....	85
4.3.6	Pobreza	86
4.3.7	Actividades económicas	87
4.3.7.1	Actividad pecuaria.....	88
4.3.7.2	Actividad de piscicultura	89
4.3.7.3	Actividad comercial y de servicios.....	91
4.3.7.4	Actividad artesanal	92
4.3.7.5	Actividad agrícola.....	92
4.3.7.6	Actividad de explotación de minas y canteras.....	92
4.3.7.7	Actividad de construcción	92
Capítulo V: Fibra de alpaca, producción y comercialización en la provincia de Espinar ...		93
5.1	Alpaca.....	93
5.1.1	Descripción.....	93
5.2	Normas técnicas peruanas	94



5.3	Vellón de alpaca	95
5.3.1	Categorización del vellón de alpaca	95
5.4	Fibra de alpaca.....	96
5.4.1	Clasificación de la fibra de alpaca.....	97
5.4.2	Precio de la fibra de alpaca categorizada.....	99
5.5	Parámetros que determinan la calidad de la fibra.....	99
5.5.1	Características productivas	100
5.5.2	Características tecnológicas.....	101
5.6	Población de alpacas en el Perú.....	102
5.7	Población de alpacas en el departamento del Cusco	104
5.8	Población de alpacas en la provincia de Espinar	105
5.9	Antecedentes de la población de alpacas en el distrito de Condoroma	106
5.9.1	Distribución de crías de alpacas en el distrito de Condoroma.....	108
5.9.2	Frecuencia fenotípica por razas del distrito de Condoroma	109
5.9.3	Población de alpacas por colores de manto	111
5.9.4	Población de alpacas por sexo	113
5.9.5	Descripción por finura de la fibra.	114
5.9.6	Población ganadera por unidad familiar del distrito de Condoroma	116
5.9.7	Mortalidad de Alpacas.....	118
5.9.8	Producción de fibra de alpaca por comunidad.....	119
5.9.9	Características de manejo de los rebaños de alpaca en Condoroma.....	122
5.9.10	Sistema de empadre en las comunidades del distrito de Condoroma.....	124
5.9.11	Manejo de infraestructura productiva en los rebaños.....	125
5.9.12	Capacidad de carga animal por hectárea.....	126
5.10	Producción alpaquera en el distrito de Condoroma.....	127
5.10.1	Cadena productiva de la fibra de alpaca.	127
5.10.2	Manejo productivo en la crianza de alpacas.	129
5.10.3	Índice productivo de las alpacas.	130
5.10.4	Comercialización de la fibra de alpaca en el distrito de Condoroma.	131
5.10.4	Actores de la cadena de comercialización.	133
5.10.5	Costos de producción de la fibra de alpaca.....	134



Capítulo VI: Análisis e interpretación de los resultados	135
6.1 Aspectos Generales.....	135
6.1.1 Clasificación de los productores según su genero	135
6.1.2 Clasificación de los productores según su edad	136
6.1.3 Clasificación de los productores según su grado de instrucción	138
6.1.4 Clasificación de los productores según el número de integrantes por familia	139
6.1.5 Clasificación de los productores según a la actividad productiva que se dedica	141
6.1.6 Clasificación de los productores según el número de años que se dedican a la producción de fibra de alpaca	142
6.2 Tecnología Pecuaria	144
6.2.1 Clasificación de los productores según el número de alpacas que poseen	144
6.2.2 Clasificación de los productores según las razas de alpacas que poseen	145
6.2.3 Clasificación de los productores según la mejora genética de sus alpacas	146
6.2.4 Clasificación de los productores según el índice de parición de sus alpacas	147
6.2.5 Clasificación de los productores según la tecnología para la esquila que poseen	149
6.2.6 Productores que cuentan con medicamentos para el cuidado de sus alpacas	150
6.2.7 Infraestructura de los productores de fibra de alpaca.	151
6.2.8 Productores que realizan la categorización del vellón de fibra de alpaca.	152
6.2.9 Frecuencia de esquilado que realizan los productores de fibra de alpaca	153
6.3 Nivel de capacitación.....	154
6.3.1 Productores de fibra de alpaca que recibieron capacitaciones.....	154
6.3.2 Numero de capacitaciones recibidas por los productores de fibra de alpaca.	155
6.3.3 Productores de fibra de alpaca que recibieron asistencias técnicas.....	156
6.3.4 Número de asistencias técnicas recibidas por los productores de fibra de alpaca....	157
6.3.5 Instituciones que realizaron capacitaciones	158
6.3.6 Instituciones que realizaron asistencias técnicas	159
6.4 Recursos naturales	160
6.4.1 Extensión de tierra que poseen los productores de fibra para la crianza y pastoreo de sus alpacas	160
6.4.2 Área de praderas y bofedales que poseen los productores de fibra	162
6.4.3 Tipo de posesión de tierra de los productores de fibra de alpaca	163



6.4.4	Fuentes de agua para la crianza de alpacas que poseen los productores de fibra.....	165
6.4.5	Productores de fibra de alpaca que realizan cultivos de pasto.....	166
6.5	Canales de comercialización	167
6.5.1	Destino del producto - Plaza.....	167
6.5.1.1	Destino de venta de fibra de alpaca	169
6.5.2	Precios de fibra de alpaca por variedades.....	170
6.5.2.1	Precio de venta de fibra de alpaca huacaya blanco	170
6.5.2.2	Precio de venta de fibra de alpaca huacaya color	171
6.5.2.3	Precio de venta de fibra de alpaca suri blanco.....	173
6.5.3	Variedad de fibra más vendida - Producto	174
6.5.4	Volumen promedio de producción en libras por cada productor de fibra	175
6.5.5	Evolución del volumen de producción fibra de alpaca.....	176
6.5.6	Costos de producción de fibra de alpaca	178
6.5.6.1	Costos de producción de fibra de alpaca en el periodo 2010 – 2018	179
6.6	Ingresos.....	180
6.6.1	Rango de ingreso anual de los productores de fibra de alpaca por todas sus actividades. 180	
6.6.2	Fuentes de ingreso adicionales a la producción de fibra de alpaca.	182
6.6.3	Evolución porcentual de los ingresos de los productores por la venta de fibra de alpaca. 183	
Capítulo VII: Prueba de hipótesis.....		185
7.1	Análisis de la prueba tecnología pecuaria	185
7.1.1	Planteamiento de hipótesis específica	185
7.1.2	Nivel de significancia	186
7.1.3	Estadístico de prueba	186
7.1.4	Comparación del valor calculado	186
7.1.5	Conclusión	186
7.2	Análisis de la prueba capacitación.....	187
7.2.1	Planteamiento de hipótesis específica	188
7.2.2	Nivel de significancia	188
7.2.3	Estadístico de prueba	188



7.2.4	Comparación del valor calculado	188
7.2.5	Conclusión	189
7.3	Análisis de prueba recursos naturales.....	189
7.3.1	Planteamiento de hipótesis específica	190
7.3.2	Nivel de significancia	190
7.3.3	Estadístico de prueba	190
7.3.4	Comparación del valor calculado	190
7.3.5	Conclusión	191
7.4	Análisis de prueba canales de comercialización.....	191
7.4.1	Planteamiento de hipótesis.....	192
7.4.2	Nivel de significancia	192
7.4.3	Estadístico de prueba	192
7.4.4	Comparación del valor calculado	193
7.4.5	Conclusión	193
Capítulo VIII: Discusión		194
8.1	Descripción de los hallazgos más importantes	194
8.2	Limitaciones del estudio.....	195
8.3	Comparación crítica con la literatura existente	196
8.4	Implicancias del estudio	198
Conclusiones		200
Recomendaciones		203
Referencias Bibliográficas.....		205
Apéndices		209



Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables 61

Tabla 2. Selección de muestra por comunidades en el distrito de Condoroma 65

Tabla 3. Comunidades del distrito de Condoroma y su extensión..... 70

Tabla 4. Proyección de la población de la provincia de Espinar y el distrito de Condoroma 2007- 2018 76

Tabla 5. Población y crecimiento demográfico según área geográfica 2007- 2017 77

Tabla 6. Población en función al género del distrito de Condoroma..... 78

Tabla 7. Población económicamente activa por grupos de edad y genero en el distrito de Condoroma..... 79

Tabla 8. Nivel de educación por categorías del distrito de Condoroma 81

Tabla 9. Instituciones educativas en el distrito de Condoroma..... 82

Tabla 10. Material de construcción predominante en las viviendas 83

Tabla 11. Servicio de agua en el distrito de Condoroma por comunidades..... 84

Tabla 12. Servicio de desagüe en el distrito de Condoroma..... 85

Tabla 13. Servicio eléctrico en el distrito de Condoroma..... 86

Tabla 14. Principales indicadores de desarrollo en el distrito de Condoroma..... 86

Tabla 15. Actividades económicas en el distrito de Condoroma..... 87

Tabla 16. Cantidad de alpacas a nivel mundial - 2012 93

Tabla 17. Categorización del vellón de alpaca según la NTP.231.302..... 96

Tabla 18. Clasificación calidades según la NTP.231.301:2014..... 98

Tabla 19. Precio de la fibra de alpaca categorizada 99

Tabla 20. Precio de la fibra de alpaca clasificada 99



Tabla 21. Rendimiento al lavado en alpacas Huacaya..... 102

Tabla 22. Población de alpacas en el Perú. 103

Tabla 23. Población de alpacas en el departamento de Cusco..... 104

Tabla 24. Población de alpacas en la provincia de Espinar 106

Tabla 25. Población pecuaria del distrito de Condoroma 107

Tabla 26. Población de alpacas adultas y crías en el distrito de Condoroma 108

Tabla 27. Población de alpacas según la raza en el distrito de Condoroma 110

Tabla 28. Población de alpacas según el color de manto en el distrito de Condoroma 112

Tabla 29. Población de alpacas según el sexo en el distrito de Condoroma..... 113

Tabla 30. Población de alpacas según el diámetro de fibra en el distrito de Condoroma..... 115

Tabla 31. Promedio de población ganadera del distrito de Condoroma 117

Tabla 32. Porcentaje de mortalidad en alpacas de las familias del distrito de Condoroma 118

Tabla 33. Promedio de producción de fibra de alpaca por comunidad y sus ingresos anuales . 120

Tabla 34. Peso del vellón de alpaca en libras del distrito de Condoroma..... 121

Tabla 35. Manejo de los rebaños de alpacas en el distrito de Condoroma 123

Tabla 36. Manejo de infraestructura de alpacas en el distrito de Condoroma 125

Tabla 37. Capacidad de carga animal por hectárea..... 127

Tabla 38. Índice productivo de las alpacas en el distrito de Condoroma..... 130

Tabla 39. Costos de producción de la fibra de alpaca..... 134

Tabla 40. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según género 135

Tabla 41. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según edad 137

Tabla 42. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según grado de instrucción
..... 138



Tabla 43. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según el número de integrantes por familia..... 140

Tabla 44. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según su actividad productiva 141

Tabla 45. Productores del distrito de Condoroma según los años que se dedican a la producción de fibra de alpaca 143

Tabla 46. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según el número de alpacas 144

Tabla 47. Cantidad de alpacas de los productores del distrito de Condoroma según el tipo de raza 145

Tabla 48. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según sus ejemplares de alpacas mejoradas 146

Tabla 49. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según el índice de parición de sus alpacas..... 148

Tabla 50. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según su tecnología para la esquila 149

Tabla 51. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma que cuentan con medicamentos para sus alpacas..... 150

Tabla 52. Infraestructura con la que cuentan los productores de fibra de alpaca 151

Tabla 53. Productores que categorizan el vellón de fibra de alpaca 152

Tabla 54. Frecuencia de esquilado que realizan los productores de fibra de alpaca..... 153

Tabla 55. Productores que recibieron capacitaciones en el periodo 2010 – 2018 154

Tabla 56. Numero de capacitaciones recibidas por los productores en el periodo 2010 - 2018 155



Tabla 57. Productores que recibieron asistencias técnicas en el periodo 2010 – 2018.....	156
Tabla 58. Número de asistencias técnicas recibidas por los productores en el periodo 2010 - 2018	157
Tabla 59. Instituciones que realizaron capacitaciones a los productores.....	158
Tabla 60. Instituciones que realizaron asistencias técnicas a los productores	159
Tabla 61. Extensión de tierra que poseen los productores de fibra de alpaca.....	161
Tabla 62. Valoración de intervalos de extensión de tierra.....	161
Tabla 63. Área de praderas y bofedales que poseen los Productores de fibra de alpaca	162
Tabla 64. Tipo de posesión de tierra de los productores de fibra de alpaca	164
Tabla 65. Fuentes de agua para la crianza de alpacas que poseen los productores de fibra	165
Tabla 66. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según su cultivo de pastos	166
Tabla 67. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma y frecuencia de cultivo... ..	167
Tabla 68. Mercado de destino de fibra de alpaca de los productores del distrito de Condoroma	168
Tabla 69. Destino de venta de fibra de alpaca de los productores del distrito de Condoroma ..	169
Tabla 70. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca huacaya blanco, 2010 - 2018	170
Tabla 71. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca huacaya color, 2010 - 2018.....	172
Tabla 72. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca suri blanco, 2010 – 2018.....	173
Tabla 73. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca suri color, 2010 - 2018.....	174
Tabla 74. Volumen promedio de producción por cada productor de fibra de alpaca en el distrito de Condoroma, 2010 - 2018.....	175
Tabla 75. Volumen de producción de fibra de los productores de Condoroma, 2010 - 2018 ...	177



Tabla 76. Costos de producción de fibra de alpaca.....	178
Tabla 77. Costos de producción de fibra de alpaca a través del periodo 2010 – 2018	179
Tabla 78. <i>Costos marginales de producción de fibra de alpaca</i>	180
Tabla 79. Ingresos marginales de la producción de fibra de alpaca	180
Tabla 80. Rango de ingreso anual de los productores de fibra de alpaca por todas sus actividades.	181
Tabla 81. Productores que cuentan con ingresos adicionales a la producción de fibra de alpaca.	182
Tabla 82. Variación porcentual e ingresos promedios de los productores de fibra de alpaca ...	183
Tabla 83. Tabla cruzada entre el ingreso promedio por venta de fibra de alpaca y la tecnología pecuaria de los productores.....	185
Tabla 84. Estadístico de prueba Chi cuadrado de los ingresos y la tecnología pecuaria	186
Tabla 85. Tabla cruzada entre el ingreso promedio por venta de fibra de alpaca y el nivel de capacitación de los productores	187
Tabla 86. Estadístico de prueba Chi cuadrado de los ingresos y el nivel de capacitación	188
Tabla 87. Tabla cruzada entre el promedio de ingresos por fibra de alpaca y los recursos naturales de los productores	189
Tabla 88. Estadístico de Prueba de Chi Cuadrado de los ingresos y los recursos naturales	190
Tabla 89. Tabla cruzada entre el promedio de ingresos por fibra de alpaca y los canales de comercialización de los productores	191
Tabla 90. Estadístico de Prueba de Chi Cuadrado de los ingresos y los canales de comercialización	192



Índice de figuras

Figura 1. Mapa político administrativo de la provincia de Espinar 68

Figura 2. Mapa político administrativo del distrito de Condoroma..... 69

Figura 3. Comunidades y anexos distribución territorial por hectáreas 70

Figura 4. Carretera Yauri – Distrito de Condoroma (Sector Asfaltado – 82 km)..... 71

Figura 5. Mapa de rutas Distrito de Condoroma 72

Figura 6. Plaza de armas del centro poblado de Condoroma capital del distrito..... 73

Figura 7. Trocha carrozable Centro poblado de Patacollana – Centro poblado de Chañi 73

Figura 8. Evolución de la población del Distrito de Condoroma según área geográfica 77

Figura 9. Porcentaje de población según género en el distrito de Condoroma..... 78

Figura 10. Crianza de alpacas en la comunidad de Chañi, distrito de Condoroma 89

Figura 11. Crianza de truchas en la Laguna de Pañi, distrito de Condoroma..... 90

Figura 12. Mapa de actividades comerciales y de servicios distrito de Condoroma 91

Figura 13. Distribución de la población de alpacas a nivel mundial 94

Figura 14. Ubicación de las calidades dentro del vellón de alpaca 98

Figura 15. Variación del diámetro de fibra en diferentes regiones corporales 101

Figura 16. Distribución de alpacas en el departamento de Cusco 105

Figura 17. Distribución de alpacas por comunidades del distrito de Condoroma 107

Figura 18. Distribución de crías de alpacas en el distrito de Condoroma 109

Figura 19. Distribución de alpacas según razas en el distrito de Condoroma 111

Figura 20. Distribución de alpacas según color de manto en el distrito de Condoroma 112

Figura 21. Distribución de alpacas según color de manto en el distrito de Condoroma 114

Figura 22. Distribución de alpacas según el diámetro de la fibra en el distrito de Condoroma 116

Figura 23. Promedio de cabezas de alpaca por familia – Comunidades..... 117

Figura 24. Mortalidad de alpacas adultas y crías en el distrito de Condoroma 119

Figura 25. Promedio de producción de fibra de alpaca por comunidad y sus ingresos anuales 121

Figura 26. Peso del vellón de fibra de alpaca en libras por comunidad 122

Figura 27. Porcentaje de productores que realizan la selección de reproductores en el distrito de Condoroma..... 123

Figura 28. Porcentaje de productores que realizan empadre controlado en el distrito de Condoroma 124



Figura 29. Infraestructura con la que cuentan los productores del distrito de Condoroma 126

Figura 30. Capacidad de carga animal por hectárea 127

Figura 31. Cadena productiva de la fibra de alpaca en el distrito de Condoroma 128

Figura 32. Proceso de esquila de alpaca en el distrito de Condoroma..... 128

Figura 33. Índices productivos de las alpacas del distrito de Condoroma..... 130

Figura 34. Planta procesadora de fibra de alpaca del distrito de Pallpata 132

Figura 35. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según género 136

Figura 36. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según edad..... 137

Figura 37. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según grado de instrucción 139

Figura 38. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según el número de integrantes por familia 140

Figura 39. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según su actividad productiva 142

Figura 40. Productores del distrito de Condoroma según los años que se dedican a la producción de fibra de alpaca 143

Figura 41. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según el número de alpacas 144

Figura 42. Distribución de la cantidad de alpacas de los productores del distrito de Condoroma según el tipo de raza..... 146

Figura 43. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según sus ejemplares de alpacas mejoradas 147

Figura 44. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según el índice de parición de sus alpacas 148

Figura 45. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según su tecnología para la esquila 149

Figura 46. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma que cuentan con medicamentos para sus alpacas..... 150

Figura 47. Infraestructura con la que cuentan los productores de fibra de alpaca..... 152

Figura 48. Porcentaje de productores que categorizan el vellón de fibra de alpaca 153

Figura 49. Frecuencia de esquilado que realizan los productores de fibra de alpaca 154



Figura 50. Porcentaje de productores que recibieron capacitaciones en el periodo 2010 – 2018 155

Figura 51. Productores según el número de capacitaciones recibidas en el periodo 2010 – 2018 156

Figura 52. Productores que recibieron asistencias técnicas en el periodo 2010 – 2018..... 157

Figura 53. Productores según el número de asistencias técnicas recibidas en el periodo 2010 – 2018..... 158

Figura 54. Porcentaje de instituciones que realizaron capacitaciones a los productores..... 159

Figura 55. Porcentaje de instituciones que realizaron asistencias técnicas a los productores ... 160

Figura 56. Extensión de tierra que poseen los productores de fibra de alpaca 162

Figura 57. Área de praderas y bofedales de los Productores de fibra de alpaca..... 163

Figura 58. Tipo de posesión de tierra de los productores de fibra de alpaca..... 164

Figura 59. Fuentes de agua para la crianza de alpacas que poseen los productores de fibra..... 165

Figura 60. Productores de fibra de alpaca que realizan el cultivo de pastos 166

Figura 61. Mercado de destino de fibra de alpaca de los productores de Condoroma 168

Figura 62. Destino de venta de fibra de alpaca de los productores del distrito de Condoroma. 169

Figura 63. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca huacaya blanco, 2010 – 2018... 171

Figura 64. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca huacaya color, 2010 - 2018 172

Figura 65. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca suri blanco, 2010 - 2018..... 173

Figura 66. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca suri color, 2010 – 2018..... 174

Figura 67. Volumen promedio de producción de fibra de alpaca en el distrito de Condoroma, 2010 - 2018 176

Figura 68. Evolución del volumen de producción de fibra de los productores de Condoroma, 2010 – 2018..... 177

Figura 69. Distribución del rango de ingreso anual de los productores de fibra de alpaca por todas sus actividades. 181

Figura 70. Productores con ingresos adicionales a la producción de fibra de alpaca..... 182

Figura 71. Variación porcentual e ingresos promedios de los productores de fibra de alpaca.. 184



Abreviaturas usadas en la investigación

CENAGRO	Censo nacional agropecuario
MINAGRI	Ministerio de agricultura y riego
DIRAGRI	Dirección regional de agricultura y riego Cusco
PROCAM	Proyecto de camélidos andinos
SPAR	Sociedad Peruana de criadores de alpacas y llamas
CONACS	Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos
IP	Ingresos del productor
TP	Tecnología pecuaria
NC	Nivel de capacitación
RN	Recursos naturales
CC	Canales de comercialización
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
INEI	Instituto nacional de estadística e informática
LBS	Libras
KG	Kilogramo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
PEA	Población económicamente activa
PRNOEI	Programa no escolarizado de educación inicial
INACAL	Instituto nacional de calidad
IDH	Índice de desarrollo humano
MINSA	Ministerio de salud



Capítulo I: Introducción

El presente trabajo de investigación económica comprende un análisis sobre “PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA Y SUS EFECTOS EN LOS INGRESOS DE LOS PRODUCTORES DEL DISTRITO DE CONDOROMA, PROVINCIA DE ESPINAR – CUSCO, 2010-2018”

El trabajo de investigación contiene 8 capítulos que ayudan a entender de mejor forma el trabajo de investigación realizado, el cual está dividido de la siguiente manera:

En el primer capítulo: Se presentará los aspectos generales de la investigación, que está constituido por el planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos de la investigación y justificación de la misma para culminar el capítulo con la delimitación del problema.

En el segundo capítulo: Se dará a conocer y desarrollará el marco referencial, teórico y conceptual, se expondrá las teorías relacionadas respecto a producción lo cual nos brindará la guía para poder plantear las hipótesis, además de exponer las variables de estudio con las cuales se trabajará.

En el tercer capítulo: Nos centraremos en la metodología de la investigación, asimismo se definirá el tipo, enfoque y diseño con el que se llevará a cabo el trabajo de investigación propuesto, igualmente se expondrá la delimitación de la población, el tamaño de la muestra y los instrumentos que se usaran para llevar a cabo el presente estudio.

El cuarto capítulo contiene el diagnóstico del distrito de Condoroma, donde se describen los aspectos económicos, ambientales y geográficos.

El quinto capítulo describe las características de la fibra de alpaca, asimismo se exponen las normas técnicas peruanas para la categorización y clasificación de la fibra, además se reseña los antecedentes de la producción de fibra de alpaca en el distrito de Condoroma.



El sexto capítulo contiene el proceso de análisis e interpretación de resultados de la información recopilada mediante las encuestas realizadas a los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma, en esta se desarrolla las variables propuestas por la investigación.

El séptimo capítulo, realizamos e interpretamos la prueba estadística usada, en base a los datos recolectados para las variables desarrolladas en la investigación.

El octavo capítulo, exponemos los hallazgos más importantes, así como la comparación crítica con la literatura existente y las teorías utilizadas.

Finalmente se desarrolla las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas y anexos.

1.1 Planteamiento del problema

Los camélidos andinos domésticos representan un valor socioeconómico elevado en las zonas alto andinas del país, donde la agricultura es complicada debido a las bajas temperaturas, es por ese motivo que los pobladores de dichas zonas optan por la crianza de camélidos que debido a sus cualidades genéticas son resistentes a los climas más adversos.

Según el (CENAGRO, 2012) el Perú es el más grande poseedor de alpacas a nivel mundial, representando un 89.1% de la población total de estos. La población de alpacas en Perú es alrededor de 4 millones de ejemplares, siendo la raza Huacaya la más abundante. A nivel nacional Puno es la región con mayor población de alpacas, con aproximadamente 2'026,600, seguido por Cusco con 454,200 y Arequipa con una población de más de 356,776 ejemplares.

Según el (MINAGRI, 2018) el producto más valioso obtenido por la crianza de alpacas se consigue a través de la esquila y es la fibra de alpaca, que ha ido incrementando su popularidad mundial debido a su calidad textil, alcanzando una producción en nuestro país para el año 2010 de alrededor de 4 300 toneladas y para el año 2017 se tuvo alrededor de 4500 toneladas, de las cuales



el 90% se industrializo, y de esta más del 60% se exporto, teniendo como principales destinos China e Italia.

Según el (CENAGRO, 2012) el departamento del Cusco cuenta con el 12.32% de la población de alpacas que se tiene a nivel nacional, donde la provincia con mayor cantidad de alpacas a nivel departamental es Canchis con un 33.1%, seguidamente la provincia de Espinar con 23.6% y dentro de esta provincia el distrito con mayor población de alpacas es Condoroma, representando un 26% del total de alpacas de la provincia, seguidamente se encuentra el distrito de Pallpata con un 20% y el distrito con menor población alpacas es Pichigua representando tan solo el 1%.

Los primeros pobladores que habitaron en el distrito de Condoroma tenían la actividad pecuaria, como actividad económica principal y de mayor importancia, siendo la crianza de llamas y alpacas, parte de una larga tradición ancestral, que antes de ser aprovechada por su fibra, sirvió como fuente de alimento, abrigo y transporte para sus pobladores.

En la actualidad la actividad pecuaria y específicamente la producción de fibra de alpaca es la principal fuente de ingresos para los pobladores del distrito de Condoroma. Donde nosotros pudimos identificar los factores que intervienen en esta actividad y sus principales problemas.

Empezando por la tecnología pecuaria, donde identificamos diversos problemas como, un débil mejoramiento genético, según el (PROCAM, 2012) el 94.8% del total de alpacas de la provincia de espinar están categorizadas en la calidad de “gruesa”, lo que repercute en la calidad de la fibra obtenida, también encontramos una falta de tecnología para la esquila además de infraestructura inadecuada para la crianza y el pastoreo de las alpacas, según el (PROCAM ,2012) solo el 6.66% de los productores cuentan con cobertizos, siendo este uno de los motivos de alta mortalidad en crías de alpacas.



Con respecto a los niveles de capacitación que poseen los productores, identificamos que mediante el Proyecto de Camélidos Andinos (PROCAM) se brindó capacitaciones y asistencias técnicas, con el objetivo de mejorar el proceso productivo de fibra de alpaca.

También identificamos los problemas con respecto a los recursos naturales en el distrito de Condoroma, como el inadecuado manejo praderas y la sobrecarga animal, que ocasiona cierto grado de desertificación de los pastos naturales y aparición de malezas lo que perjudica la alimentación de las alpacas, el aumento de parásitos y la disminución en la tasa de procreo.

Finalmente identificamos a los canales de comercialización que intervienen en esta actividad, donde encontramos que los precios por la venta de fibra de alpaca son muy inestables, ya que están dados por la oferta y demanda del mercado, los productores venden su fibra de alpaca según su peso a los acopiadores o rescatistas en las ferias locales.

Las dificultades que enfrentan la crianza de camélidos andinos vienen tratándose de abordar desde hace más de dos décadas, a través del Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos (CONACS, 2000)¹. Posteriormente en el año 2012, la municipalidad provincial de Espinar comenzó con el Proyecto de Camélidos Andinos.

Todo este panorama nos muestra la problemática respecto a la producción de fibra de alpaca que viene afrontando el distrito de Condoroma, en ese sentido la presente investigación busca generar un análisis que nos ayude a visualizar y comprender los efectos de la producción de fibra de alpaca sobre los ingresos económicos de los pobladores del distrito de Condoroma que se dedican a esta actividad.

¹ Consejo nacional de camélidos Sudamericanos.



1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Qué efectos genera la producción de fibra de alpaca en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010- 2018?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo es la tecnología pecuaria utilizada para la producción de fibra de alpaca y qué efecto tiene en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018?
- ¿Cuál es el nivel de capacitación existente en la producción de fibra de alpaca y que efecto genera este sobre los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018?
- ¿De qué manera se vincula el uso de los recursos naturales en la producción de fibra de alpaca y que efecto existe en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018?
- ¿Cómo son los canales de comercialización de fibra de alpaca y cuál es su efecto en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Analizar la producción de fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.



1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar el tipo de tecnología pecuaria utilizada para la producción de fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.
- Identificar los niveles de capacitación existentes en la producción de fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.
- Describir cómo se vincula el uso de los recursos naturales en la producción de fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.
- Examinar los canales de comercialización de la fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Relevancia social

El presente trabajo de investigación considera de suma importancia la situación que atraviesan los pobladores del distrito de Condoroma donde podemos encontrar índices elevados de pobreza y pobreza extrema. Por consiguiente, este trabajo se centra en generar un análisis que ayude a visualizar el efecto que tiene la producción de fibra de alpaca de estos pobladores sobre sus ingresos, sirviendo para ser materia de análisis por parte de gobiernos locales y regionales y de esta forma se puedan tomar mejores decisiones a la hora de proponer proyectos que busquen la mejora de la calidad de vida de los pobladores.



1.4.2 Implicancias practicas

La presente investigación reflexiona acerca de la problemática que existe en el distrito de Condoroma, sirviendo como un punto de partida para poder determinar sus principales problemas, describir su dinámica, los factores de producción y los agentes que se encuentran en este sector.

1.4.3 Valor teórico

El presente estudio está fundamentado sobre las bases teóricas de la producción y la economía campesina, generando más conocimiento acerca de este tema, debido a que describirá los problemas principales y brindará recomendaciones para poder impulsar este sector productivo. Asimismo, aportara para otras investigaciones que se realicen en este sector y de esta forma se puedan generar teorías que contribuyan con el desarrollo.

1.4.4 Utilidad metodológica

Para desarrollar la presente investigación se utilizaron los procedimientos establecidos por la ruta cuantitativa, las preguntas de investigación son claras y objetivas además se aplicaron las técnicas e instrumentos adecuados para realizar el análisis estadístico.

1.4.5 Viabilidad o factibilidad

La presente investigación es factible debido a que la municipalidad distrital de Condoroma, así como los productores de fibra de alpaca de este distrito, nos brindaron su apoyo para poder recolectar la información necesaria para el estudio. Además de contar con el entusiasmo y la satisfacción de poder contribuir con el desarrollo y crecimiento de este sector.

1.5 Delimitación de la investigación

1.5.1 Delimitación temporal

La investigación está comprendida del periodo 2010 – 2018, con la recolección de datos en el año 2019.



1.5.2 Delimitación espacial

El presente estudio fue realizado a los productores de fibra de alpaca de las comunidades del distrito de Condoroma provincia de Espinar – Cusco.

1.5.3 Delimitación conceptual

El tema de investigación expone temas acerca de la producción pecuaria, nivel de ingresos, canales de comercialización, tecnología pecuaria, recursos naturales, capacitaciones técnicas, estos conceptos están tratados desde el ámbito de la teoría económica y sus relaciones con la producción pecuaria.



Capítulo II: Marco referencial, teórico y conceptual

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Fibra de alpaca y su valor agregado en la provincia Pacajez, departamento de La paz, Bolivia (Blass, 2015)

El presente estudio fue realizado en la Universidad Mayor de San Andrés. En esta investigación el autor evidencia que la provincia de Pacajez es una zona alpaquera y que la venta de fibra de alpaca representa para los pobladores una fuente permanente de ingresos, además menciona que una de sus problemáticas son los bajos precios que tiene esta fibra en el mercado local, esto es debido a los bajos niveles de calidad que se observan. El autor concluye que los bajos niveles de productividad en la fibra de alpaca y el reducido nivel de agregación de valor inciden significativamente en los ingresos para los pobladores, en efecto también evidenciaron que existen pocas prácticas de transformación de la fibra de alpaca, también encontró que los reducidos ingresos de los productores se pueden atribuir a la baja calidad de fibra producida, asimismo el deficiente sistema de comercialización está relacionado con la falta de capacidad organizativa que tienen los productores.

Producción textil de fibras de camélidos Sudamericanos en el área Alto andina de Bolivia, Ecuador y Perú (Ríos, 2006)

En este informe presentado se tiene como problema central los deficientes sistemas de crianza, la falta de acceso a mejorar las técnicas de crianza, limitaciones tecnológicas y financieras para generar valor agregado y los mecanismos inadecuados de comercialización de fibra de alpaca, con el objetivo de realizar un análisis completo del sector productivo textil de los camélidos sudamericanos a nivel de cadena de valor en los países andinos de Bolivia, Ecuador y Perú, los



resultados que se obtuvieron en el informe indican que solamente el cambio racional e integral de los actuales patrones de producción, consumo y comercialización podrán mejorar este sector productivo, también señalan que el nuevo sistema de comercialización en base a las normas técnicas peruanas ha traído consigo un incremento real del precio de la fibra hasta en un 48%, lo que provocó un incremento en el interés de los productores.

Diseño de un centro de producción integral alpaquero en el municipio de Tiahuanacu, provincia de Ingavi, departamento de La Paz, Bolivia (Mendoza, Paco 2017)

El estudio fue realizado en la Universidad Mayor de San Andrés. Esta investigación busca evaluar la viabilidad técnica, económica y financiera, para poder formar un centro de producción alpaquero, mediante este proyecto se crearán nuevos puestos de trabajo que a la población en general. El proyecto se centra en el hilado de fibra de alpaca ya que es considerado una de las fibras naturales más finas y suaves del mundo. El proceso de producción consta de los siguientes procesos: Selección de la fibra, Hilatura, Diseño, Corte, Confección, Acabados y Empaque.

Los autores concluyen que es viable realizar un centro de producción alpaquero ya que responde a los criterios bajo los cuales se lleva a cabo los proyectos. Respecto al estudio de mercado encontraron que la venta del producto final en el mercado interno, está explicado por la poca oferta de productos bolivianos ya que la mayor parte de estos proviene de Perú, por consiguiente, tienen como mercado objetivo del producto final el mercado extranjero. Por otro lado, respecto al tamaño y localización vieron por conveniente ubicar el centro de producción a las inmediaciones de un centro arqueológico y finalmente con relación a los evaluadores económico obtuvieron un VAN de Bs. 1'772,748 y un TIR de 36%, lo que demuestra la viabilidad económica y financiera.



2.1.2 Antecedentes nacionales

Efecto de las mejoras tecnológicas de la fibra de alpaca sobre los ingresos de los productores de alpacas de la provincia de Carabaya, Región de Puno. (Candia 2017)

Dicha investigación fue llevada a cabo en la Universidad Nacional del Altiplano. En este trabajo se busca explicar el efecto que tienen las mejoras tecnológicas de la fibra de alpaca sobre los ingresos económicos de los pobladores. Los autores concluyen que la media del diámetro promedio de la fibra de alpaca para esta provincia es de 21.169 μm , un FC (Factor de Confort) de 93.71%. Debido a esto indican que la fibra de alpaca que se encuentra en la Provincia de Carabaya está por encima del promedio que se tiene a nivel Regional.

Por otra parte, también menciona que las características tecnológicas más importantes de la fibra de alpaca son: el diámetro de la fibra y el factor de confort, pues todos estos indicadores son de suma importancia para la demanda Nacional e Internacional. También encontraron que la producción de fibra de alpaca puede ser rentable para los criadores si se realiza una mejora tecnológica incluyendo la transformación y clasificación de fibra, de esta forma sus ingresos podrían llegar a crecer más de un 50%. El estudio finalmente plantea que el incremento de mejoras tecnológicas adecuadas tiene efecto positivo sobre los ingresos de los productores de fibra de alpaca.

Estudio de la producción y comercialización de fibra de Alpaca del Distrito de Cotaruse, Región Apurímac en el periodo 2012 – 2014 (Pérez, Gutiérrez 2017)

Este estudio se realizó la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. La presente investigación tiene como objetivo analizar cómo es la producción y comercialización de fibra de Alpaca en el distrito de Cotaruse, Región de Apurímac. Las autoras buscan conocer como la tecnología, los recursos naturales, la organización y los canales de comercialización se vinculan



con el sistema de producción de fibra de alpaca. La investigación concluye que aún prevalece la tecnología tradicional, así pues, solo el 10% de los productores cuenta con alpacas mejoradas, afirmando que la causa de este porcentaje es la deficiencia de técnicas de mejoramiento genético, solo el 23% de los productores recibieron capacitaciones para el mejoramiento genético. También se menciona la degradación de los pastos naturales que se genera a causa del ineficiente manejo de este recurso por parte de los productores, en efecto se señala que solo un 10% de los productores realiza el cultivo de pastos. Por otro lado, los autores evidenciaron que solo el 12% de los criadores pertenecen a una asociación, esto indica la deficiente capacidad organizativa que se tiene en este sector productivo, finalmente se expone que existe la intermediación múltiple lo que indica que existen variación de los precios desde el productor hasta las grandes empresas textiles, en este escenario los agentes más perjudicados son los productores.

Incidencia de las características del proceso de producción de fibra y carne de alpaca (Lama Pacos) en el nivel de ingresos de las familias de la comunidad campesina de Alto Perú, Distrito de Palca, Región Tacna, (Tapia 2014)

Esta investigación fue realizada en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; este estudio tuvo como objetivo general determinar la incidencia de las características del proceso de producción de fibra y carne de alpaca en el nivel de ingresos de las familias. El autor concluye que la producción de fibra y carne de alpaca está condicionada en gran medida por la adecuada alimentación, el manejo de desarrollo genético y la comercialización de los productos finales.

Por otra parte, se muestra que el 61.70% de los productores indicó no poseer ningún tipo de equipo tecnológico, el autor manifiesta que existe una relación significativa entre los equipos y el nivel de ingreso de los productores. Asimismo, se indica que el 66% de los encuestados no asiste a las capacitaciones, demostrando de esta forma la relación significativa que existe de la



participación de eventos de capacitación y el nivel de ingreso. Respecto al acceso a las tecnologías se muestra que un 76.60% no tienen acceso a estas, en consecuencia, también se evidenció una relación significativa de esta variable con el nivel de ingreso. Por último, el autor comenta que los bajos niveles de producción de la fibra y carne tienen como origen la inadecuada alimentación que se genera por la escasa disponibilidad de pastos naturales.

2.1.3 Antecedentes locales

Diseño de un modelo de negocio inclusivo con la asociación Apu Pachatusan en la cadena de valor de la fibra de alpaca en el distrito de Marcapata de la región de Cusco, Perú. (Duque, 2016)

Este estudio fue realizado en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Dicha investigación busca contribuir al fortalecimiento de la organización y a su cadena de valor para la venta de fibra de alpaca, esto a través del diseño de un modelo de negocio inclusivo de esta organización. El autor concluye que la asociación Apu Pachatusan a lo largo de sus 6 años ha consolidado su funcionamiento como organización, en este proceso lograron obtener referencias comerciales positivas con bancos y empresas procesadoras de alpacas, por otra parte, fortalecieron la gestión de sus recursos y mejoraron su acopio de fibra. En este proceso la asociación contó con el apoyo de algunas organizaciones nacionales e internacionales que generaron proyectos para mejorar las condiciones socioeconómicas de las familias mediante proyectos de mejora genética y creación de capacidades. Las entidades gubernamentales y agrobanco no suministraron el apoyo necesario, es por este motivo que la asociación tuvo que suspender su proceso de acopio el último año porque necesitaba el desembolso por parte de agrobanco. Esto refleja la falta de políticas gubernamentales que necesita nuestro país para atender las necesidades que se tienen especialmente en la sierra peruana. El autor en conjunto con la asociación realizó un análisis acerca



de las características de su modelo de negocio y encontraron que la propuesta de valor debe estar enfocada al acopio y venta de fibra categorizada, esto genera una alternativa para que otros distritos de Cusco puedan comercializar su fibra de alpaca a precios más elevados.

Por otra parte, también detalla que se necesita implementar acciones estratégicas como: la creación de alianzas con actores interesados en fortalecer la cadena productiva, innovación para el procesamiento de fibra de alpaca asimismo gestionar adecuadamente los recursos físicos y financieros para poder alcanzar el modelo de negocio que se desea.

Factores que influyen en el nivel de rentabilidad de la producción de fibra de alpaca en la comunidad campesina de Phinaya – 2018 (Bravo, Flores 2019)

Esta investigación fue realizada en la universidad San Antonio Abad del Cusco; el objetivo principal fue conocer la influencia de los factores de rentabilidad en la producción de fibra alpaca, las autoras concluyeron 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 muy influyente debido a que su grado de relación con la variable rentabilidad es tan solo del 7,49%.

La influencia de la tecnología sobre 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, la asistencia técnica recibida en mejoramiento genético, control sanitario.

Además, también explica que la rentabilidad está influenciada por la variación de la rentabilidad esta explicada por los costos de los insumos, alimentación, sanidad, pastoreo, esquila entre otros indicadores, asimismo encontraron que la influencia de la asociatividad sobre la rentabilidad es



baja, por ultimo muestra que la rentabilidad está influenciada por los precios ya que explica a la variable en un 36.7%.

2.2 Bases legales

El presente proyecto de investigación busca aportar con conocimientos y resultados a la población del distrito de Condoroma y a la provincia de Espinar, sustentándose dentro del marco del proceso de modernización y descentralización del Estado, que tiene como base la “Estrategia de superación de la pobreza y oportunidades económicas”, siendo las siguientes:

- La Constitución Política del País.
- Ley 26300 (Ley de Derechos de Control y Participación Ciudadana).
- Ley 27806 (Ley de transparencia y acceso a la información pública).
- Ley 27783 (Ley de bases de la descentralización).
- Ley 27658 (Ley Marco de la Modernización del Estado).
- DS N0 002-2003-FCM “Bases para la Estrategia de Superación de la Pobreza y oportunidades Económicas para los Pobres”

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.

Ley N° 28846: Para el fortalecimiento de las cadenas productivas y conglomerados la cual tiene por objeto promover el diálogo, la cooperación y la organización empresarial entre los actores económicos y las instituciones públicas, privadas y académicas, en beneficio de la competitividad.

Ley N° 29482: De Promoción para el desarrollo de actividades productivas en zonas alto andinas, se han establecido exoneraciones tributarias con la finalidad de promover y fomentar el



desarrollo de actividades productivas y de servicios, que generen valor agregado y uso de mano de obra en zonas alto andinas, para aliviar la pobreza.

Ley N° 28350: De Promoción del mejoramiento genético y conservación de camélidos sudamericanos domésticos (llamas y alpacas), declaradas como recurso genético del Perú.

2.3 Bases teóricas

2.3.1 Economía Campesina

La importancia de conocer la teoría económica campesina resulta de carácter obligatorio para este estudio. Esta teoría representa un pensamiento económico que busca alternativas de solución para mejorar la producción campesina, así como a describir sus potencialidades y generar conocimiento que nos ayude a la comprensión de este tema en particular, las economías campesinas en nuestro país son muy afectadas por las condiciones en las que se trabaja.

Bartra (1982) “la economía campesina como una célula de producción y consumo que está compuesta por la fuerza del trabajo y los medios de producción”. (p.23).

Figuroa (1981) indica que la unidad económica campesina constituye una parte significativa del sistema económico del Perú, debido a que en esta se encuentra la clase social de mayor proporción en el mapa social peruano además de que en este grupo social es donde se encuentra la pobreza extrema.

Según Figuroa (1981):

“La economía campesina del Perú se encuentra mayoritariamente organizada en comunidades. A pesar del número apreciable de estudios, aún existen muchas interrogantes no resueltas sobre la vigencia de la comunidad. Sin embargo, parecen evidentes tres aspectos: Por un lado, «la comunidad constituye parte de la estrategia de sobrevivencia de la economía campesina» la comunidad campesina sirve para darle mayor eficiencia al sistema de la



economía familiar. La economía campesina está organizada en unidades económicas que son, al mismo tiempo, unidades de producción y de consumo. La unidad económica es la familia nuclear, y las decisiones están en función de este tipo de unidad”. (p.72)

Respecto a las comunidades campesinas y su importancia en el desarrollo de la economía campesina el autor **Bruno Kervyn (1987)** expresa lo siguiente:

“En grupos territoriales, cuyos miembros son interdependientes, debido a la obligación de explotar ciertos recursos en común, para maximizar el bienestar colectivo. Además, en los Andes, las comunidades campesinas se basan en un principio igualitario y no jerárquico. Aunque estas instituciones han sido ampliamente estudiadas por los antropólogos, su existencia y diversidad están poco explicadas en términos económicos; Además, se les ha negado un papel importante en el proceso de desarrollo, ya que se ha argumentado que las relaciones y restricciones con la comunidad obstaculizarían la innovación tecnológica. Por lo tanto, debemos tener en cuenta a las comunidades andinas, no como un vestigio de un pasado condenado a desaparecer ante la agresión del mercado, sino como una forma de organización esencial para el progreso económico, obligada a adaptarse a otras nuevas. necesidades; Es probable que parte del desarrollo agrícola actual y futuro en las montañas dependa de cómo las comunidades (no solo los individuos) logren responder a los cambios exógenos. En este sentido, sería importante profundizar nuestro conocimiento sobre la relación entre el cambio institucional y los cambios demográficos, los cambios técnicos y los cambios del mercado. Esto implicaría el paso del estudio de las economías campesinas al de las economías municipales y, por lo tanto, admitiría que la organización de la producción debe ser un elemento fundamental de la política agrícola de un país como el Perú”. (p.74).



Chayanov (1987) expuso que los sistemas de producción campesina componen un sistema económico propio, con un manejo y racionalidad diferente al de los sistemas capitalista expresa que, si es correcto que el campesino combina los factores de producción clásicos, ellos tienen una lógica diferente en el que su objetivo no es la ganancia monetaria sino mantener el equilibrio entre lo que produce y consume para que su familia pueda subsistir.

Según su teoría los elementos fundamentales de la economía campesina son la unidad doméstica y el trabajo familiar estimulado por la motivación individual. La razón de ser de la existencia del campesino consiste en la satisfacción de las necesidades, culturalmente determinadas, que busca el equilibrio entre trabajo y consumo.

Por otra parte, expresa que no existe la acumulación en la economía campesina, para este autor el campesino deja de trabajar cuando produce lo suficiente como para poder adquirir lo que necesita. Comercializa solo parte de su producto pues la mayor parte lo destina a satisfacer las necesidades de la familia (consumo).

Finalmente, el autor concluye: En que la economía campesina posee su propia lógica de funcionamiento distinta a la lógica capitalista y sus características internas le permiten reproducirse y resistir a la penetración de las relaciones de producción capitalista en el campo.

2.3.2 Teoría de la producción

El termino producción contiene a los procesos por los que un bien se transforma en otro diferente. Este comprende los procesos que mejoran o incrementan la adecuación de los bienes para satisfacer las necesidades humanas.

Los factores de producción son los recursos que utilizan las empresas para realizar una actividad económica. **(Ricardo, 1817)** Los economistas clásicos reconocen que los factores de producción pueden ser clasificados en tres grupos, el primero era los “recursos naturales” que estaban incluidos



bajo la denominación de **tierra**, el segundo era el contingente humano, descrito como la cantidad de mano de obra disponible para su utilización a este se le denomina **trabajo**, finalmente los elementos de producción que constituyen bienes naturales transformados, son conceptualizados como **capital**.

La **tecnología** es el conjunto de conocimientos científicos con los que cuenta una sociedad o una empresa, pues este permite combinar de forma adecuada los distintos factores productivos con el fin de producir bienes. (Such y Berenguer, 1994).

Corto plazo y Largo plazo: La diferencia entre estos dos periodos de tiempo está dada por la posibilidad que los factores sean fijos o no.

El corto plazo es el periodo de tiempo en que por lo menos existe un factor que se mantiene fijo, cuya cantidad no puede modificarse, el resto de los factores pueden ser variables-

El largo plazo es el periodo de tiempo en el que todos los factores de producción son variables, en esta circunstancia las empresas se tienen que ajustar a las condiciones del mercado.

Función de producción

La función de producción, es la relación que señala las cantidades de producto que se obtienen con respecto a la cantidad de factores utilizados,

Se representa como:

$$Q = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

Donde Q es la cantidad de producción y x_1, x_2, \dots, x_n son las cantidades de los diversos insumos, si existen cuatro factores, trabajo (L) y capital (K), la función de producción se expresa como:

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

En la mayoría de los procesos productivos, la forma y la proporción en que intervienen los factores productivos pueden variar de manera apreciable, lo que determina que existan más de una



función de producción; dentro del conjunto de funciones de producción existentes en la historia económica, la forma que adopta la función de producción está muy relacionada a la tecnología.

2.3.3 Teoría del desarrollo económico local

El autor Mario D. Tello² (2006) en su documento de trabajo titulado “Las teorías del desarrollo económico local y la teoría y práctica del proceso descentralizado en los países en desarrollo” menciona que una de las teorías iniciales del desarrollo económico regional es la “Teoría de la Base Económica Regional”³. De acuerdo con esta teoría el desarrollo de una región (o área específica local) depende de los efectos e interacciones que producen en las actividades de la región un grupo de sectores o actividades denominados sectores básicos sobre el resto de actividades o sectores denominados sectores no básicos cuyos productos son demandados fundamentalmente por regiones externas a la ubicación de los sectores básicos. El sector (o sectores) representa(n) el sector “exportador” de la región.

De acuerdo a la literatura económica de esta teoría dos conjuntos de factores determinan el desarrollo del sector(es) básico(s) de una región específica. El primero es el conjunto de factores internos a la región, este conjunto incluye:

- Los factores del espacio geográfico y dotación de recursos⁴
- La ubicación de la región, demanda de los bienes y servicios producidos en esta, la producción de dichos bienes y servicios, y la distancia entre estas ubicaciones.
- Los factores asociados a la ventaja competitiva de la localización del sector básico

² Profesor e Investigador del departamento de economía y CENTRUM CATOLICA

³ Los trabajos pioneros de esta teoría fueron presentados por Andrews (1953); Tiebouts (1956,1962); y Sirkin (1959).

⁴ Un caso especial del sector básico es cuando existe un recurso natural que es explotado por una industria o un sector que es intensivo en el uso de este recurso natural (Brazzel – Hicks, 1965)



- Los factores asociados a la diversificación (en lugar de la especialización) de los sectores básicos.
- La existencia y explotación de las economías de escala, de aglomeración y externalidades
- Los factores relacionados al desarrollo de los productos

El segundo conjunto de factores son los denominados externos a la región incluyendo aquellos que determinan el desarrollo de las otras regiones que demandan productos del sector base de una región particular y el de los mercados de los productos de exportación.

En esta teoría se destaca los **costos de transporte** el autor menciona que la esencial característica de los modelos que incorporan estos costos es que la firma(empresa) elige la “localización” de las actividades productivas en función de la distancia entre el mercado del producto elaborado en la planta de la firma y la localización de los insumos o recursos que se utilizan en la elaboración de los productos de la firma.

2.3.4 Teoría de los costos

V. Halperin, S. Ingatieva y V. Morgunova (2000) son los defensores de una reciente teoría de costos la cual ofrece un análisis más grácil. Estos respaldan que los costos incurridos en la producción se están reduciendo debido al aumento de la escala de producción, por otra parte, los costos gerenciales se vienen incrementando.

Asimismo, la teoría de la utilidad marginal da comienzo a la economía neoclásica, esto nos indica que se produjo una teoría general que compara los resultados y los costos en conjunto. Después que esto se realizara la reciente Teoría tuvo aceptación, esto fue posible gracias a Alfred Marshall. El concepto de costos marginales constituye una herramienta importante en la teoría, además genera un análisis económico acerca de la producción y la venta de la última unidad producida, para diversos teóricos este concepto está asociado con el punto de equilibrio de una empresa.



Esta reciente teoría de costos nos indica que los costos generados por la producción se reducen continuamente a medida que la escala de producción se incrementa, por otra parte, los costos de administración aumentan cuando se alcanza ciertas escalas. Por consiguiente, la disminución en los costos de producción reduce los incrementos en los gastos de gestión.

2.3.5 Teoría de comercialización

Philip Kotler (2013) menciona que la comercialización incluye cuatro aspectos fundamentales los cuales son: ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿A quién? y ¿Cómo?, el primero de estos se refiere al momento exacto de llevarlo a efecto, el segundo nos indica acerca de la estrategia geográfica, el tercero define al público objetivo y el ultimo hace referencia a la estrategia que se tiene que seguir para que el producto se introduzca al mercado.

Siguiendo el enfoque gerencial la comercialización debe iniciar su proceso en el cliente y no en la producción, se debe determinar si fabricaran el producto además se debe incluir las decisiones acerca del desarrollo, diseño y envasado del producto, también se establecerá el precio, de esta forma se elaborarán las políticas de créditos y cobranzas, finalmente se instaurará la promoción de los productos.

Por otra parte, el autor también habla acerca de la teoría de mercadotecnia, esta es definida por el autor como un proceso social y administrativo, mediante el cual individuos y grupos pueden satisfacer sus necesidades, por medio del intercambio de productos que tenga un valor semejante.

Kotler argumenta que una de las características principales en este proceso es el precio, debido a que este factor tiene influencia en la elección del comprador, respecto a la compra o no del producto, es por este motivo que el precio tiene que estar en función del tiempo y los costos que intervinieron para que se pudiese crear dicho producto para que de esta forma el valor que se



establece equitativo y así el consumidor este de acuerdo con dicho precio ya que este considera que el valor que se le está atribuyendo al producto es justo y razonable.

Por consiguiente, esta teoría indica que es fundamental estudiar las características de los ofertantes y demandantes, para que así se pueda encontrar estrategias que beneficien a estos, para que así ninguno de los grupos se vea perjudicado por las decisiones que tome uno de ellos.

2.3.6 Teoría de la aversión al riesgo

Luhmann (1996) para el autor el concepto de riesgo hace referencia a la posibilidad de daños futuros debido a decisiones individuales. Las decisiones que se tomen en el presente condicionaran lo que sucederá en el futuro, pero no sabe de qué forma. El riesgo se caracteriza por el hecho que, aunque existan escenarios futuros negativos es conveniente decidir mejor de una manera que de otra.

Por consiguiente, el riesgo depende de los daños posibles o que se le atribuyan debido a una decisión que se toma en el sistema, mientras que el peligro es entendido como la posibilidad de daño que merece atención, podemos hablar de riesgo solo en el caso en que el daño es posible como consecuencia de una decisión tomada en el sistema y que esta no puede suceder si no se hubiese tomado tal decisión. El riesgo es una forma de vincular el tiempo, para las sociedades es una forma de controlar su renovación, porque tiene que vincular estados futuros con decisiones presentes.

Asimismo, podemos decir que el análisis del riesgo está relacionado con las siguientes dimensiones:

- El riesgo en relación a la información.
- El riesgo en relación con la ciencia y tecnología.
- El riesgo en relación con la economía.



- El riesgo en relación con el medio ambiente.
- El riesgo en relación con biodiversidad y los transgénicos.

Por otra parte, también se considera el riesgo en sociedades agropecuarias andinas, el riesgo ha estado presente en la formación de las sociedades andina, visto como un elemento central de una forma de organización. Las organizaciones andinas tienen como característica principal una lógica de producción que tiene como conceptos centrales el tiempo y el espacio los cuales están ligados a sus estrategias productivas que buscan minimizar sus riesgos.

Respecto a la estrategia que conciben los aspectos de territorio, espacio y tiempo, estos tienen una elevada importancia en la forma en la que actúan los individuos, familias y comunidades. Algunos estudios antropológicos mostraron que estas sociedades manejan el espacio con relación a poder ocupar un mayor número de pisos ecológicos, estos pueden ser continuos o discontinuos. Por otro lado, la inserción de ganado ha generado en el transcurso de los años un notorio deterioro del medio ambiente, esto limita mucho más la escasa productividad de esta sociedad, se puede decir entonces que estos cambios determinaron el paso de un sistema natural regularmente estable a un sistema fuertemente inestable.

2.4 Marco conceptual

2.4.1 Ingresos económicos

Según (Samuelson, 1990) la cantidad de dinero que un individuo, una familia, o un grupo de personas, puede gastar en un periodo determinado sin aumentar ni disminuir sus activos netos.

“Los ingresos económicos están en función del nivel de producción que se obtiene.”



2.4.2 Ingresos familiares

Son todos aquellos ingresos monetarios o económicos que una familia percibe por las actividades realizadas, mediante el trabajo, la comercialización, la producción. Siendo el más común el trabajo.

2.4.3 Ingresos marginales

Según (Mankiw, 2012) “el ingreso marginal es la variación de los ingresos totales cuando se adiciona una unidad de producto más”. Los ingresos marginales muestran diferentes escenarios para diferentes economías. En condiciones de libre competencia, el ingreso marginal será igual al precio. Estos ingresos pueden ser constantes en el tiempo; sin embargo, debido al crecimiento de la escala y los rendimientos decrecientes, las utilidades comienzan a disminuir.

2.4.4 Producción

Según (Reynolds, 2005) Define a la producción como el proceso de alteración de recursos naturales o entradas con el fin de poder satisfacer necesidades.

Podemos afirmar que es la creación de un bien o servicio mediante una combinación de factores imprescindibles para poder cubrir la demanda de mercado.

2.4.5 Tecnología de producción

Según (Parkyn, 2005) el proceso de producción, las empresas convierten los factores de producción en productos. Los factores de producción comprenden todo lo que debe utilizar la empresa en el proceso de producción

Podemos decir que la tecnología de producción son todos los instrumentos, conocimientos y métodos utilizados de manera planificada para poder producir un bien o servicio de manera más eficaz y eficiente y en gran medida determinando la productividad. Es necesario tener en cuenta



que la tecnología de producción es un factor de producción, como lo son el trabajo, materia prima y el capital.

2.4.6 Cadenas productivas

Según el (MINAGRI, 2018) en su informe Plan Nacional de Cultivos menciona que las cadenas productivas “Son un conjunto de agentes económicos interrelacionados por el mercado desde la provisión de insumos, producción, transformación y comercialización hasta el consumidor final”

Podemos entender a la cadena productiva como un conjunto de agentes que intervienen de manera directa o indirecta en el proceso productivo, desde que se tiene la materia prima, pasando por su transformación hasta bienes finales, y finalmente a su comercialización.

2.4.7 Comercialización

Según (Dixie, 1989) la comercialización es un proceso por el cual se transfiere el producto final o intermedio al consumidor final, mediante operaciones o fases de compra y venta ya sea de minorista o mayorista.

“La comercialización es la serie de servicios comprometidos en mover un producto desde el punto de producción hasta el de consumo”. (p.67).

2.4.8 Canales de comercialización

Los canales de comercialización nos permiten señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de bienes y servicios. Cada etapa del canal señala un cambio en la propiedad del producto o un tipo de servicio que proporciona dentro del proceso de comercialización. Los canales de comercialización comprenden etapas a través de las cuales los bienes pasan por el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. (Anderson, 2012).



2.4.9 Margen de comercialización

Según (Dixie, 1989) se define como la diferencia entre el precio pagado por el consumidor y el precio realmente recibido por el productor. A medida que el producto recibe un conjunto de servicios durante el proceso, los márgenes de comercialización también se definen como la cantidad de servicios que recibe el producto antes de llegar al consumidor. Los precios de estos servicios reflejan la oferta y la demanda que representan.

2.4.10 Fibra de alpaca

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.

La categorización de la fibra de alpaca, de acuerdo a la cantidad de calidades superiores e inferiores, longitud y colores definidos. De acuerdo a la Norma Técnica Peruana NTP230.302.2004. La categorización se realiza hasta el momento en cuatro categorías:

- Extrafina
- Fina
- Semifina
- Gruesa

2.4.11 Capacitación

Según (Cejás, 2012) define a la capacitación como una actividad metódica, organizada y constante realizada por las empresas que busca el desarrollo, la integración y la mejora de los recursos humanos que desenvuelven alguna función y/o actividad profesional específica dentro de la misma. De esta forma la capacitación ayuda al desempeño eficiente de las actividades realizadas obteniendo resultados óptimos con un desempeño adecuado.



2.4.12 Centros de acopio

Los centros de acopio son en su mayoría organizaciones formadas por los productores alpaqueros, estos se encargan de realizar el almacenamiento de fibra, la transformación y también la comercialización. Estos deben contar con:

- Infraestructura idónea y debe estar localizada en puntos estratégicos que faciliten el acceso a los productores
- Balanza mecánica o moderna, para al momento de pesar la fibra que entrega
- Pesa patrón, que ayudara a calibra la balanza, para que el pesado sea exacto
- Sacos de yute, ayudaran a almacenar la fibra de manera adecuada.
- Mesa, escritorio y sillas, son enseres de ayuda para llevar los registros

El único centro de Acopio que existe se encuentra en el distrito de Pallpata, lo que fue la planta de procesamiento actualmente es el centro de acopio.

2.4.13 Agricultura extensiva

Agricultura extensiva o explotación agropecuaria extensiva es un método de producción que no maximiza la productividad y el rendimiento del suelo, utilizando productos agroquímicos o infraestructura, más bien, haciendo uso de los recursos naturales presentes el lugar.

Por lo que este sistema de producción es realizado en grandes extensiones de tierra, que brindan un menor rendimiento por hectárea a corto plazo.

2.4.14 Mercado

Según Samuelson (1990) define que el mercado es considerado como un proceso natural del hombre en el cual ofertantes y demandantes de bienes y servicios se juntan para poder intercambiar y determinar los respectivos precios y cantidades de las mercancías, logrando de esta forma la



satisfacción de adquirir un bien o servicio en caso de los demandantes y de obtener un ingreso en caso de los ofertantes.

2.4.15 Rentabilidad

Según (Geamanu, 2011) indica que la rentabilidad se define como la capacidad de una empresa para conseguir ganancias de la actividad económica que realiza, significa obtener un ingreso de la venta de producción que debe exceder los gastos realizados. Por lo tanto, la rentabilidad refleja la eficiencia de toda actividad económica de una empresa.

2.4.16 Valor agregado

Según (Riveros, 2014) “El valor agregado es el indicador que viene a medir el resultado de la actividad económica, computando la producción realizada, pero sin duplicaciones. Este concepto se define como la suma de los valores que se van adicionando al valor de las materias primas, en cada una de las fases del proceso productivo, hasta llegar al producto terminado”. (p.57)

Según (Oxford, s.f.) “el valor agregado es el monto por el cual el valor de un producto se incrementa en cada etapa de su producción, excluyendo los costos iniciales”. (p.120).

2.4.17 Costos

Según (Guymon, 2014) define que el término costo se refiere a la cantidad de gastos asignados para una cosa o actividad específica.

En términos monetarios, es la cantidad de medios utilizados con el fin de producir bienes o prestar servicios. Los costos generalmente se expresan en términos monetarios

2.4.18 Costos de producción

Según (Lemus, 2010) los costos de producción son el desembolso económico que se realiza para proceso de producción. Los costos de producción tienen dos características. La primera característica indica que cada empresa debe asumir los costos de producción de bienes y servicios.



Por otro lado, la segunda característica indica que las empresas deben minimizar sus gastos o simplemente eliminarlos.

2.4.19 Costos fijos

Según (Sinisterra, 2010) los costos fijos deben entenderse como costos que permanecen constantes durante un cierto período de tiempo, independientemente de los cambios en los niveles de producción.

2.4.20 Costos variable

Según (Sinisterra, 2010) los costos variables se definen como costos que cambian en proporción directa a los cambios en el nivel de producción

2.4.21 Costos marginales

Es el costo que se asume al iniciar la producción de una unidad adicional, otra forma de describirlo es como la variación que se produce en el coste total a la hora de aumentar una unidad de producción.

2.4.22 Costos medios

Es el costo promedio por cada unidad producida, se obtiene dividiendo el costo total por el número de unidades producidas.

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

La producción de fibra de alpaca tiene efectos sobre los ingresos de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condorama provincia de Espinar en el periodo 2010-2018



2.5.2 Hipótesis específicas

- La tecnología pecuaria desarrollada en los últimos años tiene efectos sobre los ingresos de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.
- Las capacitaciones implementadas en los últimos años tienen efectos sobre los ingresos de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.
- La práctica en cultivos de pastos y manejo de agua en la producción, tienen efectos en los ingresos de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.
- Los canales de comercialización de Fibra de Alpaca tienen efectos en los ingresos de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.

2.6 Variables de estudio

2.6.1 Variables dependientes e independientes

$$IP = f (TP, NC, RN, CC)$$

Donde:

Variable dependiente

- IP = Ingresos del productor

Variables Independientes

- TP = Tecnología pecuaria
- NC = Nivel de capacitación



- RN= Recursos naturales
- CC = canales de comercialización

2.6.2 Conceptualización de variables

2.6.2.1 Ingresos del productor (IP)

El ingreso del productor alude al rango de ingreso anual generado por las diversas actividades productivas realizadas.

2.6.2.2 Tecnología pecuaria (TP)

Son las técnicas, infraestructura y equipamiento que hacen posible incrementar la productividad, los rendimientos y la eficiencia en las actividades del área pecuaria

2.6.2.3 Nivel de capacitación (NC)

Al hablar sobre nivel de capacitación se refiere a todas las destrezas, habilidades y conocimientos alcanzados que permiten un desarrollo óptimo en todas las actividades, para este caso son las capacitaciones y visitas técnicas recibidas en el periodo de producción y comercialización de fibra de alpaca.

2.6.2.4 Recursos naturales (RN)

Los recursos naturales, especialmente el suelo, el agua, la diversidad animal y vegetal, son todos aquellos bienes que nos brinda la naturaleza de manera directa, estos recursos tienen una esencial importancia para los productores de fibra de alpaca.

2.6.2.5 Canales de comercialización (CC)

Es la vía por la cual los productores hacen llegar sus productos o bienes a sus consumidores de la manera más económica, eficiente y efectiva posible. Este es uno de los puntos más importantes en la comercialización y distribución de productos, así como en la gestión del espacio comercial.

2.6.3 Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

VARIABLES E INDICADORES					
CLASIFICACIÓN	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES
DEPENDIENTE	Ingreso del productor	El ingreso del productor alude al rango de ingreso anual generado por las diversas actividades productivas realizadas.	El ingreso del productor se determina por la percepción monetaria anual de cada productor de Fibra de alpaca.	Nivel de ingresos del productor	Ingresos anuales (S/) por todas la actividades que realiza
				Fuentes de Ingreso	% Productores que cuentan con ingresos adicionales
				Ingresos por venta de fibra de alpaca	Promedio de ingresos por fibra de alpaca 2010 – 2018 Variación porcentual de los ingresos 2010 - 2018
INDEPENDIENTES	Tecnología pecuaria	Son las técnicas, infraestructura y equipamiento que hacen posible incrementar la productividad, los rendimientos y la eficiencia en las actividades del área pecuaria	El uso de tecnología se determina por los equipos y herramientas utilizados en la producción de Fibra de alpaca	Mejoramiento genético	% Productores que cuentan con alpacas mejoradas Índice de parición anual (n° de crías al año)
				Tecnología para la esquila	% Productores que cuentan con tecnología tradicional y moderna
				Categorización del vellón de fibra de alpaca	% Productores que realizan la categorización del vellón de alpaca Frecuencia de esquila
				Infraestructura	% Productores que cuentan con cercos enmallados, galpones, corrales de piedra y cobertizos
	Nivel de capacitación	Al hablar sobre nivel de capacitación se refiere a todas las destrezas, habilidades y conocimientos alcanzados que	El nivel de capacitación se determina por los conocimientos, habilidades y experiencias de los productores de	Cursos de capacitación	% Productores que recibieron capacitaciones N° .Capacitaciones recibidas .



		<p>permiten un desarrollo óptimo en todas las actividades, para este caso son las capacitaciones y visitas técnicas recibidas en el periodo de producción y comercialización de fibra de alpaca.</p>	<p>Fibra de Alpaca para realizar esta actividad productiva</p>	<p>Asistencia técnica recibida</p>	<p>% Productores que recibieron asistencias técnicas N° asistencias técnicas recibidas.</p>
	<p>Recursos naturales</p>	<p>Los recursos naturales, especialmente el suelo, el agua, la diversidad animal y vegetal, son todos aquellos bienes que nos brinda la naturaleza de manera directa, estos recursos tienen una esencial importancia para los productores de fibra de alpaca.</p>	<p>Recursos naturales disponibles y de vital importancia para la crianza de alpacas y la producción de fibra de alpaca</p>	<p>Conservación de praderas</p>	<p>% Productores que cultivan pastos % Productores que cuentan con bofedales, praderas Extensión que poseen los productores</p>
				<p>Disponibilidad de agua</p>	<p>Fuentes de agua utilizada para la crianza de alpacas</p>
	<p>Canales de comercialización</p>	<p>Es la vía por la cual los productores hacen llegar sus productos o bienes a sus consumidores de la manera más económica, eficiente y efectiva posible. Este es uno de los puntos más importantes en la comercialización y distribución de productos, así como en la gestión del espacio comercial</p>	<p>Canales de comercialización se determina por la ruta que sigue la Fibra de alpaca hasta llegar al consumidor final</p>	<p>Destino del producto</p>	<p>% de venta a mercado local % de venta a mercado nacional % de venta a mercado internacional</p>
				<p>Precio</p>	<p>Precio de fibra de alpaca según su variedad (S/.)</p>
				<p>Volumen de producción</p>	<p>Volumen de producción de fibra 2010 – 2018 (Lbs.)</p>
				<p>Costos de producción</p>	<p>Costos fijos Costos variables Costos de producción 2010-2018</p>

Fuente: Elaboración propia

Capítulo III: Método de investigación

3.1 Nivel de investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo Descriptivo – Correlacional:

Según (Sampieri, 2010) los estudios descriptivos permiten detallar situaciones y eventos, es decir, cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y busca especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, mientras que los estudios correlacionales miden la relación entre dos o más variables.

En el presente trabajo se describirá y establecerá la relación entre la producción de fibra de alpaca del distrito de Condoroma con los ingresos de los productores de dicho distrito en el periodo 2010-2018.

3.2 Enfoque de investigación

Según (Sampieri, 2010) se usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico.

El presente trabajo de investigación es cuantitativo se probará las hipótesis y responderá o explicara el problema planteado se utilizarán datos cuantificables que serán sometidos a pruebas estadísticas.

3.3 Diseño de la investigación

El diseño a utilizar en la presente investigación será No Experimental – Transversal.

Según (Sampieri, 2010) una investigación no experimental se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables a estudiar, se observaran y recopilaran en su entorno natural.

Según (Sampieri, 2010) transversal porque se recolectarán los datos en un solo momento, en este caso recolectando los datos en el año 2019.

3.4 Método de investigación

El método de investigación utilizado es de tipo hipotético – deductivo, debido a que la investigación se forma de una verdad general hasta llegar a verdades particulares, este método conduce las investigaciones cuantitativas, las condiciones para plantear este método según (Mendoza, 2014), es que se debe contar con una base de datos y las hipótesis se deben desprender con una base de la teoría económica.

3.5 Población y muestra de la investigación

3.5.1 Población

Para el presente trabajo de investigación nuestra población está conformada por 200 familias que se dedican a la producción de Fibra de Alpaca, las cuales están distribuidos en las diferentes comunidades del distrito de Condoroma.

3.5.2 Muestra

La muestra se halló utilizando la siguiente formula:

$$n = \frac{z^2(pq)N}{E^2(N - 1) + Z^2(pq)}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

p = Probabilidad de éxito, o proporción esperada

q = Proporción de fracaso o no tener éxito

E = Error de muestra

Z = Nivel de confianza (95%)

Entonces:

$$N = 200$$

$$p = 0.6$$

$$q = 0.4$$

$$E = 0.05$$

$$Z = 1.96$$

$$n = \frac{200 * (1.96)^2 * 0.4 * 0.6}{(0.05)^2 * (200 - 1) + 1.96^2 * 0.4 * 0.6}$$

$$n = 130$$

Para obtener mayor precisión en la recopilación de información utilizamos el muestreo en función a la cantidad de alpacas que posee cada comunidad según el (PROCAM, 2012) de esta forma pudimos determinar la cantidad de encuestas realizadas para cada comunidad del distrito de Condoroma.

Tabla 2. Selección de muestra por comunidades en el distrito de Condoroma

Comunidades	Nº Alpacas	Porcentaje	Muestra
Patacollana	20622	38.3	51
Chañi	13293	24.7	32
Alto Condoroma	7161	13.3	17
Alcasana	6314	11.7	15
Alto Yungarasi	6385	11.9	15
Total	53775	100.00	130

Fuente: Elaboración propia, según (PROCAM, 2012)



3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el presente trabajo de investigación emplearemos información primaria por lo que haremos uso de encuestas a los productores de Fibra de Alpaca del distrito de Condoroma. Además, utilizaremos fuentes de información secundaria, como lo son: bases de datos, bibliografía, información de terceros entre otros.

3.6.1 Técnicas

- Encuestas
- Observación de campo
- Bibliografías

3.6.2 Instrumentos

- Cuestionario

3.7 Procesamiento de datos

Es indispensable la utilización del sistema computarizado con sus diversos paquetes informáticos como Microsoft Excel y SPSS, para poder realizar la tabulación de encuestas por medio estadístico, así como el análisis de porcentajes y la utilización de gráficos y cuadros.



Capítulo IV: Análisis y caracterización del entorno

4.1 Aspectos geográficos

4.1.1 Ubicación geográfica

El distrito de Condoroma también denominado “Capital alpaquera de la provincia de Espinar” esta geográficamente ubicada al sur del departamento del Cusco, exactamente en la vertiente de la cuenca de Caylloma, siendo uno de los ocho distritos que conforman la provincia de Espinar.

En búsqueda de su constante desarrollo, tanto en el área urbana como en el área rural, organiza su espacio social, político, económico y productivo, bajo la forma institucional de cuatro comunidades y un anexo.

- Departamento: Cusco
- Provincia: Espinar
- Distrito: Condoroma
- Altitud: 4670 m.s.n.m.
- Latitud Sur: 10°04'53”
- Longitud Oeste: 71°08'45”
- Creación política: 29 de agosto de 1834

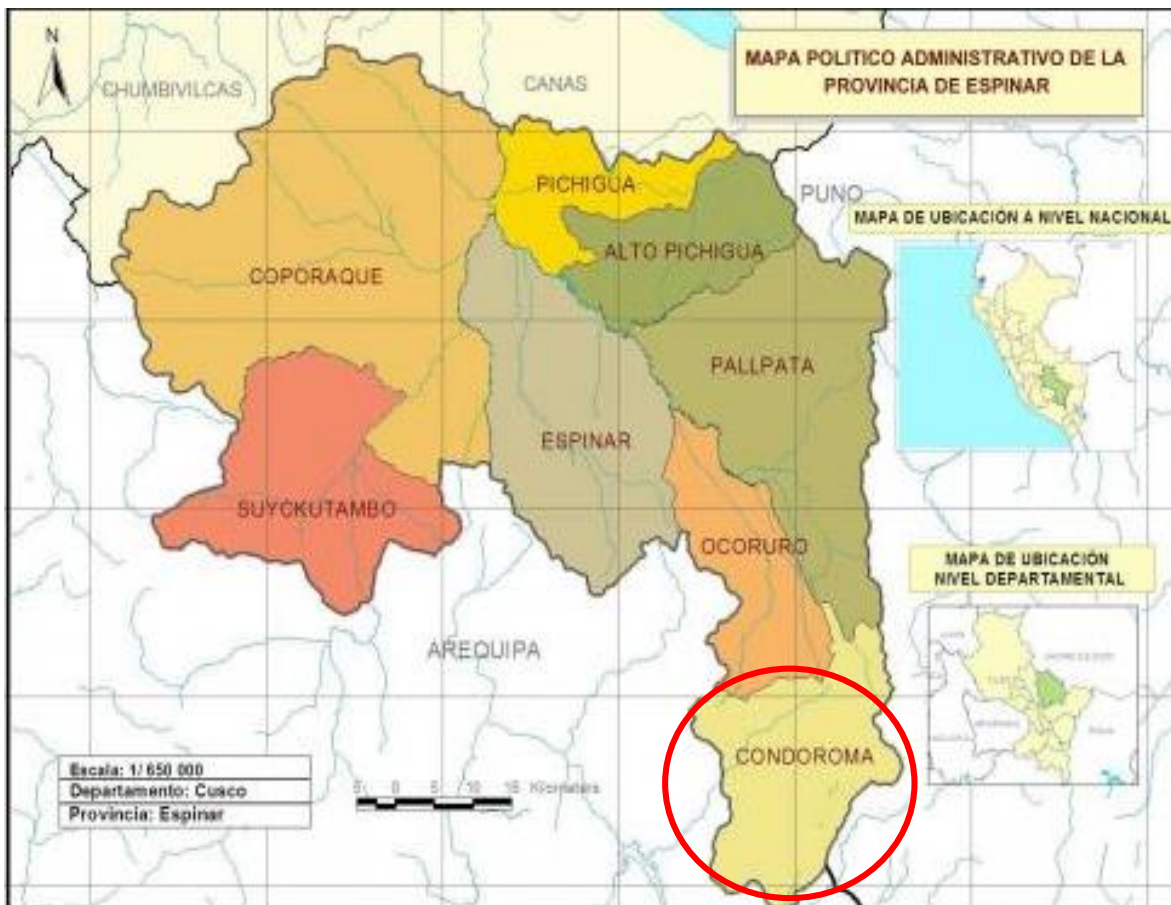
4.1.2 Extensión

En cuanto a la superficie, cuenta con un total de 513.36 Km² que representa el 9.67% del territorio de la provincia de Espinar y el 0.71% de la Superficie de la región Cusco.

La superficie total es de 61.336 has, de los cuales 43,142 has son pastos naturales, 10.057 has son terrenos desnudos y según (FAO, 2012) 8,147 has son terrenos con potencial de ser cultivados. Por otro lado, según el Gobierno Regional de Cusco (Plano Catastral, 2015), indican que el distrito de Condoroma tiene un área total de 56,993.73 has con un perímetro de 121.96 km.

4.1.3 Limites

- Por el norte, con los distritos de Occoruro y Pallpata
- Por el sur, con los distritos de Callalli y Sta. Lucia del departamento de Arequipa
- Por el este, con el distrito de Ocuvi del departamento de Puno
- Por el oeste, con el distrito de Callalli del departamento de Arequipa



Fuente: Banco de información provincial INEI

Figura 1. Mapa político administrativo de la provincia de Espinar



Fuente: Banco de información distrital, INEI

Figura 2. Mapa político administrativo del distrito de Condoroma

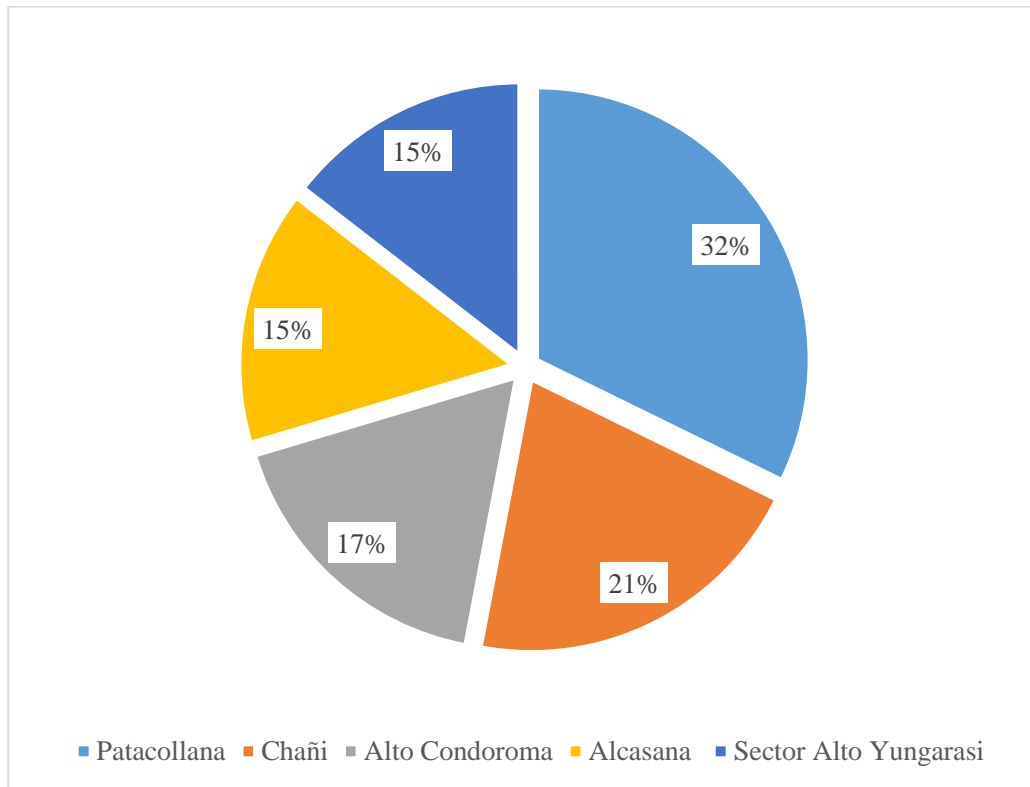
4.1.4 Comunidades y anexos

El distrito de Condoroma fue fundado un 29 de agosto de 1834, donde desde sus inicios se dedicaba únicamente a la crianza de alpacas para poder abastecerse de alimento y abrigo, en la actualidad cuenta con 04 comunidades y 01 anexo llamados, Patacollana, Chañi, Alto Condoroma, Alcasana y el sector anexo Alto Yungarasi. Siendo la capital del distrito, el centro poblado de Condoroma ubicado en territorio de la comunidad de Patacollana.

Tabla 3. Comunidades del distrito de Condoroma y su extensión

Comunidades	Extensión has	Perímetro	Altitud m.s.n.m.	Coordenadas	
				Latitud sur	Longitud oeste
Patacollana	18,375.98	77.32 km	4635	15°20'151"	070°59'499"
Chañi	11,811.29	60.32 Km	4656	15°17'953"	071°08'319"
Alto Condoroma	9,909.27	54.89 Km	4776	15°14'060"	071°04'248"
Alcasana	8,610.00	50.44 Km	4670	15°11'951"	071°00'378"
Sector Alto Yungarasi	8,265.65	49.65 km.	4717	15°20'15"	070°59'498"

Fuente: Elaboración propia en base al plan de desarrollo concertado de Condoroma al 2025



Fuente: Elaboración propia en base al plan de desarrollo concertado de Condoroma al 2025

Figura 3. Comunidades y anexos distribución territorial por hectáreas

4.1.5 Transporte y vías de comunicación

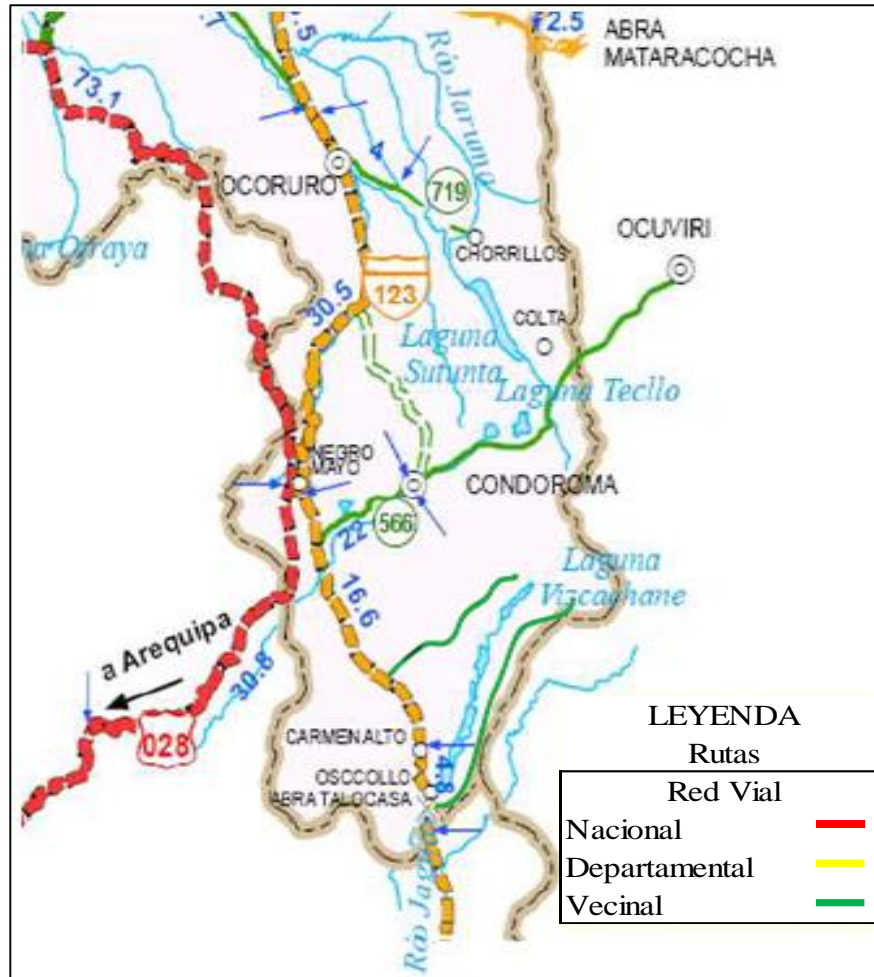
El principal acceso al Distrito de Condoroma es a través de la carretera Espinar – Arequipa, encontrándose a 95 Km de la ciudad de Yauri capital de la provincia de Espinar, el recorrido es por carretera asfaltada y 10km de trocha carrozable, el tiempo estimado de llegada desde la ciudad de Yauri al centro poblado de Condoroma es a 2 horas con 30 minutos.



Fuente: Fotografía tomada por los autores

Figura 4. Carretera Yauri – Distrito de Condoroma (Sector Asfaltado – 82 km)

Las empresas de servicio interprovincial que se utilizan para poder acceder al distrito de Condoroma son: Famisa, Reyna, Tito, Pachacutec. No existe servicio interdistrital y las comunicaciones interregionales se hacen ocasionalmente con unidades pequeñas como combis a Chivay y Ocuvi.



Fuente: Plan de desarrollo concertado del distrito de Condoroma al 2025

Figura 5. Mapa de rutas Distrito de Condoroma

La capital del distrito de Condoroma es el centro poblado Condoroma perteneciente a la comunidad de Patacollana, donde se puede apreciar vías de acceso asfaltadas y de trocha carrozable. Las vías de transporte para las distintas comunidades son en su totalidad de trocha carrozable y cada una está ubicada aproximadamente a 1 hora en transporte vehicular de la capital del distrito de Condoroma.



Fuente: Fotografía tomada por los autores

Figura 6. Plaza de armas del centro poblado de Condoroma capital del distrito



Fuente: Fotografía tomada por los autores

Figura 7. Trocha carrozable Centro poblado de Patacollana – Centro poblado de Chañi



4.2 Aspectos ambientales

Según (Pulgar, 1996) El Distrito de Condoroma se encuentra ubicado geográficamente dentro de las regiones naturales de Puna y Janca o Cordillera. Situados a más de 4200 m.s.n.m.

4.2.1 Clima

El clima en la zona, es típico de llanuras alto andinas, es decir con temperaturas muy bajas en los meses de mayo y junio con intensas precipitaciones pluviales, principalmente entre los meses de noviembre y abril.

Este tipo de clima determina condiciones adversas y severas para la actividad agrícola y pecuaria, debido principalmente a la presencia de heladas y largos periodos de sequias.

4.2.2 Temperatura

- Temperatura máxima 21 ° C.
- Temperatura mínima -10 ° C.
- Temperatura promedio 9 ° C.
- Velocidad del viento máxima 90 Km/h.
- Polución Muy baja
- Humedad entre 58% - 88%

4.2.3 Flora y fauna

El distrito de Condoroma cuenta con una gran variedad de flora y fauna.

- ✓ **Fauna:** Podemos encontrar animales como: Quinio (perdiz andina), Patos, Kuli Kuli (ave pequeña que vive en las alturas), Búho, Ajoya (aves gallináceas de poco vuelo), Huallata, Vicuña, Venado, el Puma (aunque ya casi extinto) y el Zorro. Los casi extintos pumas y zorros, por épocas hacen bastante daño a la actividad alpaquera.



- ✓ **Flora:** El distrito de Condoroma cuentan con una reducida variedad de flora debido al clima, pero podemos encontrar: Grana, Tajra (congona - bofedal), Pesque (espino), Ichu, paja.

4.3 Aspectos socio económicos

4.3.1 Población

Para el año 2007 según el censo nacional XI de población y VI de vivienda realizada por el INEI, la población de la Provincia de Espinar ascendía a 66,825 personas, mientras que la población del distrito de Condoroma era de 1208 personas, representando el 1.93% de la población total de Espinar.

Para el año 2017, según el censo nacional XII de población y VII de vivienda realizada por el INEI, la población total de la provincia de Espinar descendió a 57,094 personas, a causa de un incremento de la migración a los departamentos aledaños como son Puno y Arequipa, el caso no fue distinto para el distrito de Condoroma que también tuvo un descenso importante de su población para el año 2017, siendo un total de 870 personas, representando el 1.51% de la población total de Espinar.

Una de las principales causas de migración que existe en el distrito de Condoroma son las pocas actividades económicas que se tiene en el distrito y la falta de oportunidades, esto impulso a los jóvenes a salir del distrito buscando mejorar su calidad de vida. El problema de migración que viene afrontando el distrito de Condoroma no parece que vaya a mejorar en los próximos años debido a las tasas de crecimiento negativas que se encontraron.

Tabla 4. *Proyección de la población de la provincia de Espinar y el distrito de Condoroma 2007-2018*

Años	Población	
	Espinar	Condoroma
2007	62698	1208
2008	62167	1169
2009	61640	1131
2010	61118	1095
2011	60601	1059
2012	60087	1025
2013	59578	992
2014	59074	960
2015	58573	929
2016	58077	899
2017	57582	870
2018	57094	842

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEI CENSO 2007 – 2017

4.3.1.1 Población urbana y rural

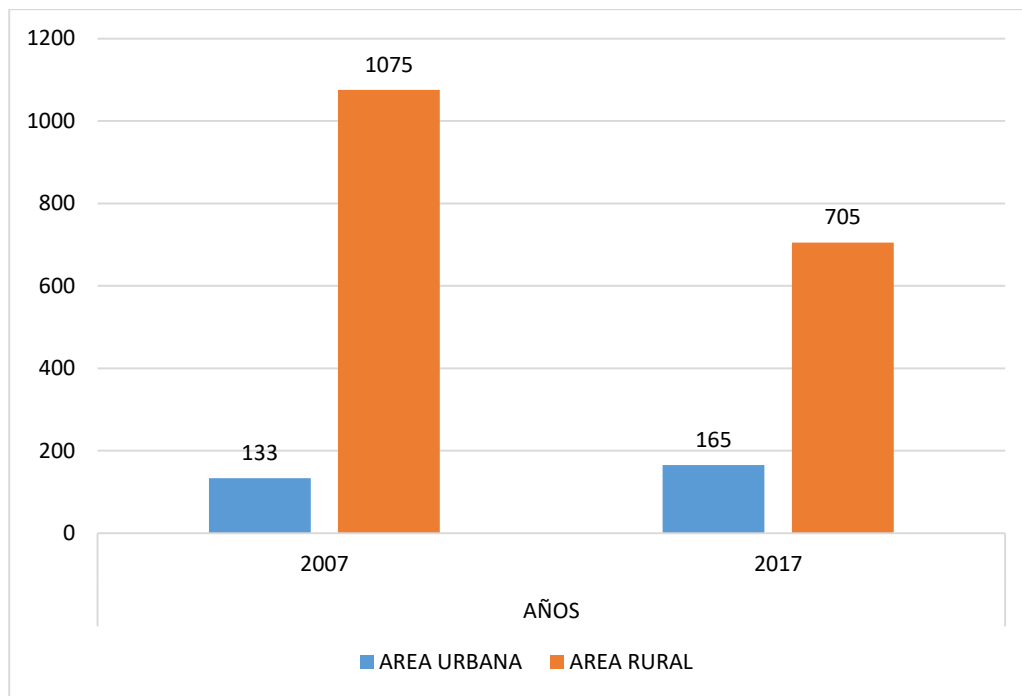
Según el censo nacional 2007 XI de población y VII de vivienda realizada por el INEI, la población del distrito de Condoroma era de 1206 habitantes, de los cuales el 11% comprendía la población urbana y el 89% la población rural.

Para el año 2017, según el censo nacional XII de población y VII de vivienda realizada por el INEI, el distrito de Condoroma contaba con una población censada de 870 habitantes; con una población de 705 habitantes en ámbito rural, que viene a ser el 81% del total de la población y 165 habitantes en el ámbito Urbano, que viene a ser el 19% del total de la población, cabe precisar que la población urbana creció a una tasa de 2.18%, teniendo una considerable proporción de aumento a comparación de la población rural que nos muestra una tasa negativa de 5.24%.

Tabla 5. Población y crecimiento demográfico según área geográfica 2007- 2017

Área	2007		2017		Tasa de crecimiento
	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje	
Urbana	133	11%	165	19%	2.18%
Rural	1075	89%	705	81%	-5.24%
Total	1208	100%	870	100%	-3.20%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEI CENSO 2007 – 2017



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEI CENSO 2007 - 2017

Figura 8. Evolución de la población del Distrito de Condoroma según área geográfica

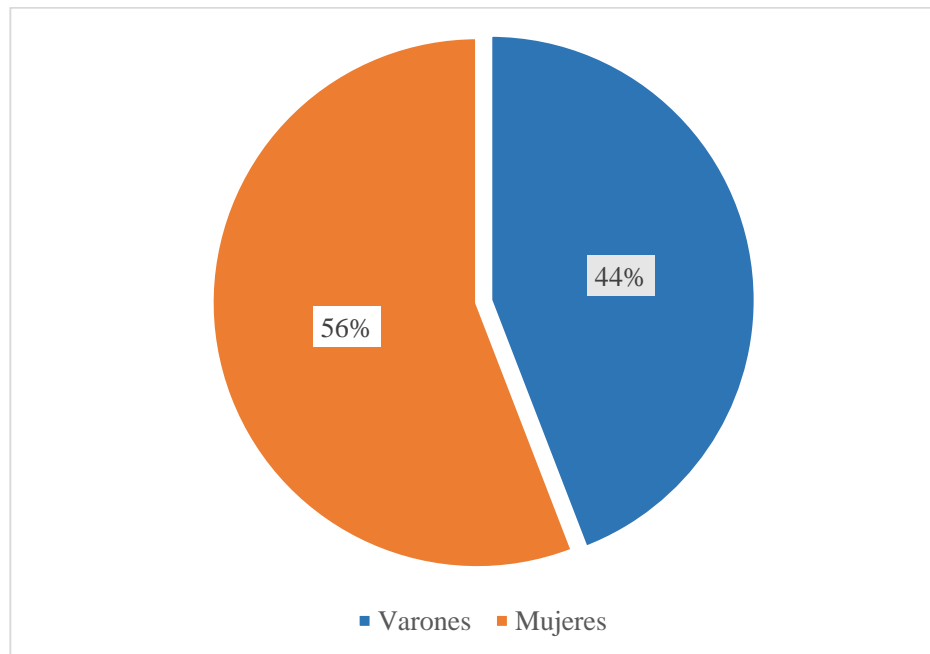
4.3.1.2 Población en función al genero

Según el censo nacional 2017 XII de población y VII de vivienda realizada por el INEI, el distrito de Condoroma cuenta con un porcentaje mayor de mujeres siendo este un total de 55.9% mientras que los hombres representan un 44.1%.

Tabla 6. Población en función al género del distrito de Condoroma

Género	Número	Porcentaje
Varones	384	44.1%
Mujeres	486	55.9%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEI CENSO 2017



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEI CENSO 2017

Figura 9. Porcentaje de población según género en el distrito de Condoroma

4.3.1.2 Población económicamente activa

Según el censo nacional 2017 XII de población y VII de vivienda realizada por el INEI, el distrito de Condoroma tiene una PEA de 581 personas entre ocupadas y desocupadas.

Tabla 7. Población económicamente activa por grupos de edad y género en el distrito de Condoroma

PEA Genero	Grupos de edad				Total
	14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	
Ocupada					
Hombres	57	101	104	23	285
Mujeres	39	76	105	35	255
Desocupada					
Hombres	7	5	7	2	21
Mujeres	8	7	4	1	20
Total	111	189	220	61	581

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEI CENSO 2017

Se puede apreciar que la mayor cantidad de población económicamente activa se encuentra ubicada en los grupos de edad entre 45 a 64 años.

4.3.2 Salud

El distrito de Condoroma, cuenta con una oficina de salud propiedad del Ministerio de Salud, que cuenta con infraestructura y equipos regulares pero escasos. El personal responsable del centro de salud es conformado por un médico, enfermero, obstetra y asistente administrativo.

La atención en el Centro de Salud presenta algunas complicaciones, ya que está ubicada en el centro poblado de Condoroma, perteneciente a la comunidad Pataccollana, aproximadamente a



dos horas a pie de las otras comunidades, que, al no tener un transporte regular, dificultan moverse rápidamente para recibir atención de urgencia.

Según el plan de desarrollo concertado del distrito de Condoroma llega a un 31.3% de desnutrición crónica en niños menores de 5 años y 57.9% de anemia en niños menores de 3 años, cifras preocupantes para la población de Condoroma, que se deben a varias causas, como lo son el nulo consumo de hierro en la gestación del infante, la educación de la madre, así como el acceso a servicios básicos como lo son el saneamiento básico y el desagüe.

4.3.3 Educación

El sistema educativo nacional tiene presencia en el distrito de Condoroma mediante diferentes centros y programas educativos, que intervienen en el servicio educativo en sus diferentes niveles y modalidades. Los centros educativos ya sea de nivel inicial, primaria y secundaria carecen de infraestructura educativa y equipamiento adecuado con mobiliario y laboratorios. En cuanto a analfabetismo, el 17.30% de la población del distrito es analfabeta y el 83.70% de la población sabe leer y escribir. En lo que respecta a los niveles de educación del distrito, el 48.73% de la población tiene primaria, el 30.18% tiene estudios secundarios, el 2.36% de la población tiene estudios superiores no universitarios y el 1.05% de la población tiene estudios universitarios según el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2017.

Tabla 8. Nivel de educación por categorías del distrito de Condoroma

Ultimo nivel de estudio que aprobó	Tipo de área		Total	%
	Urbano	Rural		
Sin nivel	45	107	152	13.30
Educación inicial	16	12	28	2.45
Primaria	170	184	557	48.73
Secundaria	132	143	345	30.18
Superior no universitaria incompleta	3	12	15	1.31
Superior no universitaria completa	12	15	27	2.36
Superior universitaria incompleta	2	5	7	0.61
Superior universitaria completa	1	11	12	1.05
Total	381	489	870	100.00

Fuente: Elaboración propia en base al plan de desarrollo concertado de Condoroma al 2025

Según el plan de desarrollo concertado del distrito de Condoroma al 2025, a nivel de distrital se cuenta con seis instituciones educativas, en las modalidades de Pronoeis, inicial, primarias menores y secundaria; todas pertenecen a la tutela estatal y no existe institución educativa particular.

Tabla 9. *Instituciones educativas en el distrito de Condoroma*

Número y nombre de la institución educativa	Modalidad	Alumnos			Personal				Aulas 2017
		M	F	Total	Doc.	Adm.	Serv.	Total	
2477608 Oscollo	Pronoeis	5	8	13	1	0	0	1	1
480 Condoroma	Inicial/Jardín	12	13	25	1	0	0	1	1
56189 Condoroma	Primaria Menores	58	64	122	5	0	1	6	6
56379 Alto Condoroma	Primaria Menores	16	15	31	1	0	0	1	2
501304 Oscollo	Primaria Menores	13	10	23	1	0	0	1	2
56189 Col-Inteng P.J. Valdivia	Secundaria	54	40	94	7	0	0	7	5

Fuente: Elaboración propia en base al plan de desarrollo concertado de Condoroma al 2025

Según el plan de desarrollo concertado de Condoroma al 2025, existen más alumnos matriculados en primaria, casi el doble de los alumnos matriculados en secundaria, lo cual corrobora la hipótesis que muchos alumnos de primaria no continúan sus estudios secundarios en el distrito de Condoroma, unos salen hacia otros lugares y otros dejan de estudiar por la grave situación económica de las familias, sobretodo de las que viven en las zonas rurales de dicho distrito. En el distrito de Condoroma se tuvo una tasa de escolaridad de 86.80% y se registró como logro educativo el 88.42%, muy por debajo de la provincia que registró 90.1% y 90.77% respectivamente y está por debajo de Cusco con un aproximado de 90.6% como tasa de escolaridad y un 94.23% como logro educativo.

4.3.4 Vivienda

Según el censo nacional de población de 2017 y la XI población realizada por el INEI, hay un total de 363 viviendas en el área de Condoroma de los cuales 132 (36.4%) de las viviendas están ubicadas en áreas urbanas y 231 (63.6%) en la zona rural.

Tabla 10. *Material de construcción predominante en las viviendas*

Material de construcción	Tipo de área		Total	%
	Urbana	Rural		
Ladrillo o bloque de cemento	4	1	5	1.4%
Adobe o tapia	76	49	125	34.4%
Estera	0	1	1	0.3%
Piedra con barro	48	175	223	61.4%
Piedra o sillar con cal o cemento	4	4	8	2.2%
Otros	0	1	1	0.3%
Total	132	231	363	100.0%

Fuente: Elaboración propia en base al plan de desarrollo concertado de Condoroma al 2025

4.3.5 Servicios Básicos

4.3.5.1 Agua

Según el plan de desarrollo concertado del distrito de Condoroma al 2025 indica que las fuentes de agua, los manantiales, las cuencas o cañadas están en acelerada vía de pérdida, existe un cambio en el clima y el suelo, inundaciones, sequías y desertización.

El Plan de desarrollo concertado muestra los siguientes resultados con respecto al agua en el distrito de Condoroma, un 67.84% de familias no cuentan con servicios básicos de agua, solo el 32% cuentan con piletas.

Tabla 11. Servicio de agua en el distrito de Condoroma por comunidades

Comunidades	Agua	
	Pileta (%)	Manante (%)
Patacollana	58.3	41.7
Chañi	37.5	62.5
Alto Condoroma	40	60
Alcasana	25	75
Anexo Alto Yungarasi	-	100
Promedio	32.16	67.84

Fuente: Elaboración propia en base al plan de desarrollo concertado de Condoroma al 2025

La comunidad de Patacollana es la que cuenta con servicio de agua con pileta en 58.3% de familias, seguido de la comunidad de Alto Condoroma tiene una cifra de 40%, Chañi un 35.7% y Alcasana con 25%. Sin embargo, el anexo de Alto Yungarasi no cuenta con el servicio, lo que quiere decir que un 100% de las familias consume agua de los puquiales y/o manantes. En promedio a nivel del distrito solo el 32.16% de familias cuentan con el servicio de agua mediante pileta a sus domicilios, mientras que un 67.84% de las familias del distrito de Condoroma no cuenta con el servicio de agua directa a sus domicilios por lo que ha buscado la forma de tener agua mediante puquiales y fuentes de agua manante.

4.3.5.2 Desagüe

Entre las principales causas que contribuyen con las enfermedades y a una alta mortalidad infantil en comunidades alto andinas es debido al consumo y manejo de aguas en condiciones no potables, la deposición inadecuada de excretas y la práctica de malos hábitos de higiene. Estas condiciones afectan directamente los recursos naturales de la zona especialmente el agua.

Según el plan de desarrollo concertado del distrito de Condoroma al 2025 indica que un 32.66% de familias cuentan con infraestructura de letrina, mientras que un 67.9 % no cuentan con servicio de letrinas, lo que significa la amenaza de la contaminación hacia la salud pública.

Tabla 12. Servicio de desagüe en el distrito de Condoroma

Comunidades	Desagüe	
	Letrina (%)	Sin letrina (%)
Patacollana	44.3	55.7
Chañi	33.5	66.5
Alto Condoroma	28.7	71.3
Alcasana	22.0	78.0
Anexo Alto Yungarasi	0.00	100.0
Promedio	32.1	67.9

Fuente: Elaboración propia en base al plan de desarrollo concertado de Condoroma al 2025

4.3.5.3 Electricidad

Según el plan de desarrollo concertado del distrito de Condoroma al 2025, del total de la población acentuada en las diferentes comunidades, un 57.8 % cuentan con el servicio luz por paneles solares, mientras que el 12.8% cuentan el servicio de luz eléctrica y un 29.3% de la población no cuenta con servicio eléctrico ni de paneles y solo utiliza vela.

En la comunidad de Patacollana solo el 16.7% de familias cuentan con paneles solares, mientras que en las otras comunidades como Chañi, Alto Condoroma, Alcasana y el anexo de Alto Yungarasi manifiestan que cuentan con paneles solares implementados por empresas privadas por el año 2012, y que pagan una cierta cantidad anual de dinero por el mantenimiento de los paneles, que dicho sea de paso no cubre a toda la población, por lo que en los últimos años estos paneles vienen brindando cada vez menos flujo eléctrico y es necesario un mantenimiento completo y poder brindar este servicio a todos los pobladores del distrito de Condoroma.

Tabla 13. *Servicio eléctrico en el distrito de Condoroma*

Comunidades	Luz		
	Eléctrica (%)	Panel (%)	Vela (%)
Patacollana	58.3	16.7	25.0
Chañi	5.8	62.5	31.7
Alto Condoroma	0.0	60.0	40.0
Alcasana	0.0	50.0	50.0
Anexo Alto Yungarasi	0.0	100.0	0.0
Promedio	12.8	57.8	29.3

Fuente: Elaboración propia en base al plan de desarrollo concertado de Condoroma al 2025

4.3.6 Pobreza

Sobre el nivel de pobreza existente en el distrito de Condoroma, podemos observar la siguiente tabla de resultados según el censo nacional XII de población y VII de vivienda realizada por el INEI en el año 2017.

Tabla 14. *Principales indicadores de desarrollo en el distrito de Condoroma*

Distrito	Población		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Población con Educ. secundaria completa		Ingreso familiar per cápita	
	habit.	ranking	IDH	ranking	años	ranking	%	ranking	N.S. mes	ranking
Condoroma	870	1,524	0.3358	779	67.09	1,576	33.46	990	408	637

Fuente: Elaboración propia, INEI – ENAHO 2017

Como se observa en la tabla anterior según la encuesta nacional de hogares realizada el año 2017, encontramos que el distrito de Condoroma cuenta con 870 habitantes, asimismo tiene un índice de desarrollo humano de 0.3358 %, teniendo una esperanza de vida al nacer de 67.09 años, por otra

parte, la población con educación secundaria completa alcanza el 33.46% del total de la población, finalmente se tiene que el ingreso per cápita por familia es de S/.408.00 mensualmente.

4.3.7 Actividades económicas

Según el plan de desarrollo concertado al 2025 del distrito de Condoroma tiene diversas actividades entre las principales la actividad pecuaria, explotación de minas como mano de obra, la construcción, el comercio, por lo que en el siguiente cuadro se puede apreciar que porcentaje de cada actividad pertenece al área urbana y rural de la población del distrito.

Tabla 15. *Actividades económicas en el distrito de Condoroma*

Actividad	Área		Total	%
	Urbana	Rural		
Pecuaria	20	230	250	68.7%
Piscicultura	0	10	10	2.7%
Explotación de minas y canteras	5	20	25	6.9%
Industrias manufactureras	4	7	11	3.0%
Suministro electricidad, gas y agua	4	1	5	1.4%
Construcción	10	8	18	4.9%
Mantenimiento de veh. autom. y motoc	1	0	1	0.3%
Comercio por mayor	3	0	3	0.8%
Comercio por menor	9	2	11	3.0%
Hoteles restaurantes	2	0	2	0.5%
Transp. almacenamiento y comunicaciones	2	1	3	0.8%
Alquiler	4	0	4	1.1%
Admin. publica y defensa	8	4	12	3.3%
Enseñanza	2	0	2	0.5%
Servicios sociales y de salud	2	0	2	0.5%
Agricultura	0	0	0	0.0%
Otras actividades	0	5	5	1.4%
TOTAL	76	288	364	100.0%

Fuente: Elaboración propia en base al plan de desarrollo concertado de Condoroma al 2025



De todas las actividades en la tabla anterior, podemos decir que varias han cobrado mayor importancia en los últimos años, de las que podemos ver con mayor potencial a la actividad de piscicultura.

4.3.7.1 Actividad pecuaria

Desde los primeros pobladores que habitaron el distrito de Condoroma, siempre fue, la actividad pecuaria, la principal y de mayor importancia económica, siendo la crianza de llamas y alpacas, parte de una larga tradición ancestral, que antes de ser aprovechada por su fibra, sirvió como fuente de alimento, abrigo y transporte para sus pobladores.

En la actualidad la actividad pecuaria sigue siendo la principal fuente económica para los pobladores del distrito de Condoroma que realizan la crianza de alpacas para producir y vender su fibra que ha ido incrementando su popularidad mundial debido a su calidad textil, además de la venta de carne de alpaca como un adicional a sus ingresos y para el autoconsumo.

En la crianza de alpacas, su producción es extensiva debido a las grandes extensiones de tierra en el distrito y a que no existen otras actividades que ocupen estas zonas, también debido al hecho de que la principal fuente de alimento para las alpacas es la pradera natural que se integra con la avena forrajera, particularmente durante la estación seca, aunque en un porcentaje muy reducido.

Cabe mencionar, que también se tiene la crianza de ganado como vacunos, aunque solo se desarrolla en una cantidad muy reducida, debido a la inclemencia del clima, su principal uso es como fuente de alimentación y cada comunidad del distrito tiene una pequeña cantidad de estos, menos en el sector de Alto Yungarasi y en la comunidad de Chañi, debido a las condiciones climáticas de la zona.



Fuente: Fotografía tomada por los autores

Figura 10. Crianza de alpacas en la comunidad de Chañi, distrito de Condoroma

4.3.7.2 Actividad de piscicultura

Una de las actividades que según los pobladores ha cobrado bastante importancia y tiene mucho potencial a futuro es la crianza de truchas, que actualmente se realiza a nivel comunal y con apoyo de la municipalidad distrital de Condoroma, a través del “Proyecto integral de Truchas” realizando cosechas anuales. Con la crianza de truchas en las lagunas se está generando una nueva fuente de alimento y también de ingreso económico que, la población tiene altas expectativas por esta actividad económica, que tiene futuro debido a que cuentan con una laguna llamada Pañi, entre otras pequeñas lagunas que pueden ser aprovechadas.

- El modo de crianza de truchas es en jaula lo que les permite tener una facilidad en el control y en la cosecha que actualmente es realizada cada 9 a 10 meses. La mayor cantidad de truchas en jaula se encuentran en la laguna de Pañi.
- Para comenzar con la crianza de truchas se hizo la compra de 10,000 truchas de la provincia de Puno, gracias al “Proyecto integral de truchas”, realizado por la Municipalidad Distrital de Condoroma.
- Actualmente el distrito de Condoroma vende sus truchas principalmente a los distritos de Espinar como son Pallpata, Occoruro, Pichigua, Alto Pichigua, Yauri y en el último año aumentó sus ventas a la ciudad del Cusco, y en menor cantidad a la provincia de Arequipa.

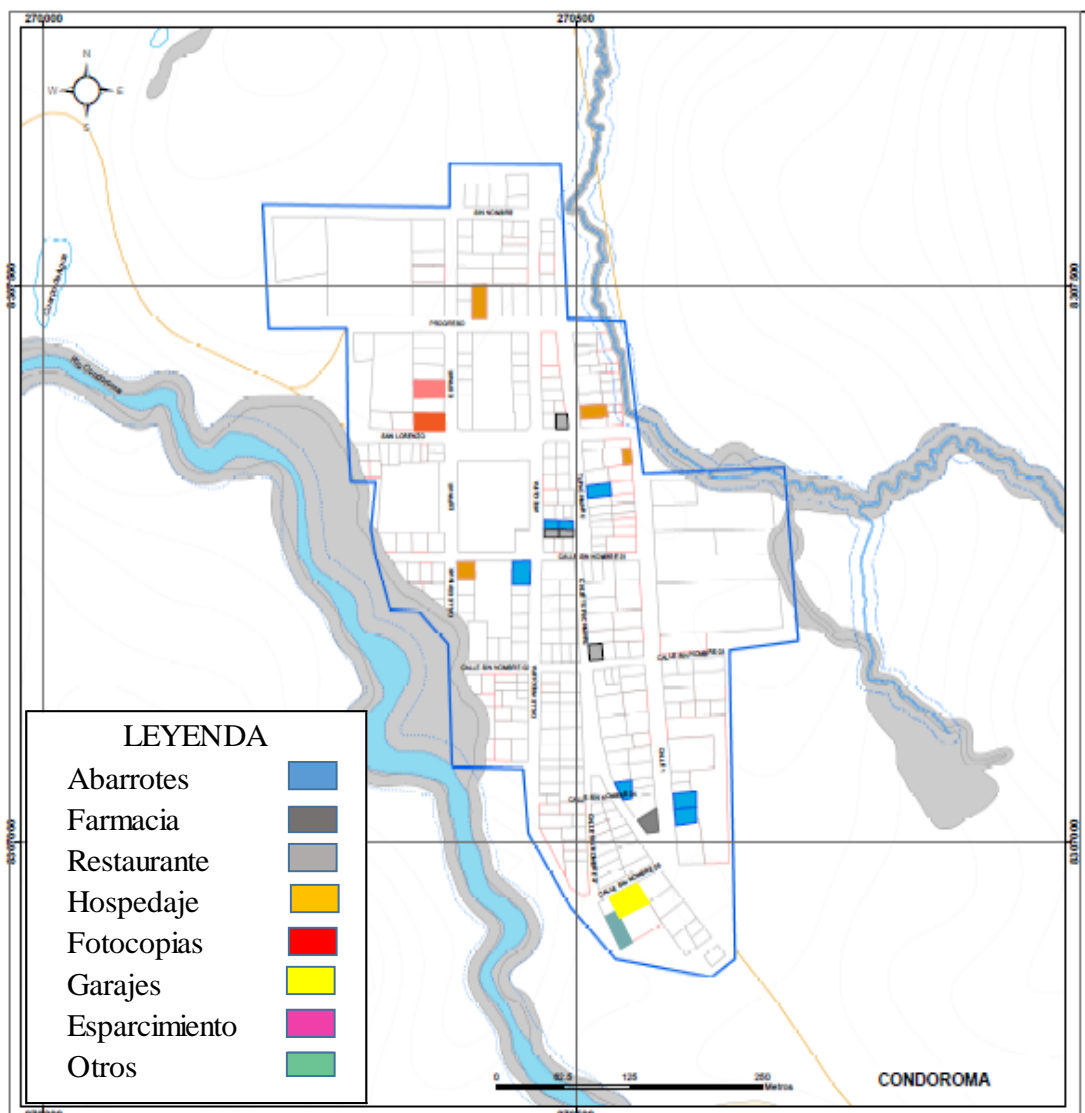


Fuente: Fotografía tomada por los autores

Figura 11. *Crianza de truchas en la Laguna de Pañi, distrito de Condoroma*

4.3.7.3 Actividad comercial y de servicios

Otra de las actividades importantes en el distrito de Condoroma es la actividad comercial, que se ha visto reforzada en los últimos años, debido a una mejora en la carretera Espinar – Arequipa, siendo esta que transita y pasa por el centro poblado de Condoroma, donde se presenta la mayor cantidad establecimientos de comercio y servicios que podemos apreciar a continuación en el siguiente mapa.



Fuente: Plan de desarrollo urbano distrito de Condoroma, 2017 - 2020

Figura 12. Mapa de actividades comerciales y de servicios distrito de Condoroma



4.3.7.4 Actividad artesanal

Otra actividad complementaria que realizan en su tiempo libre, generalmente para uso familiar y que se vende ocasionalmente en ferias semanales, es la producción de gorras, calcetines y suéteres de fibra de alpaca y oveja. Los hombres hacen bolsas para almacenar productos, ponchos para uso personal y familiar, mantas, monturas para caballos, cuerdas, huaracas, etc.

4.3.7.5 Actividad agrícola

La agricultura no se desarrolla debido a las condiciones climáticas adversas, ya que en el distrito de Condoroma se encuentran los pisos ecológicos de Puna y Janca. Según la recopilación de información, el Distrito de Condoroma no tiene áreas agrícolas cultivadas debido a las restricciones impuestas por las condiciones climáticas.

4.3.7.6 Actividad de explotación de minas y canteras

Se tiene una cantidad de pobladores de género masculino bastante pequeña que se dedica a la explotación de minas y canteras como mano de obra para empresas como Glencor - Xstrata.

4.3.7.7 Actividad de construcción

Una cantidad reducida de la población masculina se dedica a la construcción civil y se desempeña en labores en obras de la municipalidad distrital de Condoroma, así como de manera independiente.

Capítulo V: Fibra de alpaca, producción y comercialización en la provincia de Espinar

5.1 Alpaca

5.1.1 Descripción

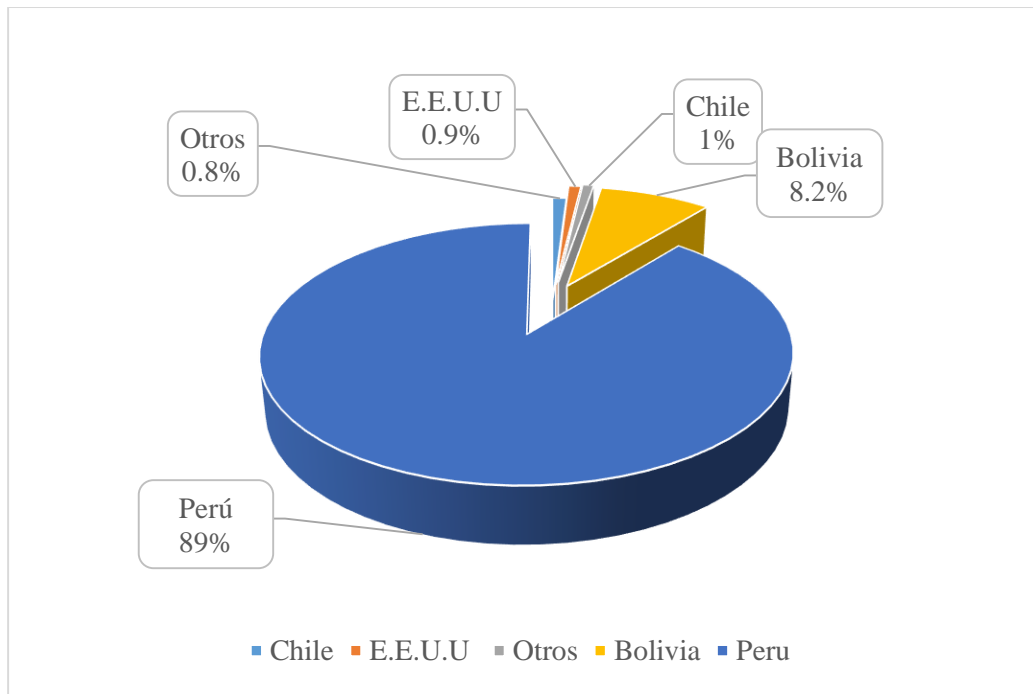
La alpaca es según su clasificación el miembro más importante de los camélidos sudamericanos respecto a la producción de fibra. En la industria textil es una fibra de importante carácter y las prendas que se realizan con ella, están clasificadas como artículos de lujo.

Según el (CENAGRO, 2012) se estima que la población mundial de alpacas es alrededor de 4 millones de ejemplares el 89.1% de estas se encuentra ubicada en zonas alto andinas del Perú, seguido por Bolivia (8.2 %), Chile (1%), EE.UU. (0.9 %) y otros países con un (0.8 %).

Tabla 16. *Cantidad de alpacas a nivel mundial - 2012*

Países	Numero	Porcentaje
Australia	16,700	0.40%
Canadá	4,400	0.10%
Nueva Zelanda	4,500	0.10%
EE.UU.	35,783	0.90%
Bolivia	332,000	8.20%
Chile	40,244	1.00%
Perú	3,596,753	89.10%
Otros	7,039	0.20%
Total	4,037,419	100.00%

Fuente: CENAGRO (2012)



Fuente: CENAGRO (2012)

Figura 13. *Distribución de la población de alpacas a nivel mundial*

5.2 Normas técnicas peruanas

Según el (INACAL, 2015) las Normas Técnicas Peruanas para la fibra de alpaca son documentos que establecen los estándares orientados a elevar la calidad de la fibra, incluyendo los procesos por la cual se obtiene, uniformizándola de acuerdo con las exigencias de la industria textil, tanto en el mercado nacional como internacional, ahí reside la relevancia de contar con normas técnicas que permitan la estandarización y las buenas prácticas para la esquila, el manejo del vellón y de fibra de alpaca. Estas normas fueron elaboradas por el Comité Técnico de Normalización, en los cuales participan representantes de todos los sectores involucrados en la cadena productiva; aquí se encuentran productores, comercializadores, consumidores y técnicos calificados.



La norma NTP.231.300:2014 y la NTP. 231.302:2014 FIBRA DE ALPACA EN VELLÓN, son las que establecen el procedimiento de categorización de la fibra de alpaca en vellón y el método para su verificación por categorías, definiéndola como el proceso por el cual se categorizara el vellón completo y el método para su verificación por categorías definiéndola como el proceso por el cual se categoriza el vellón completo, teniendo en consideración el porcentaje de fibras superiores o inferiores (mayores o menores de $26.5\mu\text{m}$, respectivamente), la longitud, color, variedad (Huacaya o Suri), calidad de esquila y porcentaje mínimo de calidad Baby (igual o menor a $23\mu\text{m}$); y de clasificación la NTP.231.301:2014 FIBRA DE ALPACA CLASIFICADA, que establece las definiciones, la clasificación por grupos de calidades, requisitos y el rotulado de la fibra; asimismo establece el método de muestreo y los métodos de ensayo para verificar los requisitos; siendo la clasificación el procedimiento en el que se rompe el vellón y se agrupa teniendo en cuenta el diámetro de fibra, longitud de mecha y color.

5.3 Vellón de alpaca

Según (Antúnez, 1996) indica que en el vellón se puede encontrar diferentes calidades de fibra, expresada en el peso del vellón para un determinado periodo de crecimiento (generalmente es un año), el vellón está influenciado por los factores de la raza, sexo, localización y sobre todo por la edad.

5.3.1 Categorización del vellón de alpaca

Según (INDECOPI, 2014) y de acuerdo con la NTP.231.302 para la categorización de la fibra de alpaca en vellón, se deberá tener en cuenta criterios que se muestran en el siguiente cuadro.

Este cuadro toma importancia para mejorar los precios obtenidos por los productores de fibra de alpaca, la categorización también incentiva a que los productores mejoren la calidad de fibra

que producen, pero un punto importante es que los intermediarios puedan pagar el precio correcto por la fibra de alpaca que compran.

Tabla 17. *Categorización del vellón de alpaca según la NTP.231.302*

Categoría	Contenido de cantidades		Longitud mínima de mecha (mm)	Color	Contenido de Baby (% min)
	Superiores** (%)	Inferiores*** (%)			
Extrafina	70 o más	30 o menos	65	Entero*	35
Fina	55 a 69	45 a 31	70	Entero*	25
Semifina	40 a 55	60 a 46	70	Entero* Canoso	10
Gruesa	menos de 40	más de 60	70	Entero* Canoso Pintado	-

Fuente: Indecopi (2014), Elaboración propia.

*Blanco – Beige – Café – Gris – Negro

**Calidades superiores: Es el grupo de calidades cuyo micronaje es menor de 26,5 μ m y su longitud mínima es de 65 mm, que no sean quebradizas

***Calidades inferiores: Es el grupo de calidades cuyo micronaje es mayor de 26,5 μ m y su longitud mínima es de 70 mm, que no sean quebradizas

5.4 Fibra de alpaca

Según (García, 2005) la fibra de alpaca es definida como una estructura organizada y formada principalmente de una proteína llamada queratina; esta cubre a la alpaca y puede provenir de las siguientes razas: Huacaya y Suri. Estas tienen aspectos diferentes, pero presentan colores similares como son: blanco, beige, café y negros, con diversas tonalidades y combinaciones.



- **Fibra de Alpaca de la raza Huacaya**

La fibra de esta raza es rizada, esponjosa y sedosa, crece de manera perpendicular al cuerpo de la alpaca. Esta fibra se encuentra en mayor cantidad y tonalidades de colores, la alpaca Huacaya es la raza que tiene mayor número de ejemplares a nivel nacional.

- **Fibra de Alpaca de la raza Suri**

La fibra de esta raza es lacia, sedosa, lustrosa y brillante. Se encuentra a manera de rulos suaves y ondulados en posición paralela al cuerpo de la Alpaca.

5.4.1 Clasificación de la fibra de alpaca

Según (Antúñez, 1996) la clasificación de la fibra consiste en la separación de la fibra en grupos que tengan iguales características, separando las partes finas de las gruesas.

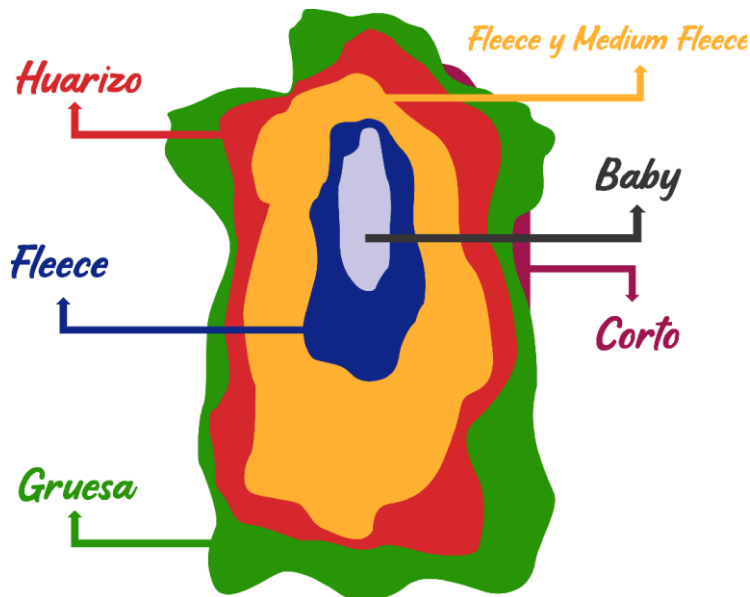
Según (Rosas, 2013) señala que los factores que se tomaran en cuenta para la clasificación de la fibra son: finura, color, raza, longitud, suavidad y limpieza. La clasificación realizada por el personal calificado según la NTP.231.301:2014, se da por grupos de calidades teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Finura: Seleccionado manual y visual, de acuerdo al micronaje de la fibra
- Longitud: Seleccionado manual y visual, pudiéndose obtener fibra larga o corta
- Color: Seleccionado manual y visual, por diferentes tonalidades de los colores básicos.

Tabla 18. Clasificación calidades según la NTP.231.301:2014

Grupo de calidades	Finura (µm)	Largo (mm)	Humedad (% máx.)	Sólidos minerales (% máx.)	Grasa (% máx.)
Alpaca Súper Baby	Igual o menor a 20	65	8	6	4
Alpaca Baby	20.1 a 23.5	65	8	6	4
Alpaca Fleece	23.1 a 26.5	70	8	6	4
Alpaca Medium Fleece	26.6 a 29	70	8	6	4
Alpaca Huarizo	29.1 a 31.5	70	8	6	4
Alpaca Gruesa	Más de 31.5	70	8	6	4
Alpaca Corta	-	20 a 50	8	6	4

Fuente: Indecopi (2014), Elaboración propia.



Fuente: Proceso de clasificación de la fibra de alpaca, (Guillen, 2004)

Figura 14. Ubicación de las calidades dentro del vellón de alpaca

5.4.2 Precio de la fibra de alpaca categorizada

La fibra de alpaca categorizada, al igual que la fibra clasificada, se obtiene un mayor precio en el mercado, a medida que su finura se incrementa.

Tabla 19. *Precio de la fibra de alpaca categorizada*

Producto	Precio* (S/.)
Vellón extrafino	10.50
Vellón fino	9.00
Vellón semifino	8.00
Vellón grueso	6.50

*Precio por libra

Fuente: GRADE-A (2013)

Tabla 20. *Precio de la fibra de alpaca clasificada*

Producto	Precio* (S/.)
Alpaca Baby	18.00
Alpaca Fleece	17.75
Alpaca Medium Fleece	16.27
Alpaca Huarizo	11.83
Alpaca Gruesa	8.87

*Precio por libra

Fuente: GRADE-A (2013)

5.5 Parámetros que determinan la calidad de la fibra

Según (Safley, 2001) la importancia de los parámetros se pondera de acuerdo al valor que se atribuye a cada uno de ellos en el mercado, siendo el más importante el diámetro de la fibra con 65% – 80%, luego se encuentra la longitud de la mecha con 15% – 20%, después se encuentra el rendimiento al lavado con 5% - 10%.



5.5.1 Características productivas

a) Peso del vellón sucio

Una de las características más importantes es el peso que tiene el vellón sucio. Recordemos que en el distrito de Condoroma los productores de fibra de alpaca reciben el pago de su producto respecto al peso que este tiene, es por este motivo que es importante comprender las características del vellón sucio. (Velasco, 1981, citado por Apomayta y Gutierrez, 1998) nos indica que el peso incrementa cuando la madre pasa los 7 años de edad, también señala que existen otros factores que influyen el peso del vellón como lo son la raza, sanidad, estado fisiológico, condición corporal, la localización, la frecuencia y el año de esquila. Especialmente el peso del vellón está dado por la edad de los animales, mientras los animales son más jóvenes producen fibras menos pesadas que los que ya son adultos.

Según (Bustinza, 2011) se han encontrado reportes que, a los 10 meses de edad de las alpacas en su primera esquila, el peso del vellón alcanzaba a pesar 1.15 kg y se iba incrementado a medida que el animal aumentaba en edad, se registraron valores de 1.61 – 1.87 y 2.0 kg a la edad de 2, 3 y 4 años de edad. Después de estos años los incrementos son mínimos

b) Longitud de la mecha

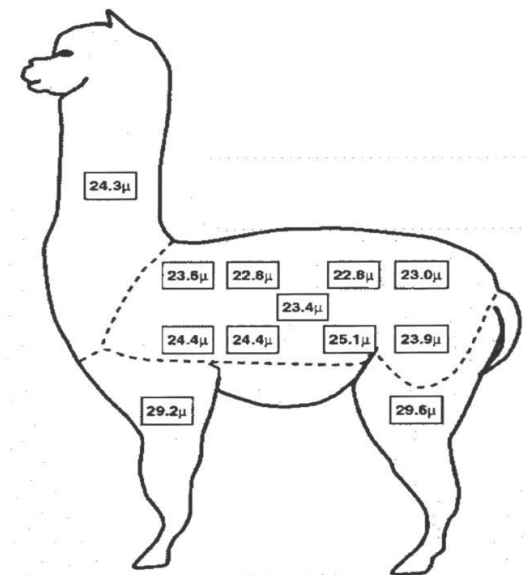
Según (Calderón, 1976) la longitud de la mecha es una de las características más importantes debido a que junto con el diámetro de la fibra determinan las propiedades manufactureras de la fibra y el precio final de la fibra peinada. Si se realiza el esquilado en el periodo de un año los primeros vellones tienen una longitud promedio superior a 7,6 cm.

5.5.2 Características tecnológicas

a) Diámetro de fibra

La característica más importante respecto a la producción de fibra de alpaca es el diámetro de la fibra, ya que este define su calidad, debido a esta característica es que se realizan las artesanías y la comercialización que es demandada por textiles locales o extranjeras, el precio de la fibra es en gran parte determinado por el diámetro de su fibra, a menor diámetro será mayor su precio. Es este motivo el cual ayuda a seleccionar los animales para realizar la mejora genética.

Varios autores han obtenido reportes, en los cuales se muestra que el diámetro de fibra en los vellones es menor en la primera esquila, y se va incrementando con la edad de las alpacas, existen resultados importantes como McGregor (2006) que estudio a las alpacas de la raza Huacaya que fueron criadas en Australia, encontró que el 10% presentaron un diámetro promedio de $24\ \mu\text{m}$ y más del 50% tenían una media de $29.9\ \mu\text{m}$. Wuliji *et al.* (2000) menciona que el diámetro varía de acuerdo a la región del cuerpo donde se encuentre.



Fuente: Wuliji *et al.* (2000)

Figura 15. Variación del diámetro de fibra en diferentes regiones corporales

b) Rendimiento al lavado

(De Gea, 2007) nos menciona que el rendimiento al lavado es una de las características tecnológicas que tienen mayor importancia ya que se encuentra relacionada a la cantidad total de fibra disponible, para obtener el rendimiento al lavado se tiene que hacer la relación entre el peso de la muestra sucia y la muestra limpia y seca. Cuando se realiza este proceso se eliminan las impurezas que tiene el vellón de la fibra de alpaca.

El rendimiento al lavado varía según: Edad del animal, calidad seleccionada (finura) y la raza.

Tabla 21. *Rendimiento al lavado en alpacas Huacaya*

Edad (años)	Rendimiento (%)
1	86.70
2	88.60
3	90.00
4	90.80
5	91.50

Fuente: Elaboración propia según Bustinza (2001)

c) Porcentaje de Humedad

El contenido de humedad que tiene la fibra lavada es de suma importancia, esta depende principalmente de las condiciones en las que se seca. Cuando la fibra de alpaca tiene mayor contenido de humedad, esta fibra es más suave, lo que facilita el proceso de cardado.

5.6 Población de alpacas en el Perú

Según el IV Censo Agropecuario realizado en el año 2012 la población de alpacas se encuentra concentrada en gran medida en la Sierra del país, se puede observar al departamento de Puno que



tiene la mayor cantidad de alpacas con un 54.96% seguido de Cusco con 12.32% y Arequipa con 9.68%. Otro aspecto importante respecto a la población de alpacas que tenemos en nuestro país es que gran parte de estas son de la raza Huacaya. Las alpacas en nuestro país no solo son una oportunidad de desarrollo para las comunidades alto andinas sino también representan nuestros orígenes y su importancia que tenían para el imperio incaico.

Tabla 22. *Población de alpacas en el Perú.*

Región	Numero	Porcentaje
Ancash	12,085	0.33
Apurímac	184,766	5.01
Arequipa	356,776	9.68
Ayacucho	166,666	4.52
Cajamarca	1,380	0.04
Cusco	454,200	12.32
Huancavelica	224,720	6.09
Huánuco	4,386	0.12
Ica	0	0.00
Junín	40,707	1.10
La Libertad	7,913	0.21
Lima	33,948	0.92
Madre de Dios	0	0.00
Moquegua	97,966	2.66
Pasco	35,557	0.96
Piura	0	0
Puno	2,026,600	54.96
Tacna	39,670	1.08
Total	3,687,340	100.00

Fuente: CENAGRO (2012)

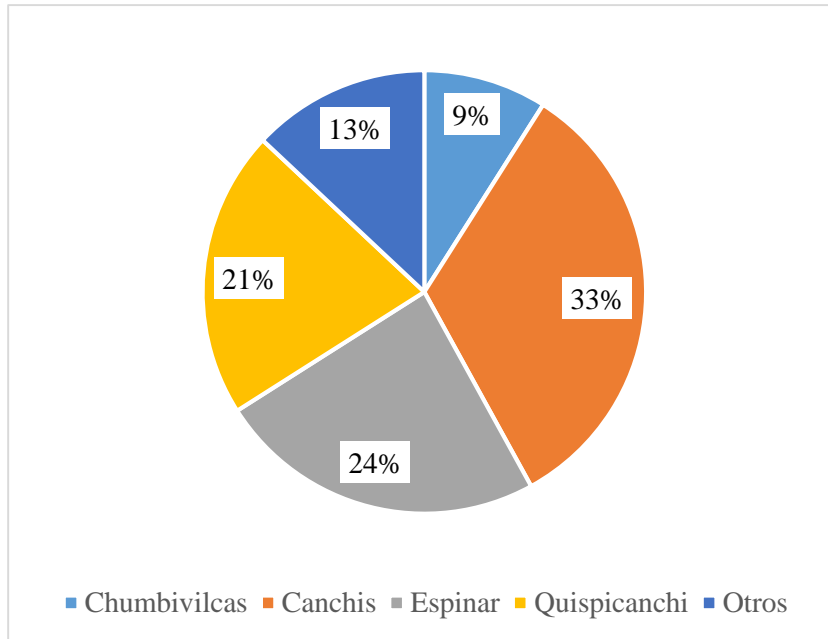
5.7 Población de alpacas en el departamento del Cusco

Según el IV Censo Nacional Agropecuario que se realizó el año 2012 el departamento del Cusco cuenta con un total de 527,653 alpacas que están repartidas en todo el departamento, la provincia de Canchis cuenta con la mayor cantidad de ejemplares teniendo un 33.1% del total de alpacas del departamento seguidamente se encuentra la provincia de Espinar con un 23.6%.

Tabla 23. *Población de alpacas en el departamento de Cusco*

Provincia	Numero	Porcentaje
Acomayo	8,877	1.7
Anta	487	0.1
Calca	15,406	2.9
Canas	23,672	4.5
Chumbivilcas	45,306	8.6
Canchis	174,700	33.1
Cusco	494	0.1
Espinar	124,418	23.6
Urubamba	4,295	0.8
Paruro	356	0.1
Paucartambo	21,240	4.0
La Convención	18	0.0
Quispicanchis	108,384	20.5
Total	527653	100

Fuente: CENAGRO (2012)



Fuente: Elaboración Propia, INEI (2012)

Figura 16. *Distribución de alpacas en el departamento de Cusco*

5.8 Población de alpacas en la provincia de Espinar

La provincia de Espinar es la segunda provincia con mayor cantidad de alpacas en el departamento de Cusco, esta provincia cuenta con 8 distritos de los cuales según el PROCAM(2012) el distrito que cuenta con mayor cantidad de alpacas es el distrito de Condorama con una cantidad de 53,775 alpacas que representan el 37% del total de alpacas que se tiene en la provincia, seguidamente se encuentra el distrito de Pallpata con 24,491 ejemplares de alpacas que poseen el 17%, el distrito que cuenta con la población más pequeña de alpacas es el distrito de Pichigua con tan solo 1484 ejemplares que representa el 1% del total.

Tabla 24. *Población de alpacas en la provincia de Espinar*

Distrito	Numero	Porcentaje
Yauri	13,341	9%
Condoroma	53,775	37%
Coporaque	14,101	10%
Occoruro	18,628	13%
Pallpata	24,491	17%
Pichigua	1,484	1%
Suykutambo	17,905	12%
Alto Pichigua	1,928	1%
Total	145,653	100%

Fuente: Elaboración Propia, CENAGRO (2012)

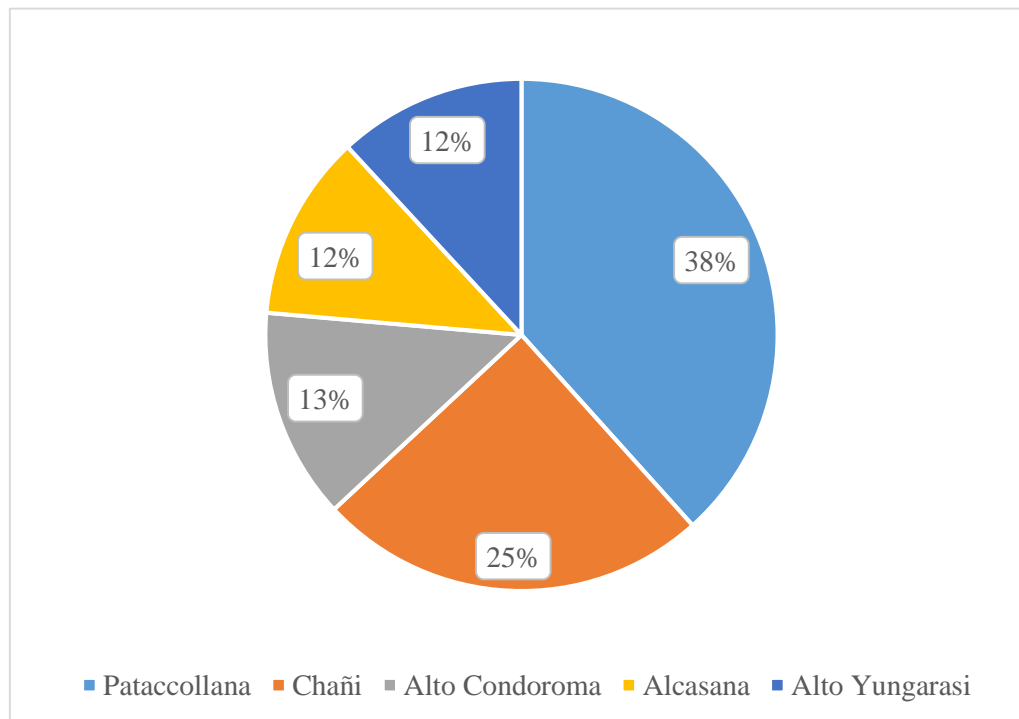
5.9 Antecedentes de la población de alpacas en el distrito de Condoroma

Según el (PROCAM, 2012), la población de alpacas para el año 2012 a nivel distrital fue de 53,775 cabezas donde la comunidad de Patacollana posee 20, 622 unidades seguido de Chañi con 13,293 alpacas, luego la comunidad de Alto Condoroma con 7,161 alpacas, seguido de la comunidad de Alcasana con 6,314 y finalmente viene el anexo de Alto Yungarasi con 6,385 cabezas de alpaca. Respecto a la población de ovinos la comunidad de Alto Condoroma es la que cuenta con una mayor cantidad de especímenes con la suma de 1,169 pero la comunidad de Patacollana es la que cuenta con la mayor cantidad de ovinos con un total de 3,187 especímenes.

Tabla 25. Población pecuaria del distrito de Condoroma

Comunidades	Alpacas	Llamas	Ovinos
Patacollana	20,622	728	3,187
Chañi	13,293	884	1,316
Alto Condoroma	7,161	1,169	1,528
Alcasana	6,314	496	2,158
Anexo Alto Yungarasi	6,385	259	273
Total	53,775	3536	8462

Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)



Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 17. Distribución de alpacas por comunidades del distrito de Condoroma

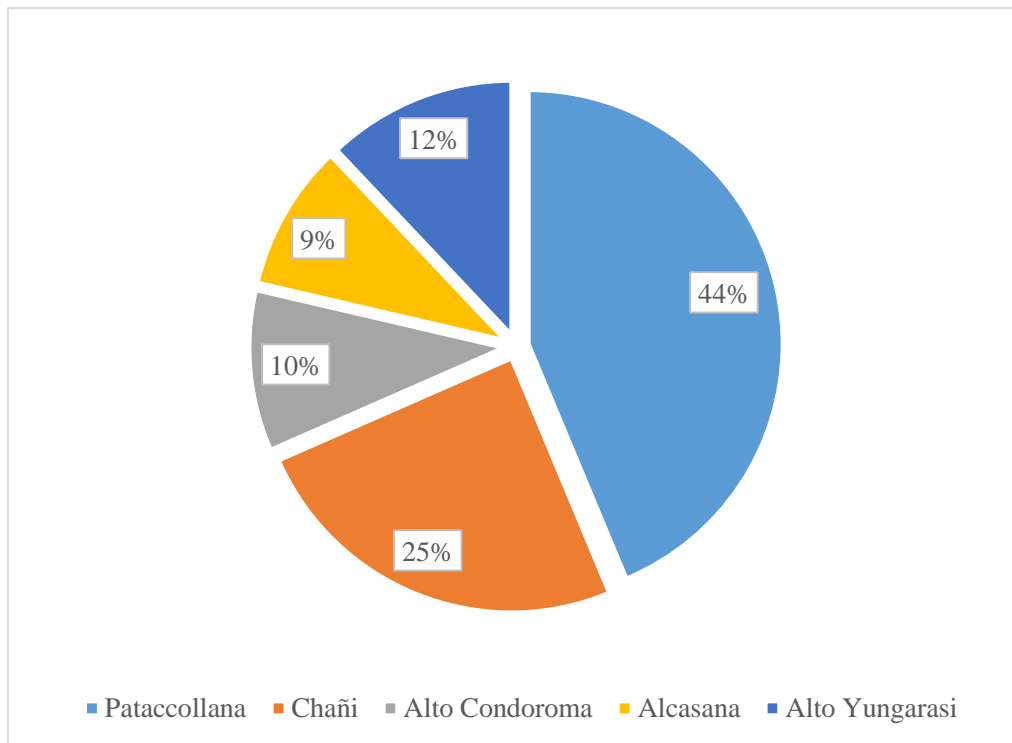
5.9.1 Distribución de crías de alpacas en el distrito de Condoroma

La población de Alpacas por clases se ilustra en la siguiente tabla donde la comunidad de Patacollana cuenta con mayor población de adulta de alpacas y también cuenta con la mayor cantidad de crías, detrás se encuentra la comunidad de Chañi con 10,469 alpacas adultas y 2824 crías de alpacas, la comunidad con menos ejemplares de alpacas adultas es Alto Yungarasi con 5,008 y 1,377 crías de alpacas. Con esta información se puede observar que existen gran cantidad de crías lo que significa que se tiene que tener bastante cuidado con el cuidado de estas para que lleguen a etapas adultas.

Tabla 26. Población de alpacas adultas y crías en el distrito de Condoroma

Comunidades	Alpacas	
	Adultos	Crías
Patacollana	15,627	4,995
Chañi	10,469	2,824
Alto Condoroma	5,994	1,167
Alcasana	5,250	1,064
Alto Yungarasi	5,008	1,377
Total	42,348	11,427

Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)



Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 18. *Distribución de crías de alpacas en el distrito de Condoroma*

5.9.2 Frecuencia fenotípica por razas del distrito de Condoroma

Se realiza la denominación de raza Huacaya y Suri, con la finalidad de tener mejor concepto de la existencia de alpacas, sin embargo, técnicamente son fenotipos, porque del apareamiento de alpacas Suri machos y hembras, el 17% de las crías tienen el fenotipo Huacaya, de igual manera con las alpacas Huacaya que resulta un 2% de crías de fenotipo Suri. Por este motivo no se puede hablar propiamente de razas.

Para mejorar la calidad genética de los rebaños, es necesario que se conozca con certeza las características genéticas, en este caso la frecuencia genotípica es expresada en sus características fenotípicas lo cual pueden ser aplicables en programas de mejora genética basados en los cambios



de la composición genética de los animales mediante la genética de poblaciones y específicamente en los cambios de frecuencias genéticas de los alelos que regulan caracteres de interés para el productor donde la selección que consiste en el proceso que permite que ciertos animales se reproduzcan más que otros; en forma natural, animales con un genotipo de mayor fuerza, resistencia y rusticidad dejan la mayor descendencia. Según (Peña *et. al* 2013) este proceso puede llevarse a cabo también en forma artificial y a medida que la selección es practicada de generación en generación algunos genes se hacen más frecuentes y otros menos frecuentes en la población.

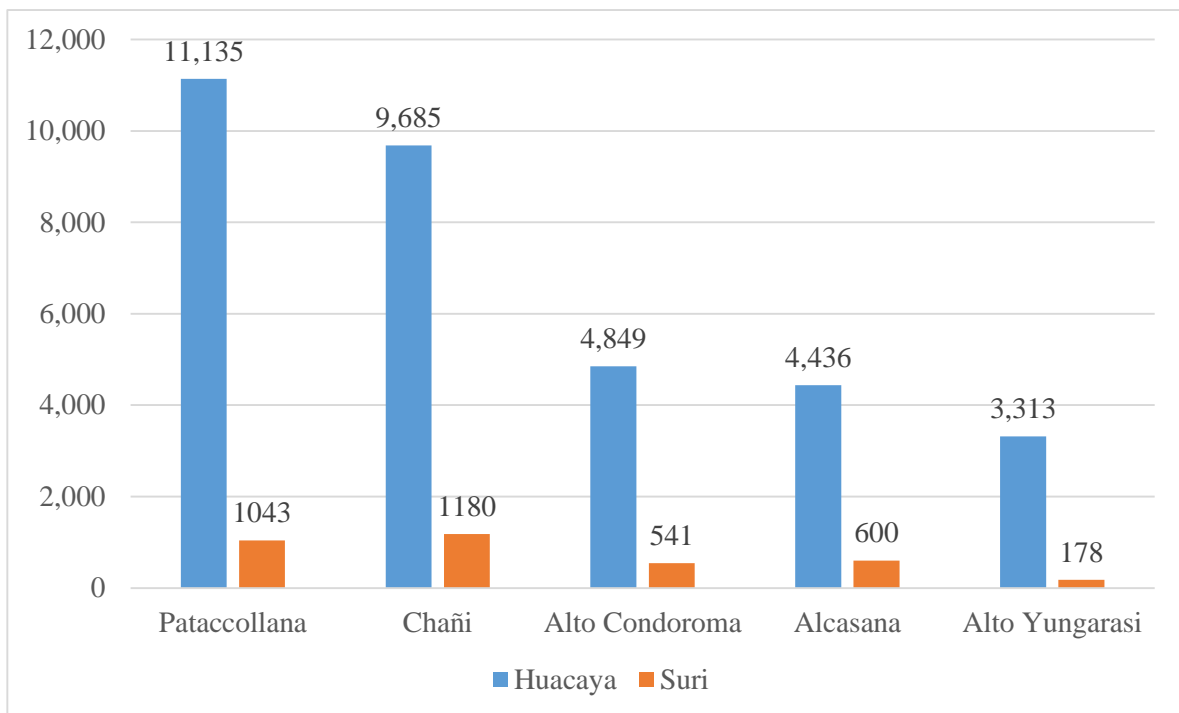
La selección genética es un proceso de dos pasos. Primero los animales con un genotipo superior deben ser identificados y segundo estos animales deben servir como padres para la nueva generación.

La cantidad de alpacas Huacaya frente a las de raza Suri es superior, lo que es importante resaltar es que con el paso del tiempo la raza Suri ha sufrido un descenso en respecto a la cantidad de ejemplares que se tiene actualmente esto debido principalmente a que esta raza tiene índices de mortalidad muy elevados cuando son crías.

Tabla 27. Población de alpacas según la raza en el distrito de Condoroma

Comunidades	Huacaya		Suri	
	N°	%	N°	%
Patacollana	11,135	33%	1043	29%
Chañi	9,685	29%	1180	33%
Alto Condoroma	4,849	15%	541	15%
Alcasana	4,436	13%	600	17%
Alto Yungarasi	3,313	10%	178	5%
Total	33418	100%	3542	100%

Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)



Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 19. Distribución de alpacas según razas en el distrito de Condoroma

5.9.3 Población de alpacas por colores de manto

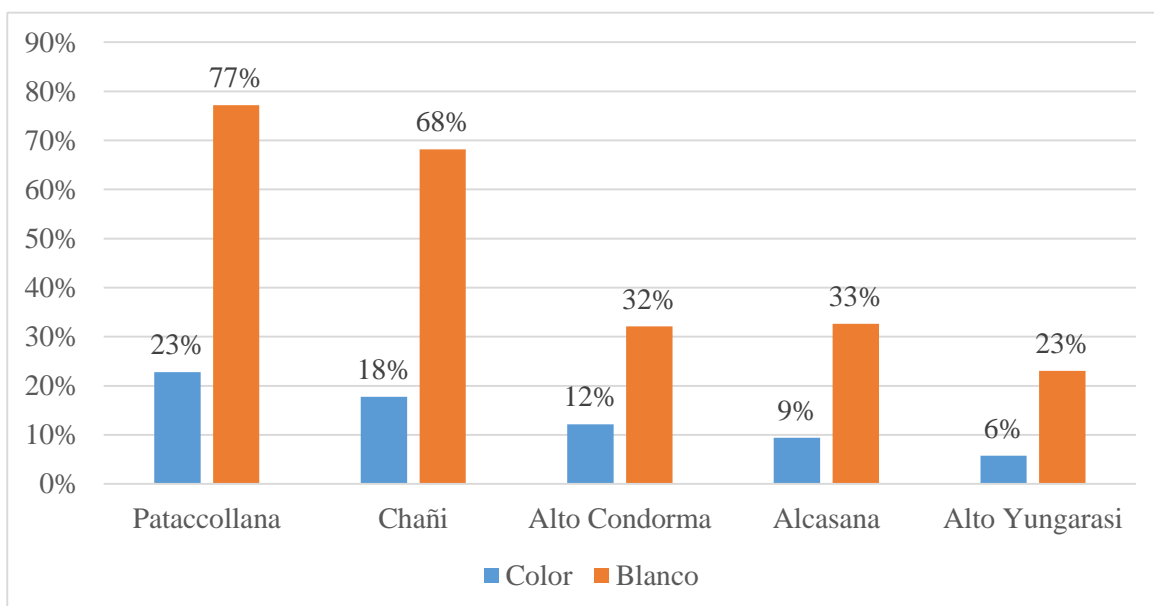
El color de manto que tienen las alpacas es muy variado, por consiguiente, en el siguiente cuadro se resume con dos cuadros a color y en blanco dentro del cuadro a color se encuentran no solo las variedades de color sino también las tonalidades de las mismas. La variabilidad del color de la fibra de alpaca está dividida primero en colores enteros los cuales son aquellos en el que todo el vellón tiene una sola coloración dentro de este se encuentran los cinco colores básicos. Después encontramos a los colores combinados es aquel vellón que tiene dos colores, también existe los vellones manchados y moteados que son aquellos que tienen vellón de coloración clara, pero con lunares oscuros distribuidos irregularmente. También existen los colores conjugados que son aquellos en los que el vellón mantiene una fina entremezcla de fibras de uno y de otro color en todo el vellón. Y finalmente el vellón de varios colores el cual está dado por vellones de la alpaca

que llegan a contener tres o más colores, en cada uno de estos se pueden observar tonalidades que van desde lo más diluido hasta el color más intenso lo que hace que la gama de colores del vellón de alpaca aumente aún más.

Tabla 28. Población de alpacas según el color de manto en el distrito de Condoroma

Comunidades	Color		Blanco		Total
Patacollana	2,881	23%	9750	77%	12,631
Chañi	2,246	21%	8607	79%	10,853
Alto Condoroma	1,536	27%	4,053	73%	5,589
Alcasana	1,188	22%	4123	78%	5,311
Alto Yungarasi	729	20%	2908	80%	3,637

Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)



Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 20. Distribución de alpacas según color de manto en el distrito de Condoroma

5.9.4 Población de alpacas por sexo

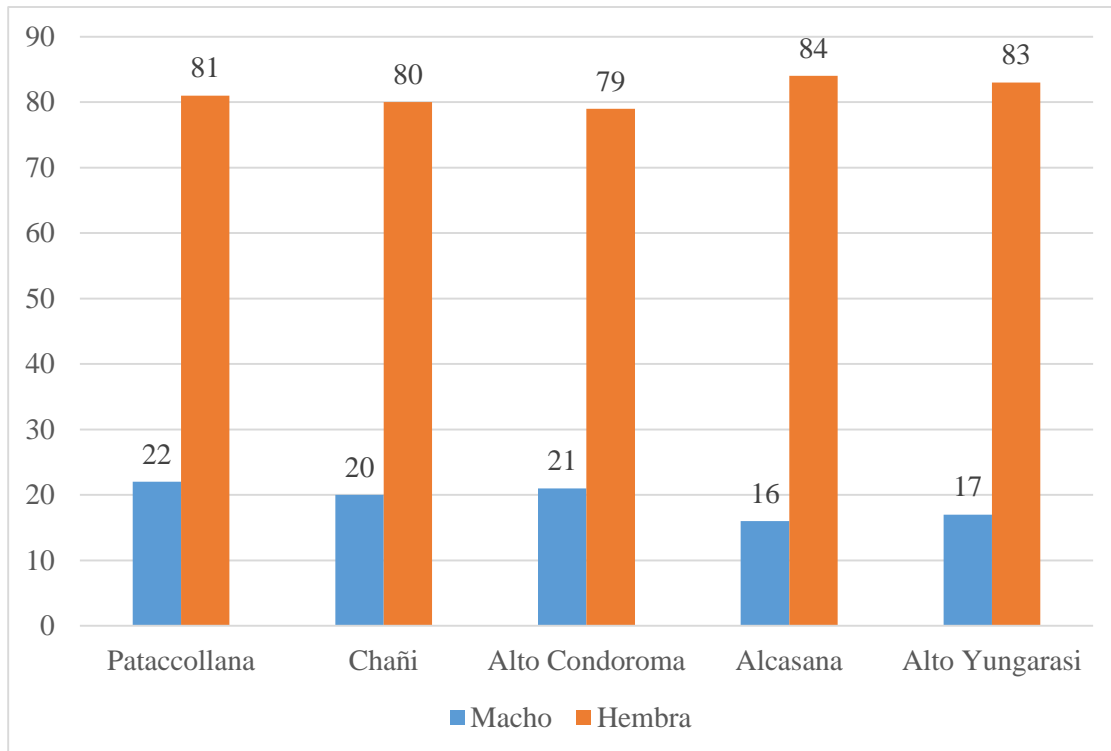
En los resultados que presento el (PROCAM, 2012) se muestra que se han registrado 18.54% de alpacas de sexo macho entre padres, tuis mayores, tuis menores y crías, mientras que la población de hembras fue de 81.47% entre las comunidades existe la diferencia de la población de machos debido al manejo y disponibilidad de la mano de obra.

En el distrito de Condoroma no se realiza el adecuado empadronamiento, los machos reproductores se encuentran con las hembras en el mismo corral lo que ocasiona que las alpacas se lleguen a preñar tempranamente, normalmente una alpaca después de dar a luz a su cría debe de esperar 21 días para que pueda volver a aparearse, pero en estos escenarios como no se tiene un control sobre este tema, las alpacas se cruzan después de dar a luz. El tener una referencia de la distribución por sexo de las alpacas nos da una clara visión que no se realiza el empadronamiento adecuado, los machos reproductores deben mantenerse alejados del rebaño de alpacas debido a que se vuelven hostiles con los demás ejemplares.

Tabla 29. *Población de alpacas según el sexo en el distrito de Condoroma*

Comunidades	Macho		Hembra		Total
Patacollana	2,431	22%	10200	81%	12,631
Chañi	2,195	20%	8858	80%	11,053
Alto Condoroma	1,147	21%	4,442	79%	5,589
Alcasana	856	16%	4453	84%	5,309
Alto Yungarasi	616	17%	3021	83%	3,637

Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)



Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 21. Distribución de alpacas según color de manto en el distrito de Condoroma

5.9.5 Descripción por finura de la fibra.

Se tienen las normas técnicas peruanas (NTP) 231.302:2014 las cuales establecen que se tienen cuatro categorías para la clasificación del vellón de alpaca (Extrafino, Fino, Semifino y Grueso). Sin embargo, en la clasificación que realizó el (PROCAM, 2012) se consideraron solo 3 categorías debido a que existían muy pocos animales que se encontraran en la categoría de extrafina solo se consideró (Fina, Semifina y Gruesa).

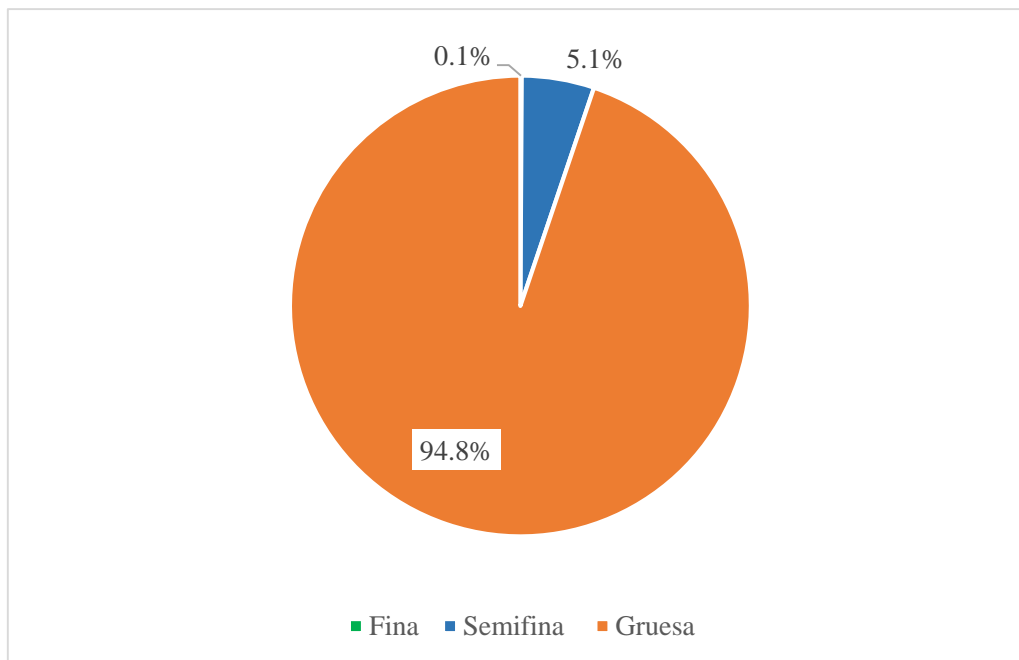
En la comunidad de Patacollana registraron solo un ejemplar con las características deseables de micronaje fina que representa solo el 0.01% de la población de alpacas, el mayor número de alpacas se encuentra en la categoría gruesa con un total de 95.78%. En comunidades como Chañi se identificó a 11 animales con categoría de fibra fina, en la comunidad de Alcasana no se encontró

ni un solo ejemplar que contase con la categoría de fibra fina, estos indicadores muestran que la gran mayoría de fibra de alpaca que se tuvo en el distrito de Condoroma es de categoría gruesa, esto nos da una mirada hacia la problemática que tiene el distrito y es el manejo genético, los productores de fibra de alpaca en su mayoría no realizan el mejoramiento genético y este uno de los grandes motivos por lo cual la fibra no mejora respecto al micronaje, al realizar una entrevista a uno de los productores de la comunidad de Alto Condoroma pudimos observar que los productores no tienen incentivos para mejorar la calidad de fibra con la que cuentan sus alpacas ya que al vender el vellón de fibra de alpaca los intermediarios solo les pagan respecto al peso y no a la calidad obtenida, la finura o el diámetro que tiene el vellón es una de las características más importantes respecto a la venta del producto.

Tabla 30. Población de alpacas según el diámetro de fibra en el distrito de Condoroma

Comunidades	Diámetro del vellón de fibra		
	Fina	Semifina	Gruesa
Patacollana	1	399	9,076
Chañi	11	523	7,623
Alto Condoroma	13	288	3,973
Alcasana	0	101	4,036
Alto Yungarasi	2	154	2,622
Total	27	1,465	27,330

Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)



Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 22. *Distribución de alpacas según el diámetro de la fibra en el distrito de Condoroma*

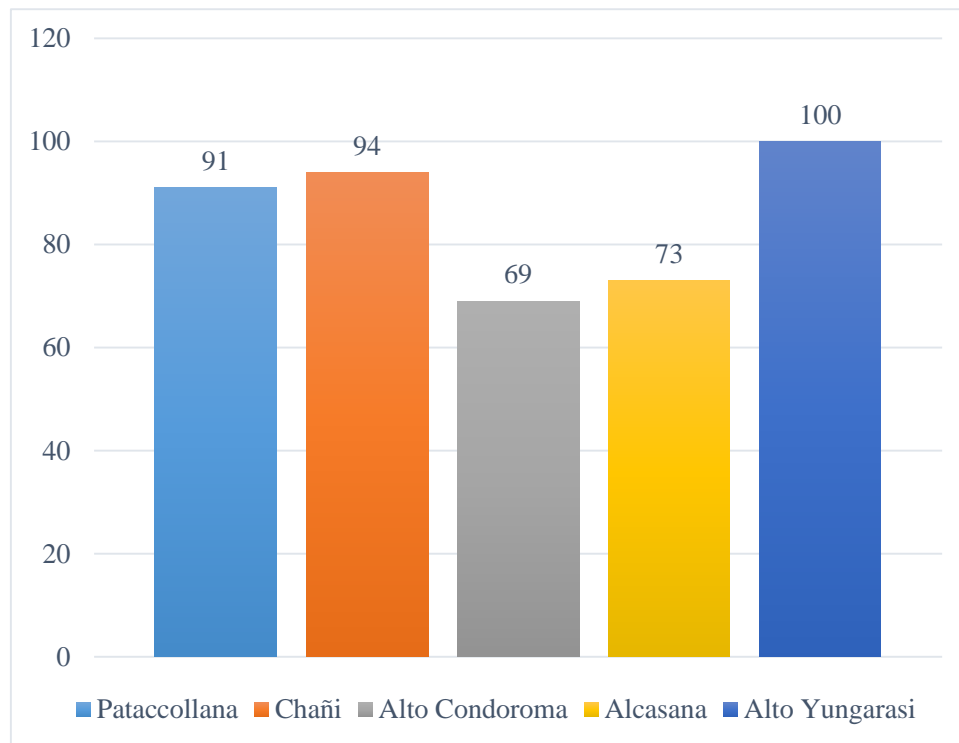
5.9.6 Población ganadera por unidad familiar del distrito de Condoroma

Se realizó una encuesta en el 2012 que fue realizado por el PROCAM (Programa de camélidos andinos), se indicó que las familias de la comunidad de Pataccollana cuentan en promedio con 91 cabezas de alpacas, mientras que en otras comunidades como Chañi, Alto Condoroma y Alcasana cuentan con 94, 69 y 73 cabezas de alpacas respectivamente, la comunidad de Alto Yungarasi es la que cuenta con el mayor promedio de cabezas de alpaca llegando a ser un promedio de 100 cabezas por familia. A nivel distrital se cuenta con un promedio de 85 alpacas. Por otro lado, también se denota el color de las alpacas que se tiene en el distrito dando como resultado que en promedio a nivel distrital cada familia cuenta con 63 alpacas de color blanco y 11 de colores variados.

Tabla 31. Promedio de población ganadera del distrito de Condoroma

Comunidades	Población/Familia			Colores de Alpacas	
	Alpaca	Llama	Ovino	Blanco	Color
Patacollana	91	4	17	78	12
Chañi	94	-	16	59	12
Alto Condoroma	69	-	23	37	3
Alcasana	73	3	20	59	14
Alto Yungarasi	100	-	8	84	16
Promedio	85	1	17	63	11

Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)



Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 23. Promedio de cabezas de alpaca por familia – Comunidades

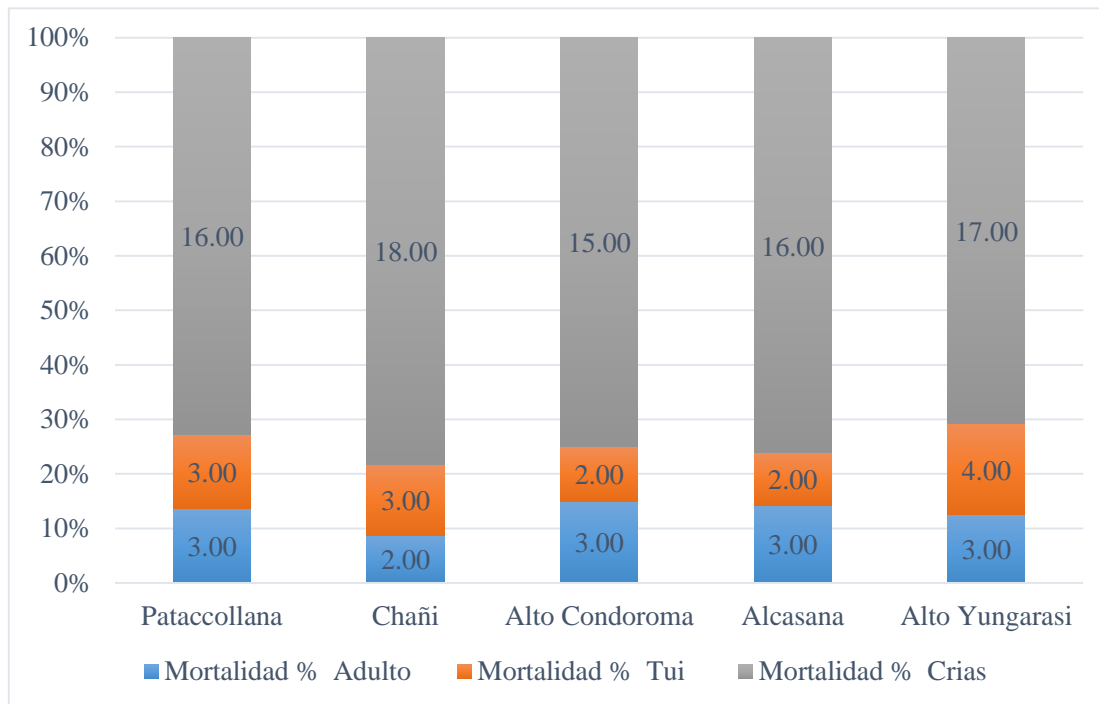
5.9.7 Mortalidad de Alpacas

La mortalidad de alpacas adultas en promedio fue de 2.80%. En Tuis fue igualmente de 2.80% y en crías se evidencio un 16.40% de mortalidad, si se comparan la mortalidad de las comunidades del distrito de Condoroma tienen bastante grado de similitud, sin embargo, se registró mayor mortalidad en las creas debido a la incidencia de las enfermedades infecciosas por factores ambientales de la zona.

Tabla 32. *Porcentaje de mortalidad en alpacas de las familias del distrito de Condoroma*

Comunidades	Mortalidad %		
	Adulto	Tui	Crías
Patacollana	3.00	3.00	16.00
Chañi	2.00	3.00	18.00
Alto Condoroma	3.00	2.00	15.00
Alcasana	3.00	2.00	16.00
Alto Yungarasi	3.00	4.00	17.00
Promedio	2.80	2.80	16.40

Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)



Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 24. Mortalidad de alpacas adultas y crías en el distrito de Condoroma

5.9.8 Producción de fibra de alpaca por comunidad

El volumen promedio de la producción de fibra por familia a nivel distrital fue de 198.40 libras/año/familia, de los cuales la comunidad que tiene mayor producción es la comunidad de Chañi que produce 250 libras en promedio anualmente por familia, detrás se encuentran la comunidad de Alto Condoroma con 242 libras, después se encuentran las comunidades de Patacollana, Alto Yungarasi y Alcasana, con 180, 170, 150 libras respectivamente.

Según (Bustinza, 2011) la producción de fibra en alpacas está influenciada por la frecuencia en la que se realiza el esquilado así también como la edad y el sexo del animal, está ligeramente influenciada por los factores de raza.

Según (PROCAM, 2012) la venta de la fibra se realiza en el mercado local a los intermediarios y son los que determinan los precios, estos fluctúan entre S/.6.00 a S/.7.00 nuevos soles por libra,

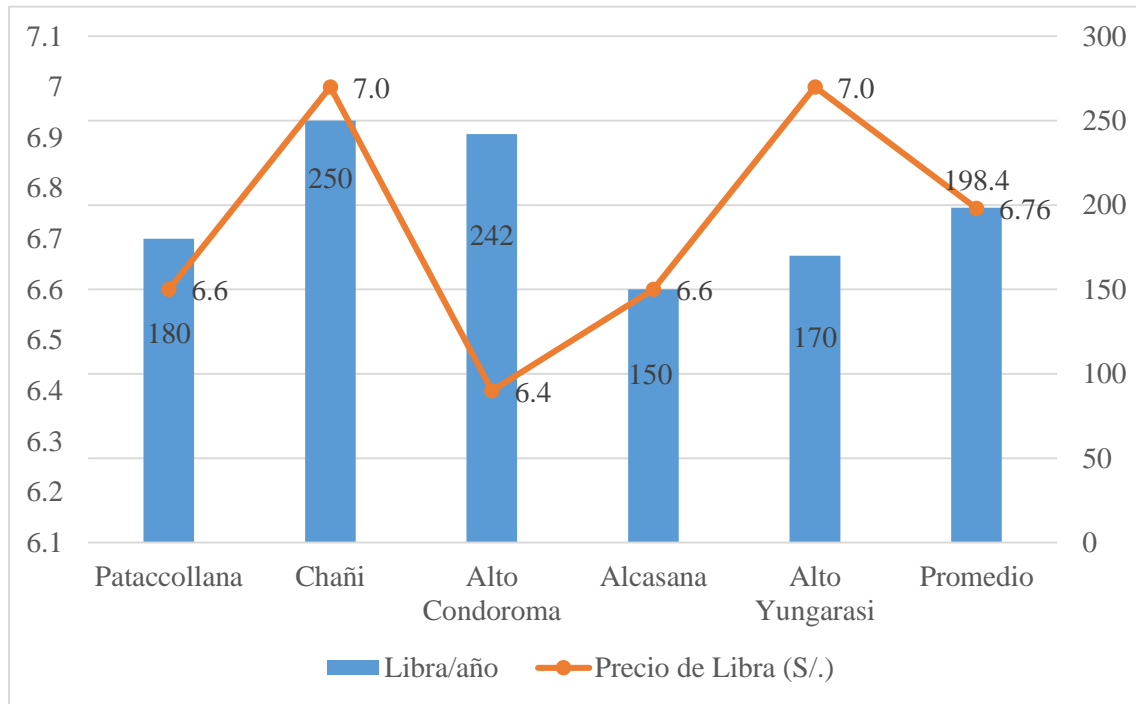
la encuesta menciona que no existe categorización ni incentivos por la calidad de la fibra, solo se vende al barrer, la fibra de color tiene otros precios de venta menores que oscilan entre S/4.00 a S/5.00 soles por libra. En el año 2012 el SPAR (Asociación Peruana de Productores) de Condoroma realizaba el acopio de manera categorizada y comercializaba a través de una gestión de crédito con Agrobanco, actualmente el SPAR está inhabilitado, esta asociación era una alternativa interesante que hubiese apoyado a los productores de Condoroma a mejorar la genética de sus alpacas ya que les pagaban el precio exacto dependiendo a la calidad de fibra que tengan.

El sistema de comercialización en esta zona está basado en la cantidad de la fibra y no en la calidad, unas pocas plantas de procesamiento dominan la industria, mientras que los intermediarios entre productores y procesadores captan la mayor parte de la cadena de valor, recibiendo los criadores muy bajos precios por la fibra producido, actualmente existe una planta de procesamiento de fibra en el distrito de Pallpata, pero esta no se encuentra operativa solo realiza la función de acopiadores.

Tabla 33. *Promedio de producción de fibra de alpaca por comunidad y sus ingresos anuales*

Comunidades	Libra/año	Precio de Libra (S/.)	Ingreso anual (S/.)
Patacollana	180	6.6	1650.00
Chañi	250	7.0	1550.00
Alto Condoroma	242	6.4	1110.00
Alcasana	150	6.6	1425.00
Alto Yungarasi	170	7.0	1400.00
Promedio	198.4	6.76	1427.00

Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)



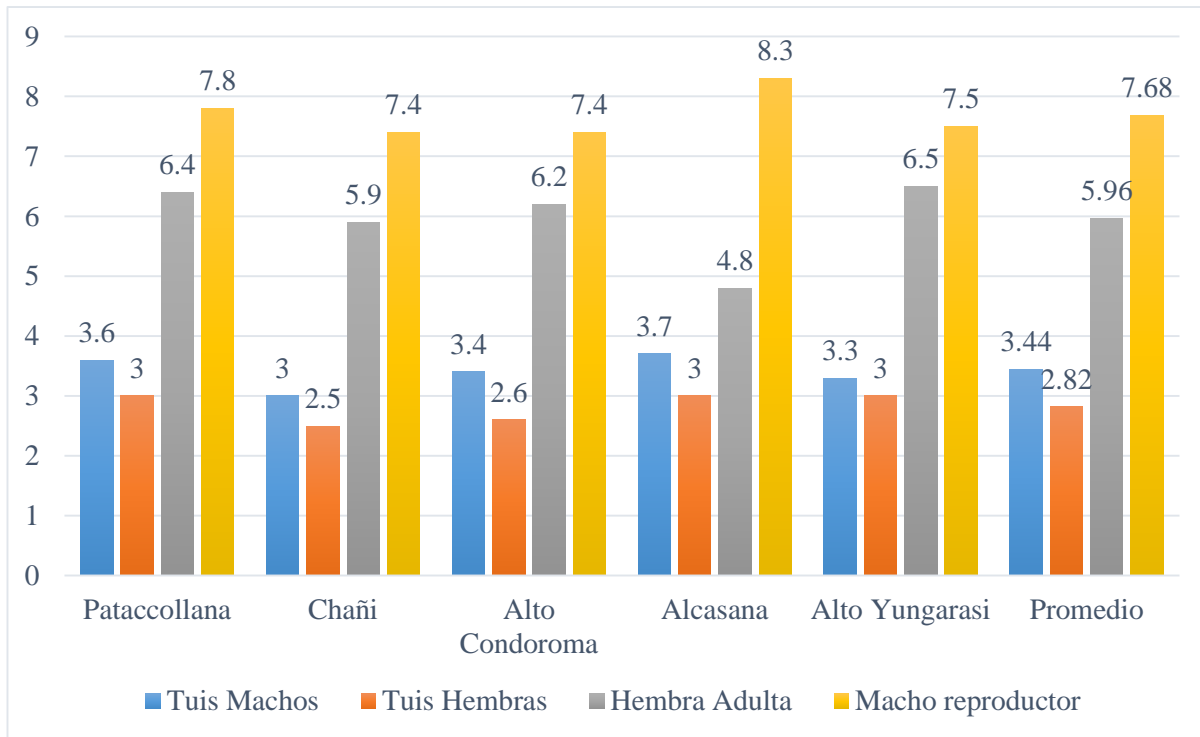
Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 25. Promedio de producción de fibra de alpaca por comunidad y sus ingresos anuales

Tabla 34. Peso del vellón de alpaca en libras del distrito de Condoroma

Comunidades	Tuis Machos	Tuis Hembras	Hembra Adulta	Macho Reproductor
Patacollana	3.6	3	6.4	7.8
Chañi	3	2.5	5.9	7.4
Alto Condoroma	3.4	2.6	6.2	7.4
Alcasana	3.7	3	4.8	8.3
Alto Yungarasi	3.3	3	6.5	7.5
Promedio	3.44	2.82	5.96	7.68

Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)



Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 26. *Peso del vellón de fibra de alpaca en libras por comunidad*

5.9.9 Características de manejo de los rebaños de alpaca en Condoroma

Los datos obtenidos por el PROCAM, no muestran que el 14.16% de familias realizan la selección de reproductores en las comunidades de Chañi, Alcasana y Pataccollana mientras las hembras se manejan en rebaño común, sin embargo, el 85.93% de criadores no realizan la selección de reproductores donde el manejo es en majada general generando alta consanguinidad con consecuencias de bajos niveles de producción (Cuadro 5).

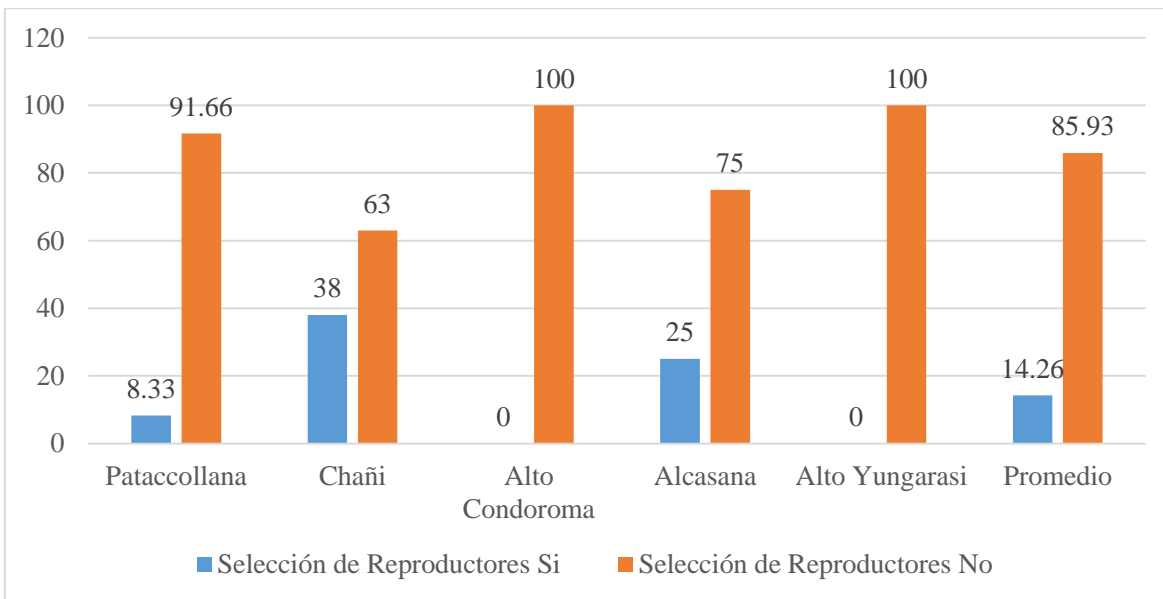
La crianza de alpacas está basada a la demanda del mercado de la fibra (peso del vellón); sin embargo en la actualidad la fibra de alpaca ha cambiado sustancialmente, donde se valora la fibra fina lo que amerita reorientar la producción de alpacas implementando programas de mejora genética, con plan de mejoramiento genético y mayor presión de selección de genes deseables para

incrementar fibra fina en el rebaño, pero en el distrito de Condoroma el 100% de los productores desconocen sobre la existencia de medidas de fibra en (micras), solo realizan la venta en peso vellón conforme a la demanda del mercado.

Tabla 35. Manejo de los rebaños de alpacas en el distrito de Condoroma

Comunidades	Selección de Reproductores(%)		Medición de fibra	Empadre Controlado(%)	
	Si	No		Si	No
Patacollana	8.33	91.66	100	8.33	91.66
Chañi	38	63	100	12	88
Alto Condoroma	-	100	100	-	100
Alcasana	25	75	100	25	75
Alto Yungarasi	-	100	100	-	100
Promedio	14.26	85.93	100	9.06	90.93

Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)



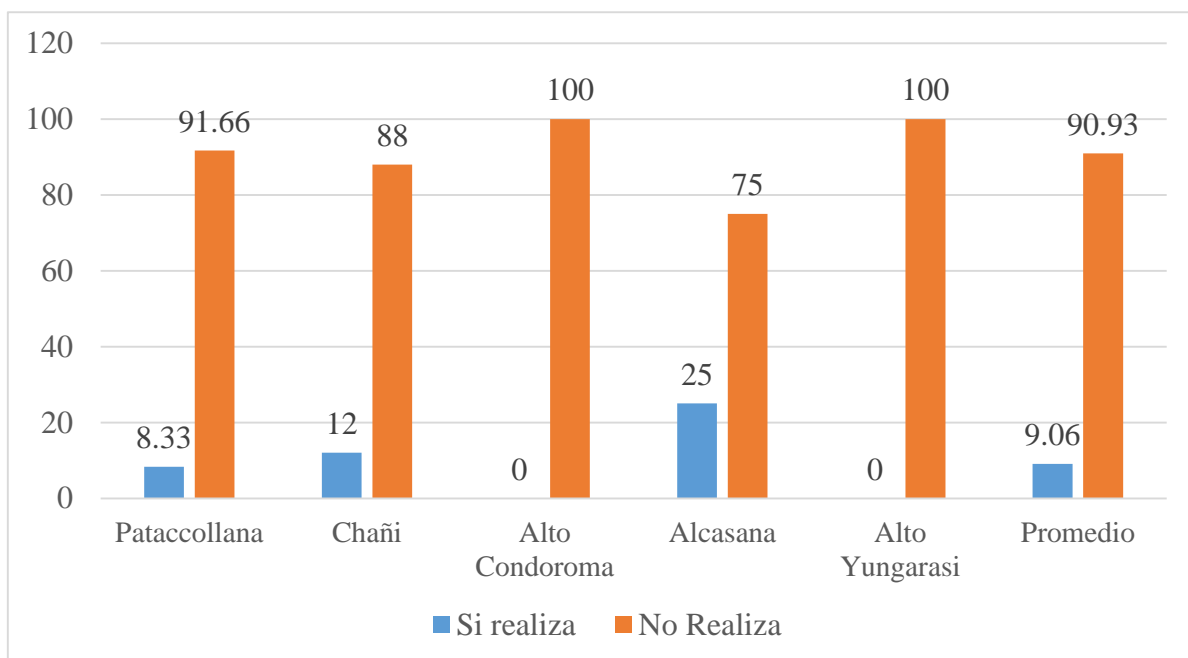
Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 27. Porcentaje de productores que realizan la selección de reproductores en el distrito de Condoroma

En la figura anterior se puede apreciar que la mayoría de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma no realizan la selección de fibra de alpaca, esto representa un déficit muy importante respecto a la calidad de fibra que se produce, no seleccionar a los reproductores conlleva que el proceso de apareamiento lleva a la alta consanguinidad esto repercute también en que no se puede llevar a cabo el proceso genético de mejora de la raza.

5.9.10 Sistema de empadre en las comunidades del distrito de Condoroma

El siguiente cuadro nos muestra que el 90.93% de productores no realizan el empadre controlado, solo el 9.06% mencionaron que si realizan el empadre controlado. Para la mejora genética de las alpacas el sistema de empadre debe ser primordial para avanzar en la ganancia de genes deseables, las intervenciones de las instituciones deben implementar esta actividad previa capacitación e instalación de infraestructura en los rebaños familiares y manejar los reproductores de manera separada.



Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 28. Porcentaje de productores que realizan empadre controlado en el distrito de Condoroma

5.9.11 Manejo de infraestructura productiva en los rebaños

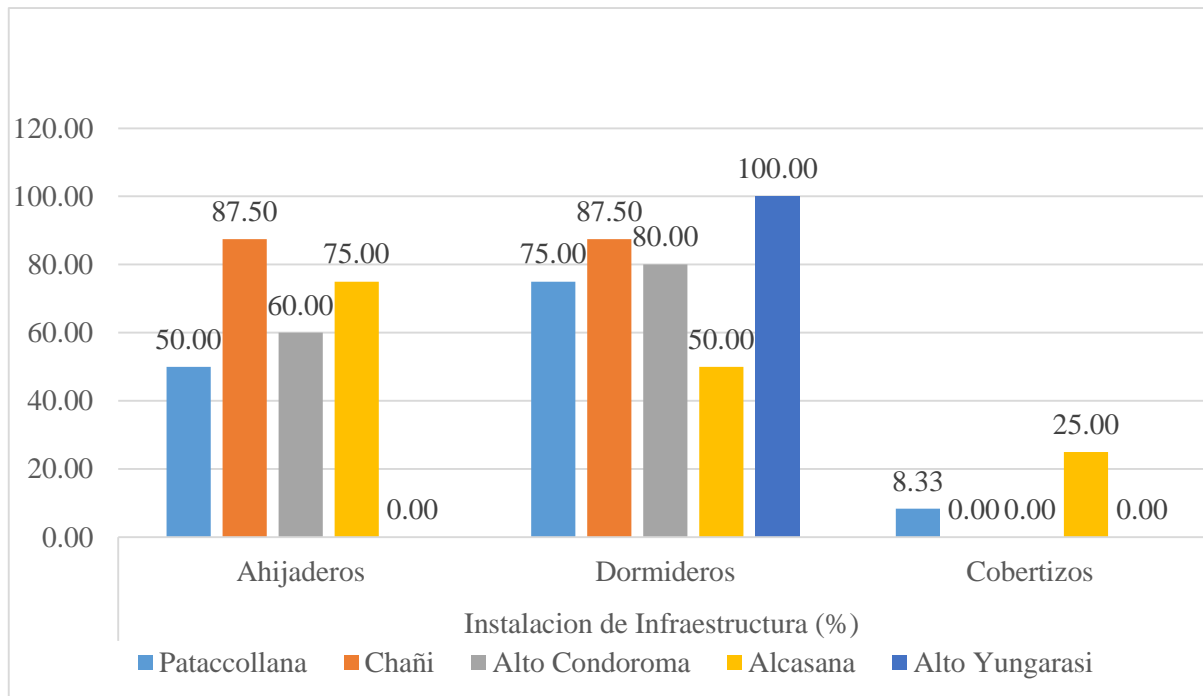
Según el PROCAM (2012), se registraron que el 98.33% de los productores indican que si realizan limpieza de los corrales de dormideros y el 1.66% nunca lo llevaron a cabo.

En el manejo de infraestructura productiva, el 54.50% de familias cuentan con mallas ganaderas para ahijaderos, de los cuales en el anexo Chañi, se registra con el 87.50 % de las familias cuentan con instalación de ahijaderos, mientras en el anexo Patacollana cifra con 50.00% de productores que tienen instalada. Sin embargo, a nivel del distrito, el 78.50% de productores cuentan con canchón de dormideros, mientras el 21.50 % de productores indican que no cuentan con la infraestructura adecuada. Respecto a los cobertizos, solo el 6.66 % de productores cuentan con la infraestructura, lo que significa que la mayoría no tiene cobertizos, lo cual es indispensable en la zona por el clima que es muy vulnerable.

Tabla 36. Manejo de infraestructura de alpacas en el distrito de Condoroma

Comunidades	Limpieza de Corral (%)		Instalación de Infraestructura (%)		
	Si	No	Ahijaderos	Dormideros	Cobertizos
Patacollana	91.66	8.33	50.00	75.00	8.33
Chañi	100.00	-	87.50	87.50	-
Alto Condoroma	100.00	-	60.00	80.00	-
Alcasana	100.00	-	75.00	50.00	25.00
Alto Yungarasi	100.00	-	-	100.00	-
Promedio	98.33	1.66	54.5	78.5	6.66

Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)



Fuente: Elaboración Propia, PROCAM (2012)

Figura 29. *Infraestructura con la que cuentan los productores del distrito de Condoroma*

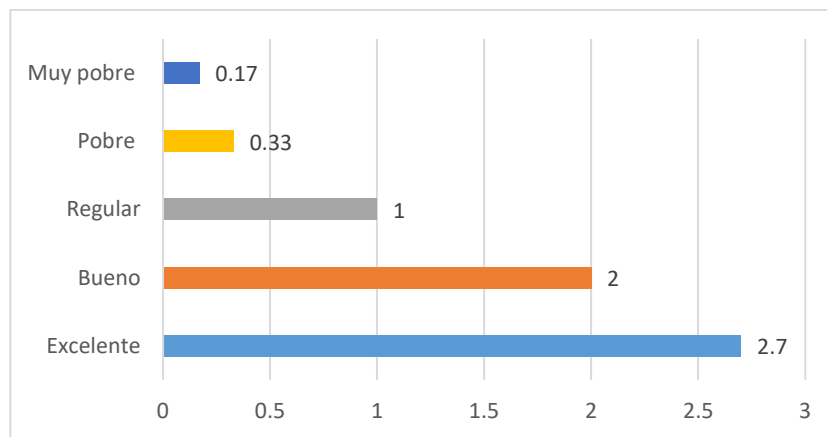
5.9.12 Capacidad de carga animal por hectárea

Según (Flores, 1991) indica que las especies palatables o decrecientes, son plantas que producen abundante forraje, son perennes y tienen sistema radicular profundo. Así mismo los poco palatables son menos deseadas, pero más tolerantes al pastoreo, las especies no palatables son definitivamente las plantas más pobres suelen abundar en campos sobre pastoreados y generalmente son plantas invasoras, en general, las praderas naturales de puna seca y húmeda difieren en relación a la calidad forrajera, lo que determina, distintas capacidades de carga, para determinar la capacidad de carga óptima de carga animal, se ha tomado como referencia las determinaciones establecidas por el laboratorio de UNALM (Universidad agraria de la Molina).

Tabla 37. *Capacidad de carga animal por hectárea*

Condición	Alpaca (Has)
Excelente	2.7
Bueno	2
Regular	1
Pobre	0.33
Muy pobre	0.17

Fuente: Elaboración propia, PROCAM (2012)



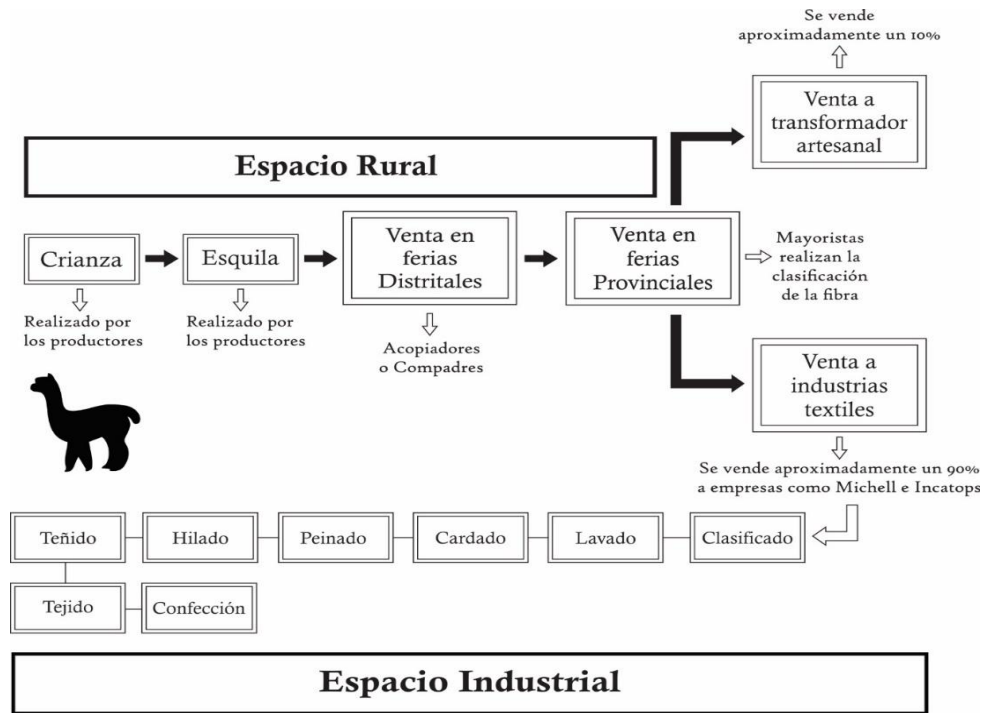
Fuente: Elaboración propia, PROCAM (2012)

Figura 30. *Capacidad de carga animal por hectárea*

5.10 Producción alpaquera en el distrito de Condoroma.

5.10.1 Cadena productiva de la fibra de alpaca.

La cadena productiva se lleva a cabo en el ámbito rural que es el distrito de Condoroma y las comunidades que lo conforman, la cadena productiva inicia con la crianza de los animales, seguidamente al cumplir 1 año la alpaca esta lista para ser esquilada, después el vellón de la alpaca es llevado a las ferias distritales donde es comprada por los acopiadores o también llamados compadres. Según el (PROCAM, 2012) una parte de la fibra de alpaca es destinada a los artesanos aproximadamente el 10% y el restante es llevado a las industrias textiles, en el caso de Condoroma se dirigen a las industrias Arequipeñas las cuales realizan el proceso para convertir la fibra en prendas.



Fuente: Elaboración Propia. PROCAM (2012)

Figura 31. Cadena productiva de la fibra de alpaca en el distrito de Condoroma



Fuente: Fotografía tomada por los autores.

Figura 32. Proceso de esquila de alpaca en el distrito de Condoroma



5.10.2 Manejo productivo en la crianza de alpacas.

Los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma, se pueden identificar categorías de familias campesinas, según la cantidad de alpacas con las que cuentan, las mismas que también pueden ser diferenciadas en cuanto a los ingresos económicos, según la CONACS, se determinan de la siguiente forma:

- Familias alpaqueras pobres o pequeñas: Este tipo de familias poseen de 20 a 100 alpacas, gran parte de este tipo de familias son productores individuales (no pertenecen a ninguna asociación de productores), además no se solventan de la crianza de alpacas, más bien desarrolla varias actividades hasta fuera de su comunidad, como el cuidado de ganado de otros productores, el pequeño comercio y otras.
- Familias alpaqueras medianas: En este rango se encuentran las familias que tienen entre 100 a 200 alpacas. En este caso la crianza de alpacas es la fuente principal de ingresos, aunque son complementados con otras actividades. Muchas veces su actividad genera excedentes e incluso en algunos casos ya introducen innovaciones en el manejo de ganado. Buen número de estas familias están asociadas a alguna organización de productores.
- Familias campesinas grandes: son las que poseen de 200 a más alpacas, todas estas familias son las que exclusivamente impulsan una productividad bajo la forma de asociaciones y, necesariamente tienen dedicación exclusiva en la crianza de alpacas, generan excedentes con orientación al mercado.

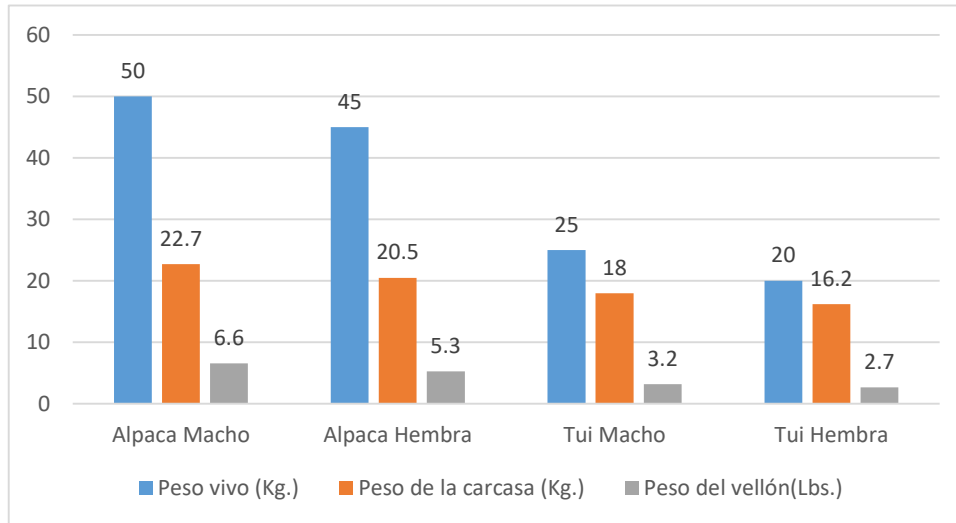
5.10.3 Índice productivo de las alpacas.

En el distrito de Condoroma el peso de la carcasa de la alpaca macho se encuentra en 22.7 kg en comparación con la de la hembra adulta que cuenta con 20.5 kg, seguidamente se puede observar que el Tui macho llega a tener un peso de carcasa de 18 kg, respecto al peso del vellón según el PROCAM (2012), nos muestra que las alpacas machos llegan a alcanzar un peso de 6.6 libras mientras que el vellón de los tuis machos llega a pesar 3.2 libras.

Tabla 38. Índice productivo de las alpacas en el distrito de Condoroma

Índice	Unidad de Medida	Alpaca Macho	Alpaca Hembra	Tui Macho	Tui Hembra
Peso vivo	Kilogramos	50	45	25	20
Peso de la carcasa	Kilogramos	22.7	20.5	18	16.2
Peso del vellón	Libras	6.6	5.3	3.2	2.7

Fuente: Elaboración Propia. PROCAM (2012)



Fuente: Elaboración Propia. PROCAM (2012)

Figura 33. Índices productivos de las alpacas del distrito de Condoroma



5.10.4 Comercialización de la fibra de alpaca en el distrito de Condoroma.

El sistema de comercialización en el distrito de Condoroma, es *la intermediación múltiple*, en este sistema existen varios niveles desde el productor hasta el consumidor, lo cual genera una merma significativa debido a la excesiva manipulación del producto, esto perjudica al productor local, debido a que su retribución es mínima en comparación con la que obtienen los intermediarios.

La comercialización de fibra de alpaca en el país está sujeta a las reglas y condiciones expuestas por los grandes compradores como lo son Michell e Inkatops, estas empresas establecen una cantidad mínima de quintales para poder adquirir la fibra de alpaca, es por este motivo que los productores del distrito de Condoroma necesitan asociarse para poder tener mayor fuerza de negociación.

Los sistemas tradicionales de comercialización aún están vigentes en este distrito, pero en todos estos intervienen los intermediarios quienes finalmente entregan la fibra de alpaca a los agentes que trabajan para los grandes compradores.

La comercialización es uno de los factores más importantes a considerar si se busca la mejorar los ingresos de los productores, el problema radica en que el único comprador que tienen son los acopiadores y debido a que producen bajas cantidades de fibra y no se encuentran asociados no pueden acceder a nuevos compradores, en el año 2013 el SPAR (Asociación Peruana de productores de Alpacas y Llamas) compraba fibra de alpaca a los productores de fibra de toda la provincia de Espinar, incluso visitaba los mismos atos y compraba la fibra, esta asociación realizaba las compras a través de préstamos que el agrobanco le brindaba, lo interesante de esta asociación es que a los productores no les pagaba solo por el peso de su fibra sino que ellos clasificaban la fibra obtenida y en función a la calidad de fibra que tenían realizaban los pagos,

este sistema de comercialización hubiese beneficiado a los productores de fibra de alpaca por que hubiese incentivado a mejorar la calidad de fibra producida, lamentablemente el SPAR solo duro un par de años.

En el distrito de Pallpata se encuentra la planta procesadora de fibra de alpaca que actualmente no se encuentra habilitada para realizar su labor, por otro lado, solo está funcionando como comprador de fibra de alpaca, pudimos visitar la planta procesadora y efectivamente comprobamos que no realizan la actividad de procesamiento de fibra de alpaca, este tipo de proyectos que no tienen continuidad y no cumplen con el objetivo para el cual fueron diseñados son un lastre para la provincia de Espinar ya que no contribuyen al desarrollo de sus distritos.



Fuente: Fotografía tomada por los autores

Figura 34. *Planta procesadora de fibra de alpaca del distrito de Pallpata*



5.10.4 Actores de la cadena de comercialización.

La cadena de comercialización está conformada por los productores del distrito de Condoroma, los intermediarios y los compradores de fibra de alpaca.

- Productores de la comunidad de Condoroma.

Entre las familias alpaqueras pobres, medianas y grandes, se tiene que son un total de 200 familias productoras en el distrito de Condoroma, dividido en 4 comunidades y 1 anexo. Los productores debido al bajo conocimiento que se tiene acerca de las normas técnicas peruanas, gran porcentaje no clasifica ni categoriza su vellón, la mayoría acepta el precio que el acopiador esté dispuesto a pagar, además de estar sujetos a las variaciones de precio que existe de la fibra de alpaca, solo les queda acomodarse con los ingresos variados que reciben anualmente.

- Acopiadores

En el distrito de Condoroma los acopiadores también son llamados compadres, este agente compra a los productores la cantidad total de su fibra, para después llevarla a la feria distrital y venderlos a los mayoristas los cuales son los encargados de clasificar la fibra de alpaca para poder venderla a las empresas textiles que operan en la ciudad de Arequipa.

- Empresas

Las empresas textiles son aquellas que elaboran productos derivados de la fibra de alpaca, son las que dominan el mercado y fijan o controlan los precios. Estas acopian más del 85% de la fibra de alpaca que se produce en todo el país. Estas transforman la fibra en tops, hilos, tela y prendas de vestir para su venta, que en su mayoría será exportada. Entre las empresas más importantes tenemos a Inca Tops y Michell.

5.10.5 Costos de producción de la fibra de alpaca.

En el distrito de Condorama los productores no realizan sus costos de producción, por lo que no saben cuánto les cuesta producir su fibra de alpaca, de la misma forma que tampoco conocen el costo de llevar su producto al mercado y en muchos casos es probable que no recuperen su inversión.

Según el (MINAGRI, s.f) los costos de producción que se tiene para la producción de fibra de alpaca están detallados en la siguiente tabla, sin embargo, se puede incrementar cuando se elabora valores como la categorización, clasificación de fibra u otros procesos que requieran costos incrementales en cuanto a la inversión fija de productividad.

Tabla 39. *Costos de producción de la fibra de alpaca*

Descripción	Unidad	Cantidad	P.U	Total
Alimentación (pasto natural)	Kilogramo	100	0.13	13
Alimentación (pastor)	Mensualidad	12	100	1200
Tratamiento sanitario (antiparasitario)	Dosis	100	1.2	120
Personal para tratamiento (jornal)	Día	2	25	50
Golpe vitamínico	Dosis	100	1	100
Parición (aretes)	Unidades	60	1.5	90
Parición (yodo)	Litros	1	35	35
Empadre (mano de obra)	Mensualidad	1	600	600
Esquila (jornal)	Día	5	30	150
Categorización (jornal)	Día	2	30	60
Mantenimiento de infraestructura productiva (jornal)	Día	10	30	300
Total (100 alpacas)				2718

Fuente: Elaboración propia, Ministerio de agricultura (2013)

Capítulo VI: Análisis e interpretación de los resultados

En este capítulo describiremos y analizaremos de forma concisa los resultados que se obtuvieron mediante la encuesta que se realizó a los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma, con el fin de poder contrastar los resultados obtenidos con las hipótesis planteadas en la presente investigación.

Para este proceso encuestamos a 130 productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma, visitando a cada una de las comunidades (Patacollana, Chañi, Alto Condoroma, Alcasana y el anexo Alto Yungarasi).

6.1 Aspectos Generales

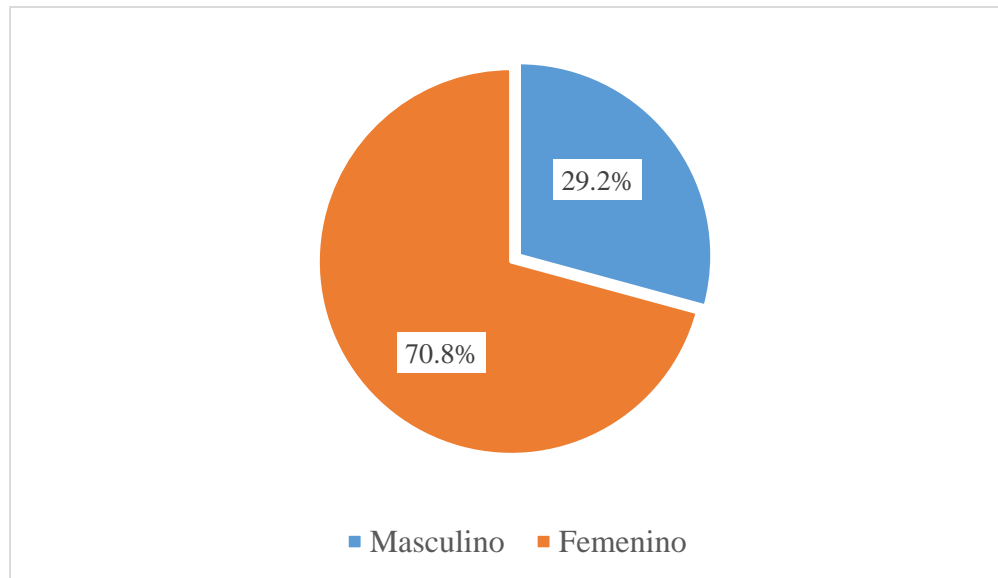
6.1.1 Clasificación de los productores según su género

Los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma, provincia de Espinar según los datos que obtuvimos son 29.2% de género masculino y un 70.8% género femenino.

Tabla 40. *Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según género*

Género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	38	29.2	29.2	29.2
Femenino	92	70.8	70.8	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 35. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según género

6.1.2 Clasificación de los productores según su edad

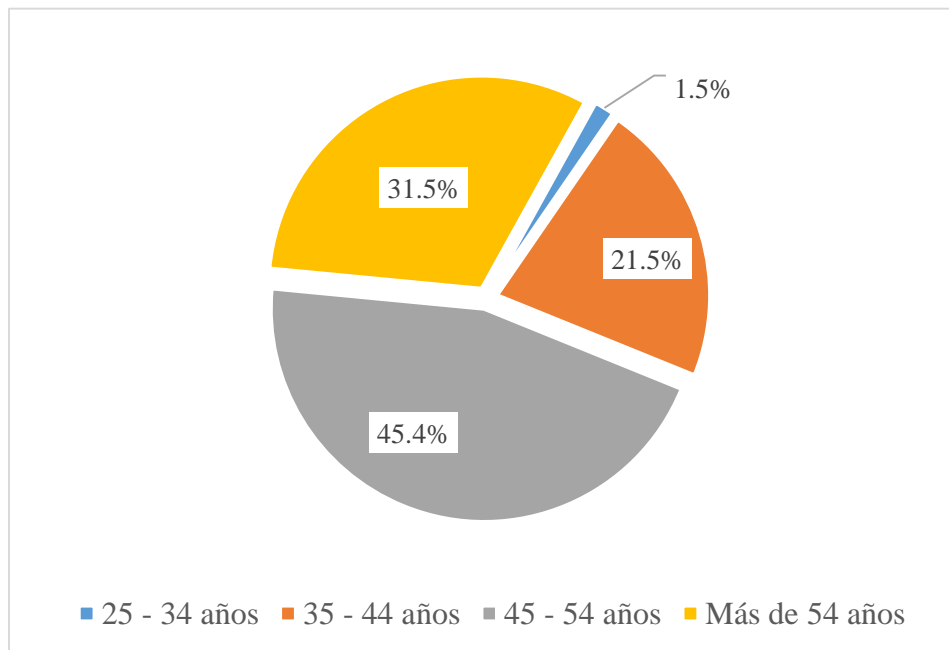
Según la edad, los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma provincia de Espinar, encontramos que el 45.1% está en el rango de 45 a 54 años siendo este el mayor porcentaje, también se puede observar que existe una gran cantidad de productores que tienen más de 54 años llegando a alcanzar un 31.5%.

Se pudo observar y contrastar con los datos obtenidos a través de la encuesta realizada que en el distrito de Condoroma hay un porcentaje muy pequeño de jóvenes que es casi nulo, debido a las oportunidades que se tienen en el distrito. Esto no es beneficioso para el distrito ya que no hay mano de obra joven, pudimos conversar a el hijo de un productor que nos indicó que tuvo que migrar desde muy joven para poder estudiar y mejorar su calidad de vida.

Tabla 41. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
25 - 34 años	2	1.5	1.5	1.5
35 - 44 años	28	21.5	21.5	23.1
45 - 54 años	59	45.4	45.4	68.5
Más de 54 años	41	31.5	31.5	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 36. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según edad

6.1.3 Clasificación de los productores según su grado de instrucción

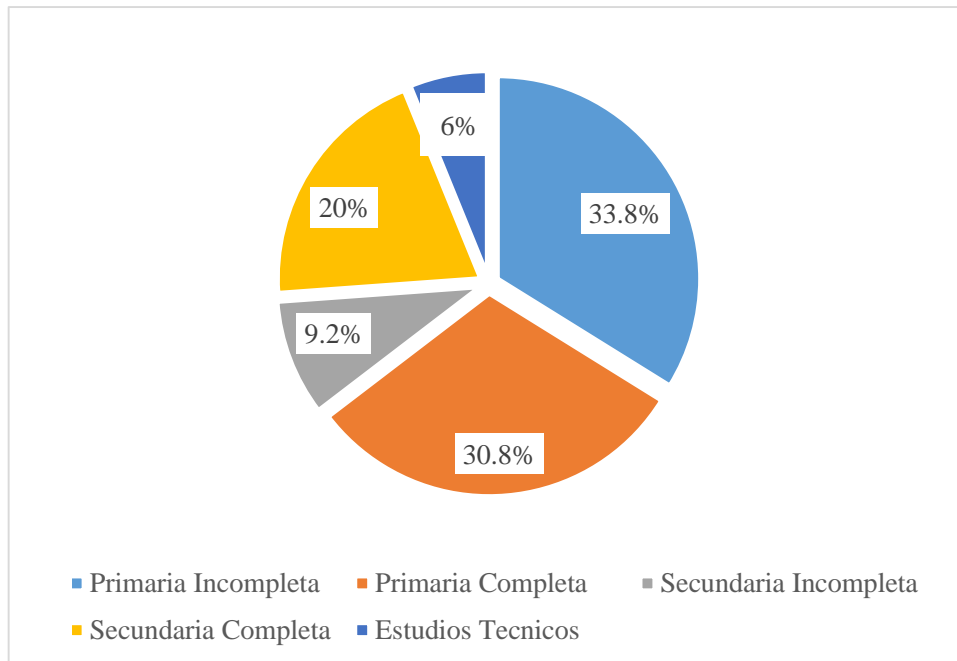
De los datos encontrados en la encuesta realizada a los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma podemos observar que un 33.8% tiene primaria incompleta y un 30.8% tiene primaria completa, esto muestra la baja calidad educativa que tienen los productores.

Los resultados obtenidos son preocupantes y nos ayudan a ver que el problema de la educación es una gran limitante. Además, podemos observar que solo un 6.2% tienen estudios técnicos algunos casos de este porcentaje de productores realizan la producción de fibra de alpaca como un ingreso complementario.

Tabla 42. *Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según grado de instrucción*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primaria Incompleta	44	33.8	33.8	33.8
Primaria Completa	40	30.8	30.8	64.6
Secundaria Incompleta	12	9.2	9.2	73.8
Secundaria Completa	26	20.0	20.0	93.8
Estudios Técnicos	8	6.2	6.2	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 37. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según grado de instrucción

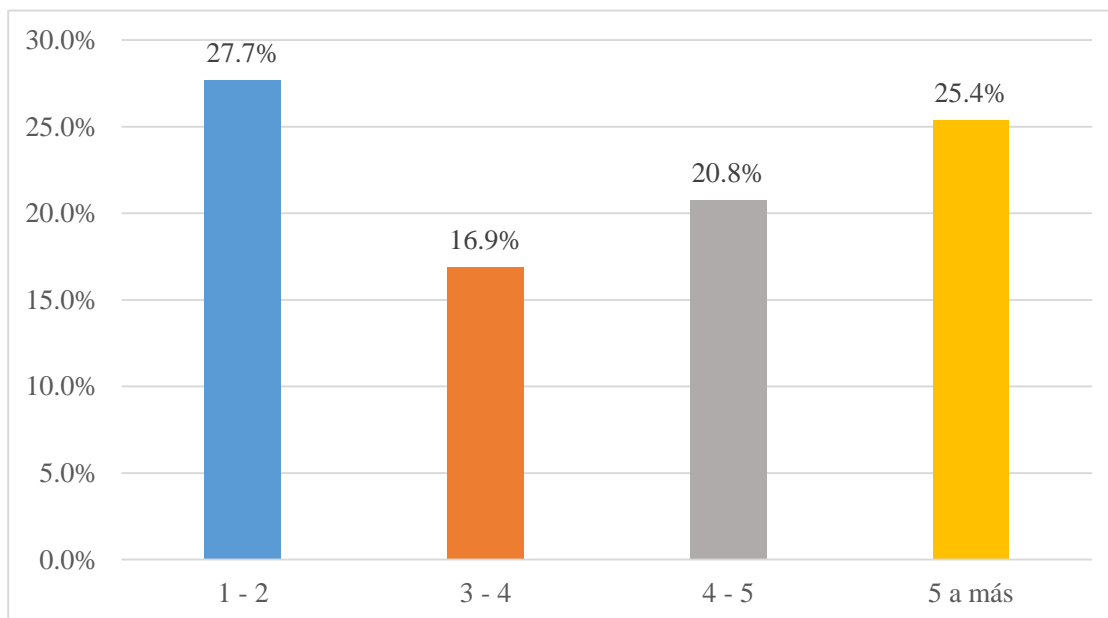
6.1.4 Clasificación de los productores según el número de integrantes por familia

Según la encuesta realizada a los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma un 30% respondió que cuentan con una familia de 4 a 5 integrantes siendo este el porcentaje más elevado, como se sabe las familias en el campo son extensas debido al poco conocimiento de métodos anticonceptivos, es importante resaltar que cuando los hijos cumplen la edad de 18 años son responsables por tradición de una parte del terreno y rebaño de sus padres para que ellos puedan generar sus propios ingresos es por ese motivo que la mayor cantidad de terrenos son familiares y los rebaños están divididas para toda la familia, también se puede visualizar que un 25.4% de los productores cuentan con familias de más de 5 integrantes, además un 27.7% indico que viven solos o con su pareja la mayor parte de productores que pertenecen a este rango son personas de edad avanzada los cuales se quedan solos ya que sus hijos migran a las ciudades más cercanas que en este caso es a la ciudad de Arequipa, finalmente un 16.9% señalo que sus familias son conformadas por 3 a 4 personas.

Tabla 43. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según el número de integrantes por familia

Nº de Personas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 - 2	36	27.7	27.7	27.7
3 - 4	22	16.9	16.9	44.6
4 - 5	39.0	30.0	30.0	74.6
5 a más	33	25.4	25.4	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 38. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según el número de integrantes por familia

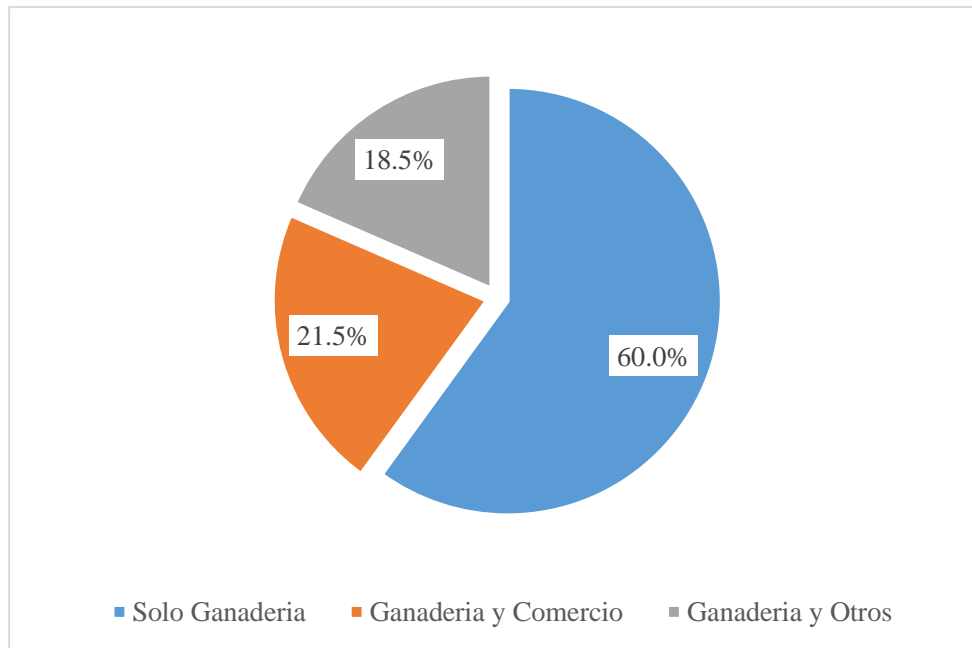
6.1.5 Clasificación de los productores según a la actividad productiva que se dedica

En la siguiente tabla se puede apreciar que un 60% de los productores de fibra de alpaca se dedican solo a la ganadería, cabe resaltar que el distrito de Condoroma es la capital alpaquera de la provincia de Espinar, gran parte de los productores se dedica íntegramente a la ganadería, los productores no solo realizan la producción de fibra de alpaca también practican la saca de carne, realizan saca para poder solventar gastos que tienen a través del año ya que la producción de fibra de alpaca es anual. Un 21.5% de los productores indico que se dedica a la ganadería y el comercio gran parte de ello expreso que los ingresos que perciben por la ganadería no son suficientes para cubrir el total de sus gastos es por ese motivo que deben buscar un ingreso adicional, finalmente un 18.5% señalo que se dedican a la actividad ganadera pero también perciben ingresos de otras actividades, dentro de este segmento se encuentran los productores que residen en otras ciudades y que tienen personal que se encarga de criar a sus alpacas.

Tabla 44. *Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según su actividad productiva*

Actividad productiva	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Solo Ganadería	78	60.0	60.0	60.0
Ganadería y Comercio	28	21.5	21.5	81.5
Ganadería y Otros	24	18.5	18.5	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 39. *Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según su actividad productiva*

6.1.6 Clasificación de los productores según el número de años que se dedican a la producción de fibra de alpaca

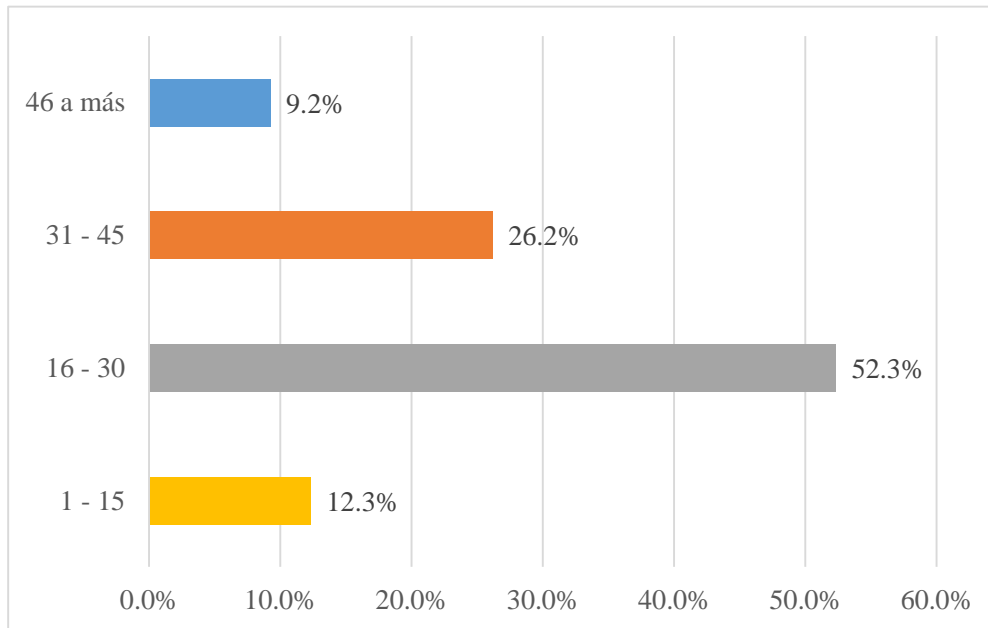
Los datos encontrados nos muestran que un 52.3% de los productores de fibra de alpaca realizan esta actividad hace más de 30 años, por otra parte, podemos observar que un 9.2% de productores producen hace más de 45 años, por lo datos recolectados pudimos observar que existe una parte de productores que nacieron en el distrito de Condoroma y dedicaron su vida completa a la producción de fibra de alpaca, esto es una problemática grande ya que existe un gran sector que no pudo escapar de la pobreza y sus generaciones venideras también esperan el mismo futuro.

También nos encontramos con que un 12.3% de los productores que producen hace más de 15 años, este es el sector más joven de la muestra recolectada.

Tabla 45. Productores del distrito de Condoroma según los años que se dedican a la producción de fibra de alpaca

Años de Producción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 - 15	16	12.3	12.3	12.3
16 - 30	68	52.3	52.3	64.6
31 - 45	34	26.2	26.2	90.8
46 a más	12	9.2	9.2	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 40. Productores del distrito de Condoroma según los años que se dedican a la producción de fibra de alpaca

6.2 Tecnología Pecuaria

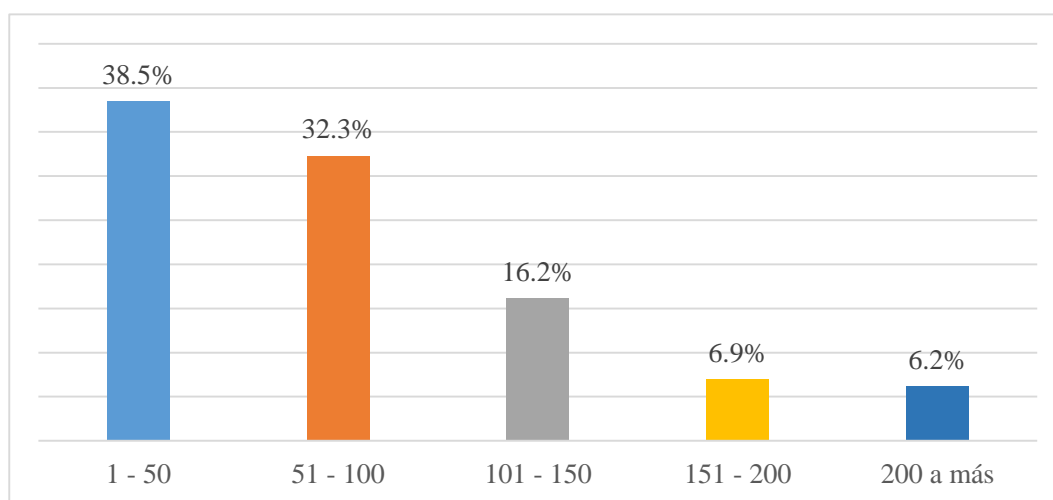
6.2.1 Clasificación de los productores según el número de alpacas que poseen

En los datos obtenidos por la encuesta podemos visualizar que el 38.5% de los productores de fibra de alpaca cuentan con un rango aproximado de 1 a 50 alpacas esto nos indica que más de la tercera parte de los productores cuentan con una muy baja cantidad de alpacas, seguidamente se encuentra el 32.3% que cuentan con 51 a 100 alpacas, y finalmente encontramos un 6.2% de los productores que cuentan con más de 200 ejemplares.

Tabla 46. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según el número de alpacas

Cantidad de alpacas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 - 50	50	38.5	38.5	38.5
51 - 100	42	32.3	32.3	70.8
101 - 150	21	16.2	16.2	86.9
151 - 200	9	6.9	6.9	93.8
200 a más	8	6.2	6.2	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 41. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según el número de alpacas

6.2.2 Clasificación de los productores según las razas de alpacas que poseen

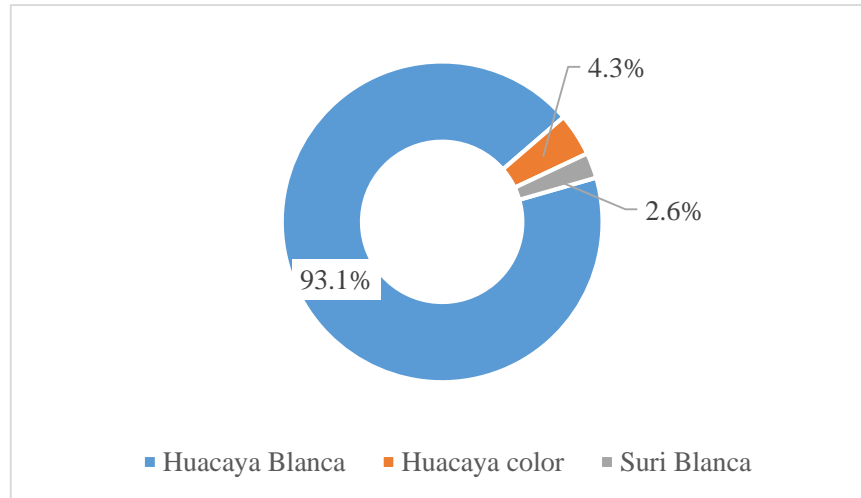
En la siguiente tabla buscamos dar una vista a la cantidad de alpacas según razas, con las que cuentan los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma, como podemos apreciar que existe un 93.1% del total de las alpacas que son de raza Huacaya blanca, seguidamente tenemos un 4.3% que son de raza Huacaya color, la gran diferencia de porcentajes que existe entre las Huacaya blanca respecto a la de color se debe principalmente al precio que tiene cada una de las fibras, el precio de la fibra de alpaca de raza Huacaya color es muy inferior respecto a la Huacaya blanca. Seguidamente podemos encontrar que existe un 2.6% de total de alpacas que son de raza Suri, que sean un porcentaje tan pequeño se debe a que las crías de este tipo de raza son muy débiles y un gran porcentaje de ellas no llega a etapas adultas.

Tabla 47. Cantidad de alpacas de los productores del distrito de Condoroma según el tipo de raza

Raza de Alpaca	Cantidad Total	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Huacaya Blanca	10896	93.1	93.1	93.1
Huacaya color	506	4.3	4.3	97.4
Suri Blanca	300	2.6	2.6	100
Suri Color	0	0	0	100
Total	11702	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

En la tabla anterior se aprecia el bajo porcentaje de alpacas de color, este es un gran problema para la genética de este animal ya que debido a la demanda de la fibra de alpaca de color blanco las especies que tienen fibra de color están quedando relegadas, es probable que en un futuro puedan acabar con las alpacas de color.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 42. Distribución de la cantidad de alpacas de los productores del distrito de Condoroma según el tipo de raza

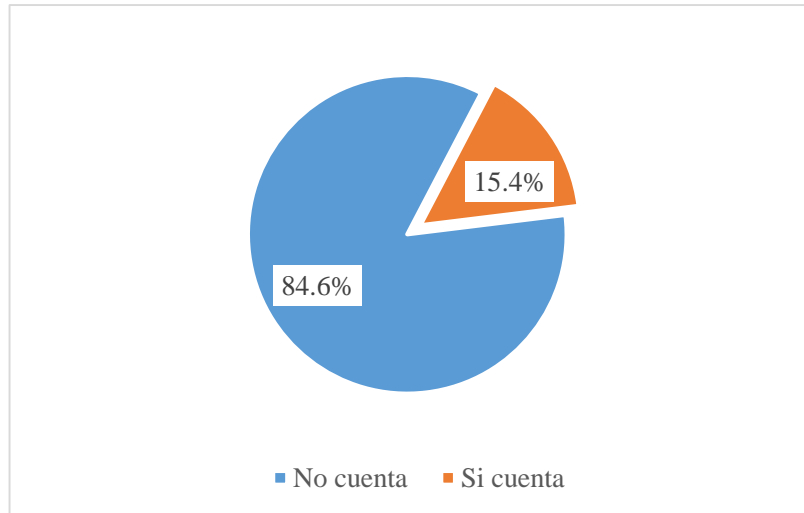
6.2.3 Clasificación de los productores según la mejora genética de sus alpacas

Las alpacas mejoradas son un factor importante en la tecnología pecuaria, solo un 15.4% del total de los productores cuenta con alpacas mejoradas y todos estos ejemplares fueron a través de la monta natural, en años pasados la municipalidad de Condoroma ejecuto un proyecto encargado de promover la mejora genética artificial, lamentablemente no hubo buenos resultados.

Tabla 48. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según sus ejemplares de alpacas mejoradas

Alpacas Mejoradas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No cuenta	110	84.6	100.0	100.0
Si cuenta	20	15.4		
Total	130	100.0		

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 43. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según sus ejemplares de alpacas mejoradas

6.2.4 Clasificación de los productores según el índice de parición de sus alpacas

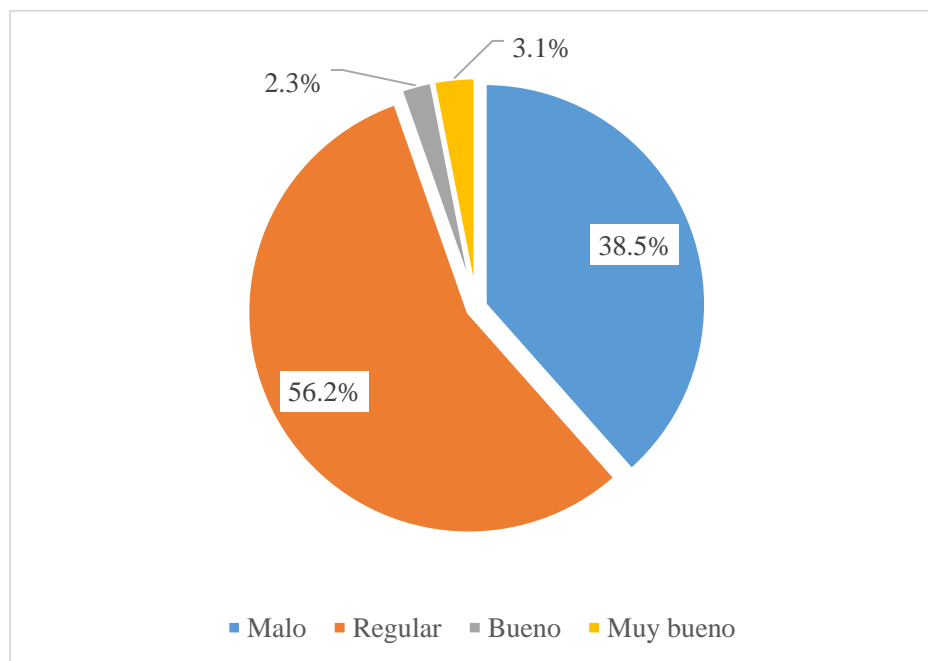
Según la encuesta realizada podemos observar que un 56.2% de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma tienen un índice de parición regular, seguidamente de un 38.5% que tienen un índice de parición malo, solo un 2.3% tiene un índice de parición bueno, finalmente existe un índice de 3.1% muy bueno.

Para hallar el índice de parición promediamos las cantidades de crías nacidas desde el año 2010 hasta el año 2018, seguidamente dividimos la cantidad total de alpacas de cada productor sobre el promedio de crías, de esta forma obtuvimos el índice de parición que nos explica la cantidad de crías que nacen respecto a la cantidad de alpacas con las que cuenta. Clasificamos este índice en 4 categorías, malo (0% – 22%), regular (23% - 35%), bueno (36% - 48%) y muy bueno (49% - 61%), el índice de parición nos ayuda a observar si la cantidad de crías que nacen son los esperados por los productores de fibra de alpaca en el distrito de Condoroma.

Tabla 49. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según el índice de parición de sus alpacas

Índice de parición	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	50	38.5	38.5	38.5
Regular	73	56.2	56.2	94.6
Bueno	3	2.3	2.3	96.9
Muy bueno	4	3.1	3.1	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 44. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según el índice de parición de sus alpacas

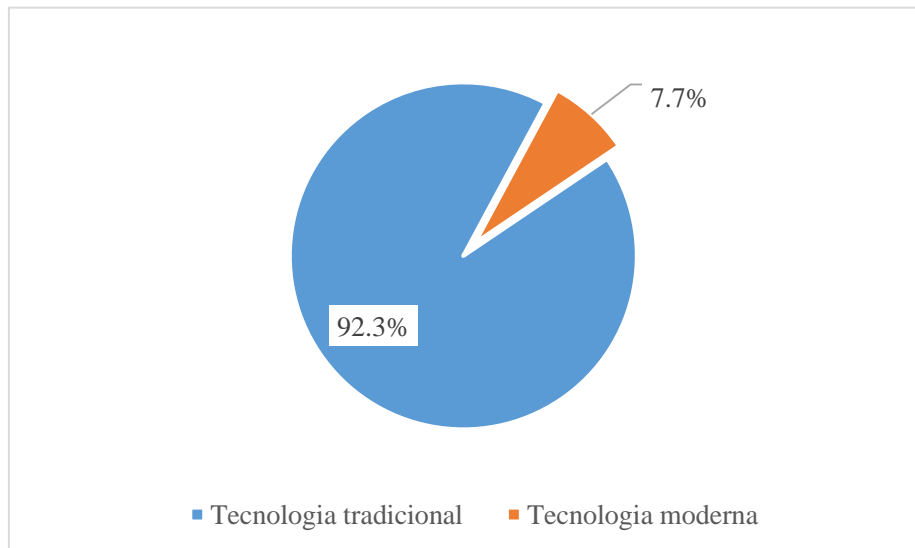
6.2.5 Clasificación de los productores según la tecnología para la esquila que poseen

Solo una pequeña parte de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma cuentan con tecnología moderna para la esquila como se puede visualizar en la siguiente tabla existe un 92.3% de los productores que tienen tecnología tradicional y un 7.7% poseen tecnología moderna dentro de este rango se considera a los productores que cuentan con al menos uno de estos equipos (tijeras eléctricas, planillas de registro, balanza electrónica o sacos de yute).

Tabla 50. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según su tecnología para la esquila

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tecnología tradicional	120	92.3	92.3	92.3
Tecnología moderna	10	7.7	7.7	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 45. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según su tecnología para la esquila

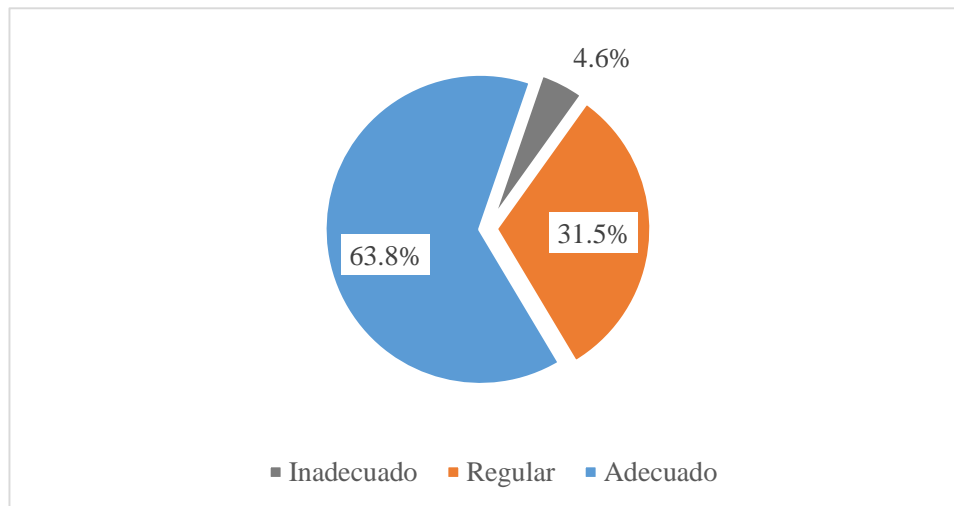
6.2.6 Productores que cuentan con medicamentos para el cuidado de sus alpacas

Los datos obtenidos nos muestran que los productores de fibra de alpaca cuentan con diferentes medicamentos e utensilios para el cuidado de sus alpacas y ganado en general, como se observa en la siguiente tabla un 63.8% de los productores cuentan con medicamentos adecuados, se encuentran en este rango debido a que en su botiquín cuentan con (jeringas, termómetros, antidiarreicos).

Tabla 51. *Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma que cuentan con medicamentos para sus alpacas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inadecuado	6	4.6	4.6	4.6
Regular	41	31.5	31.5	36.2
Adecuado	83	63.8	63.8	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 46. *Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma que cuentan con medicamentos para sus alpacas*

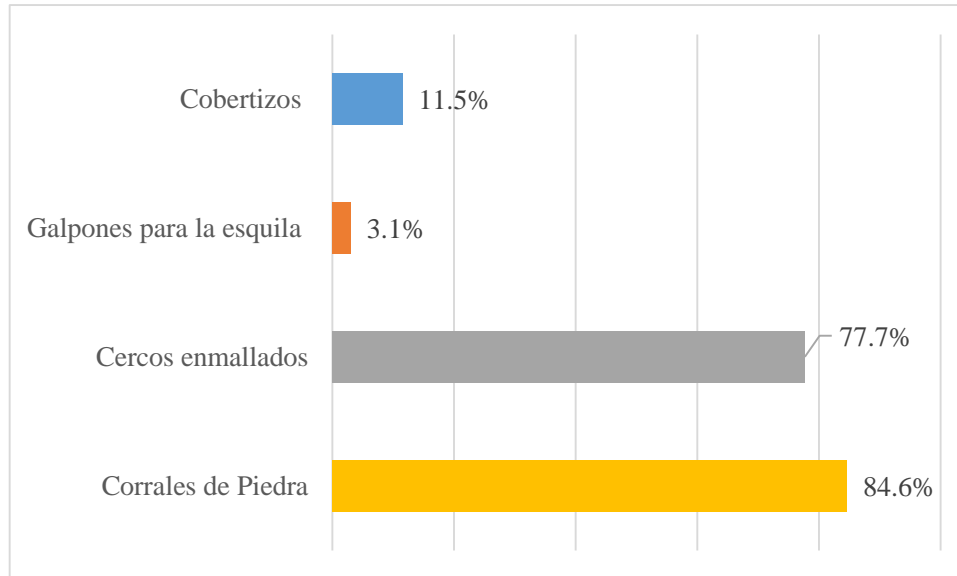
6.2.7 Infraestructura de los productores de fibra de alpaca.

Según los datos obtenidos mediante la encuesta, los productores de fibra de alpaca del distrito de Condorama tienen un tipo de infraestructura bastante precaria, podemos evidenciar que solo el 3.1% cuenta con galpones para la esquila y tan solo el 11.5% del total de los productores cuentan con cobertizos, es comprensible entonces que una de las principales muertes de las crías de alpaca sean las bajas temperaturas, ya que no cuentan con la infraestructura suficiente para poder sobrellevar estas condiciones climatológicas.

Tabla 52. *Infraestructura con la que cuentan los productores de fibra de alpaca*

Corrales de Piedra	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si cuenta	110	84.6	84.6	84.6
No cuenta	20	15.4	15.4	100.0
Total	130	100.0	100.0	
Cercos enmallados	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si cuenta	101	77.7	77.7	77.7
No cuenta	29	22.3	22.3	100.0
Total	130	100.0	100.0	
Galpones para la esquila	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si cuenta	4	3.1	3.1	3.1
No cuenta	126	96.9	96.9	100.0
Total	130	100.0	100.0	
Cobertizos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si cuenta	15	11.5	11.5	11.5
No cuenta	115	88.5	88.5	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 47. *Infraestructura con la que cuentan los productores de fibra de alpaca*

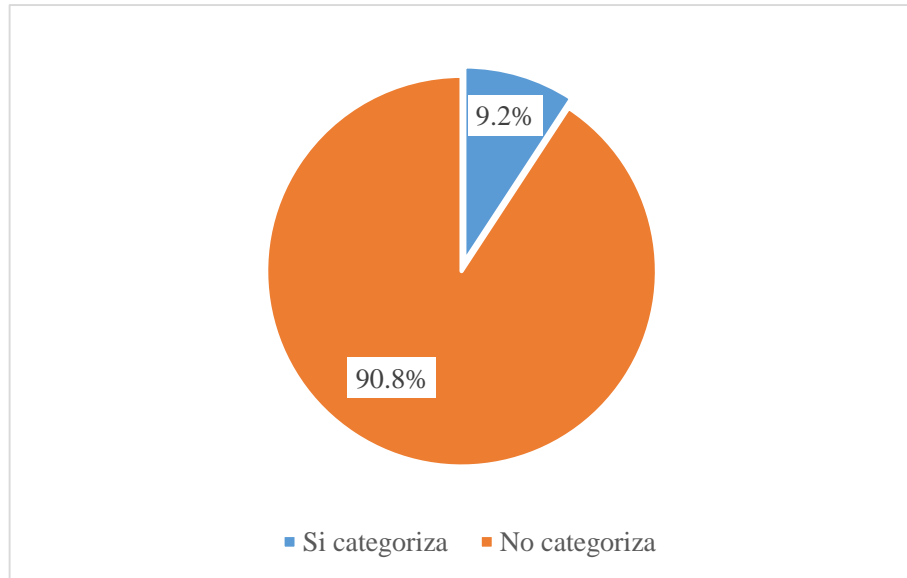
6.2.8 Productores que realizan la categorización del vellón de fibra de alpaca.

La categorización del vellón es una etapa importante en el proceso de producción de la fibra de alpaca, se puede observar en la siguiente tabla que tan solo el 9.2% de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condorama realizan la categorización del vellón, como se describe en uno de nuestros antecedentes la categorización no solo sirve para poder diferenciar la calidad de vellón que se obtiene sino también para que los productores puedan recibir mejores precios, lo que incentivaría a realizar una mejora en la calidad de fibra producida.

Tabla 53. *Productores que categorizan el vellón de fibra de alpaca*

Categorización del vellón	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si categoriza	12	9.2	9.2	9.2
No categoriza	118	90.8	90.8	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 48. *Porcentaje de productores que categorizan el vellón de fibra de alpaca*

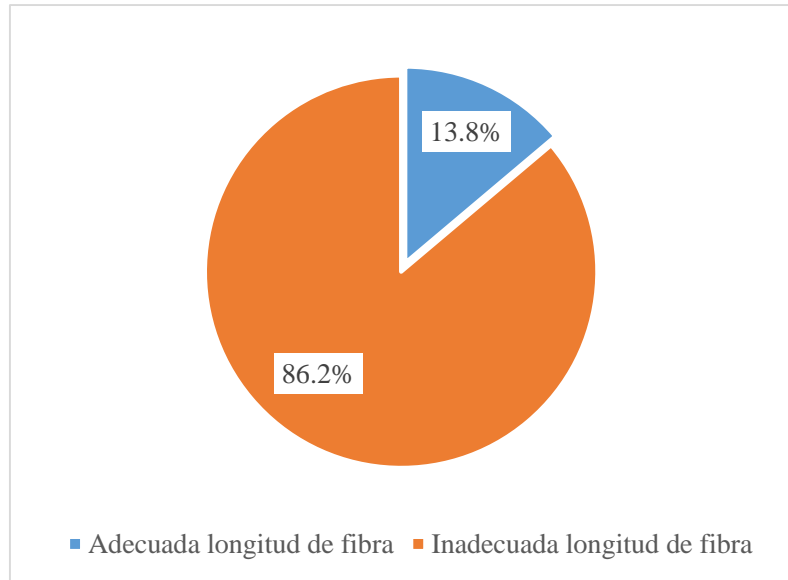
6.2.9 Frecuencia de esquilado que realizan los productores de fibra de alpaca

Según los datos obtenidos mediante la encuesta realizada, encontramos que el 13.8% de los productores de fibra de alpaca realizan el esquilado cada 12 meses, según la norma técnica peruana este tiempo es el adecuado para que la fibra de alpaca alcance un tamaño conveniente.

Tabla 54. *Frecuencia de esquilado que realizan los productores de fibra de alpaca*

Frecuencia de esquila	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inadecuada longitud de fibra (24 meses)	112	86.2	86.2	86.2
Adecuada longitud de fibra (12 meses)	18	13.8	13.8	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 49. Frecuencia de esquilado que realizan los productores de fibra de alpaca

6.3 Nivel de capacitación.

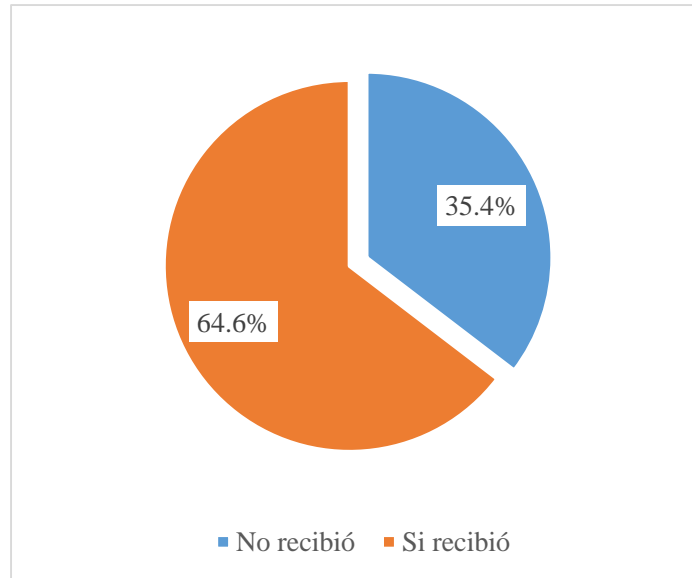
6.3.1 Productores de fibra de alpaca que recibieron capacitaciones.

En la encuesta realizada buscamos obtener la información acerca de los productores de fibra de alpaca que recibieron alguna capacitación desde el año 2010 hasta el 2018, como se presenta en la siguiente tabla existe un 35.4% de productores que no recibieron ninguna capacitación en el periodo mencionado anteriormente.

Tabla 55. Productores que recibieron capacitaciones en el periodo 2010 – 2018

Capacitaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No recibió	46	35.4	35.4	35.4
Si recibió	84	64.6	64.6	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 50. Porcentaje de productores que recibieron capacitaciones en el periodo 2010 – 2018

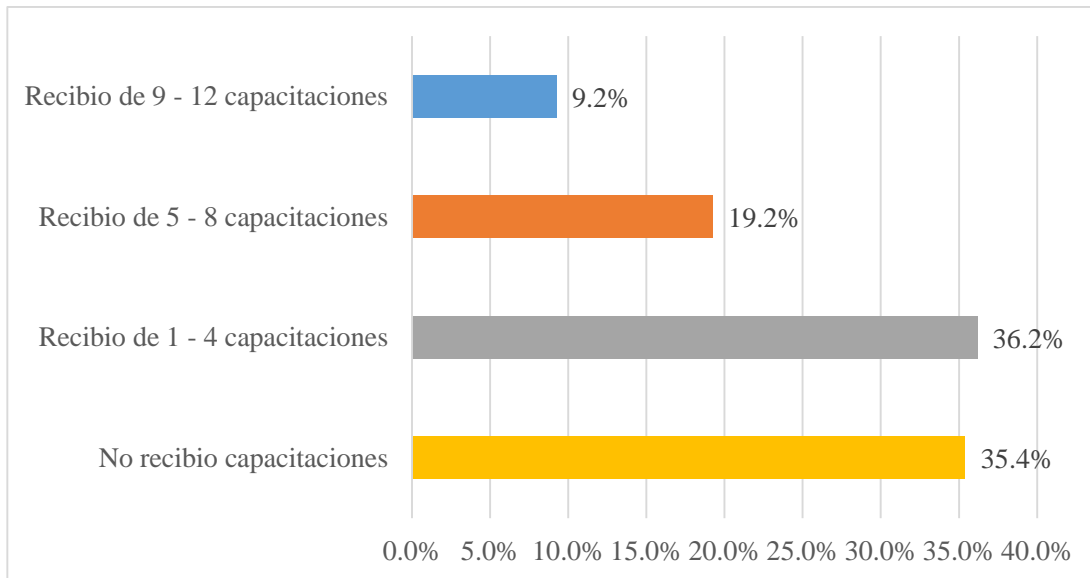
6.3.2 Numero de capacitaciones recibidas por los productores de fibra de alpaca.

Las capacitaciones son un factor importante en la producción ya que con mayor información acerca de los procesos de producción, los productores son más eficientes como se observa en la siguiente tabla existe un 36.2% que a través del periodo 2010 – 2018 solo recibieron de 1 a 4 capacitaciones, además se observa que tan solo un 9.2% de los productores recibieron de 9 a 12 capacitaciones lo que nos indica que recibieron al menos una capacitación por año.

Tabla 56. Numero de capacitaciones recibidas por los productores en el periodo 2010 - 2018

Numero de Capacitaciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No recibió	46	35.4	35.4	35.4
Recibió de 1 - 4	47	36.2	36.2	71.5
Recibió de 5 - 8	25	19.2	19.2	90.8
Recibió de 9 - 12	12	9.2	9.2	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 51. Productores según el número de capacitaciones recibidas en el periodo 2010 – 2018

6.3.3 Productores de fibra de alpaca que recibieron asistencias técnicas.

Como se aprecia en la siguiente tabla existe un 25.4% de los productores que no recibieron ninguna asistencia técnica en el periodo del 2010 – 2018, este porcentaje es demasiado alto ya que tenemos que considerar que son 9 años en los que los productores no recibieron ningún tipo de capacitación, seguidamente se aprecia que un 74.6% de los productores recibieron al menos una asistencia técnica.

Tabla 57. Productores que recibieron asistencias técnicas en el periodo 2010 – 2018

Asistencias Técnicas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No recibió	33	25.4	25.4	35.4
Si recibió	97	74.6	74.6	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 52. Productores que recibieron asistencias técnicas en el periodo 2010 – 2018.

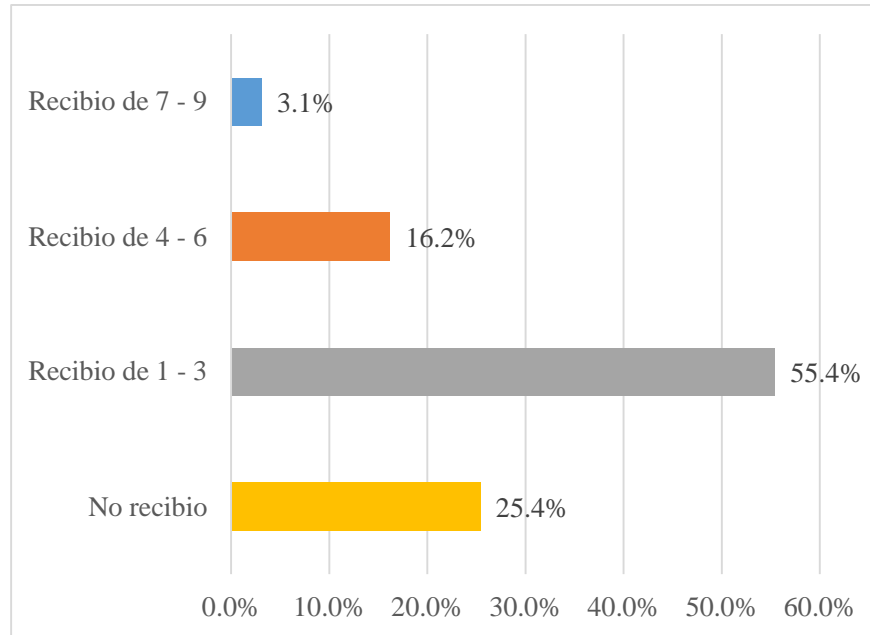
6.3.4 Número de asistencias técnicas recibidas por los productores de fibra de alpaca.

En la siguiente tabla podemos apreciar que existe un porcentaje significativo de productores de fibra de alpaca que no recibieron ninguna asistencia técnica a través del periodo 2010 – 2018 llegando a representar un 25.4%, por otra parte, encontramos que un 3.1% de los productores recibieron al menos una capacitación por año desde el 2010.

Tabla 58. Número de asistencias técnicas recibidas por los productores en el periodo 2010 - 2018

Asistencias Técnicas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No recibió	33	25.4	25.4	25.4
Recibió de 1 - 3	72	55.4	55.4	80.8
Recibió de 4 - 6	21	16.2	16.2	96.9
Recibió de 7 - 9	4	3.1	3.1	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 53. Productores según el número de asistencias técnicas recibidas en el periodo 2010 – 2018.

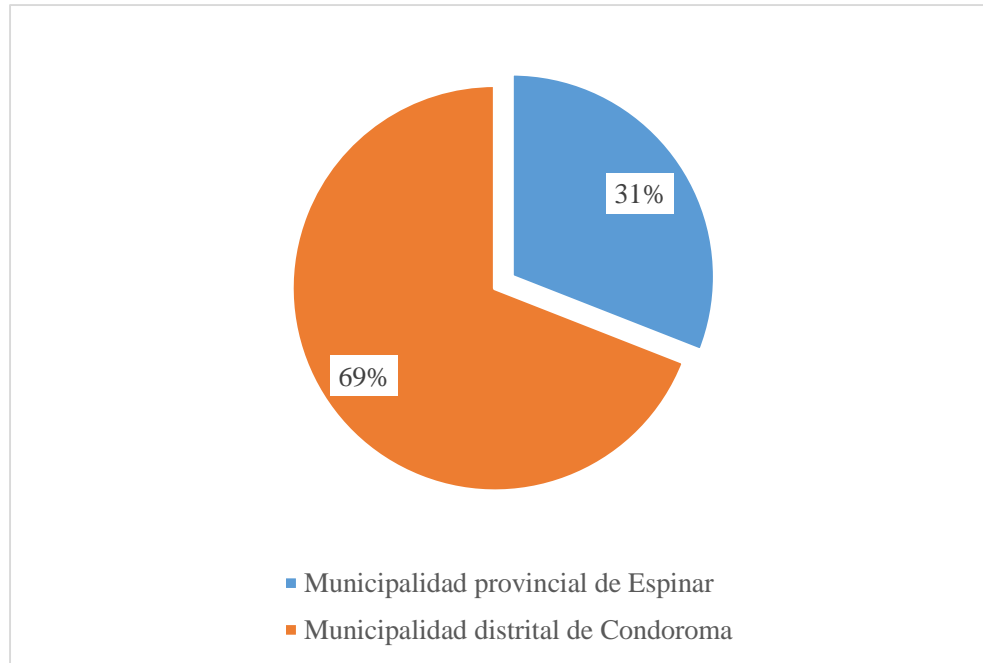
6.3.5 Instituciones que realizaron capacitaciones

Como se observa en la siguiente tabla las capacitaciones brindadas por la Municipalidad distrital de Condoroma alcanzan un 44.6%, seguidamente se encuentra la Municipalidad provincial de Espinar con un 20% y finalmente encontramos que un 35.4% de los productores no recibieron capacitaciones.

Tabla 59. Instituciones que realizaron capacitaciones a los productores

Instituciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Municipalidad provincial de Espinar	26	20.0	31.0	31.0
Municipalidad distrital de Condoroma	58	44.6	69.0	100.0
Total	84	64.6	100	
No recibió	46	35.4		
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 54. *Porcentaje de instituciones que realizaron capacitaciones a los productores*

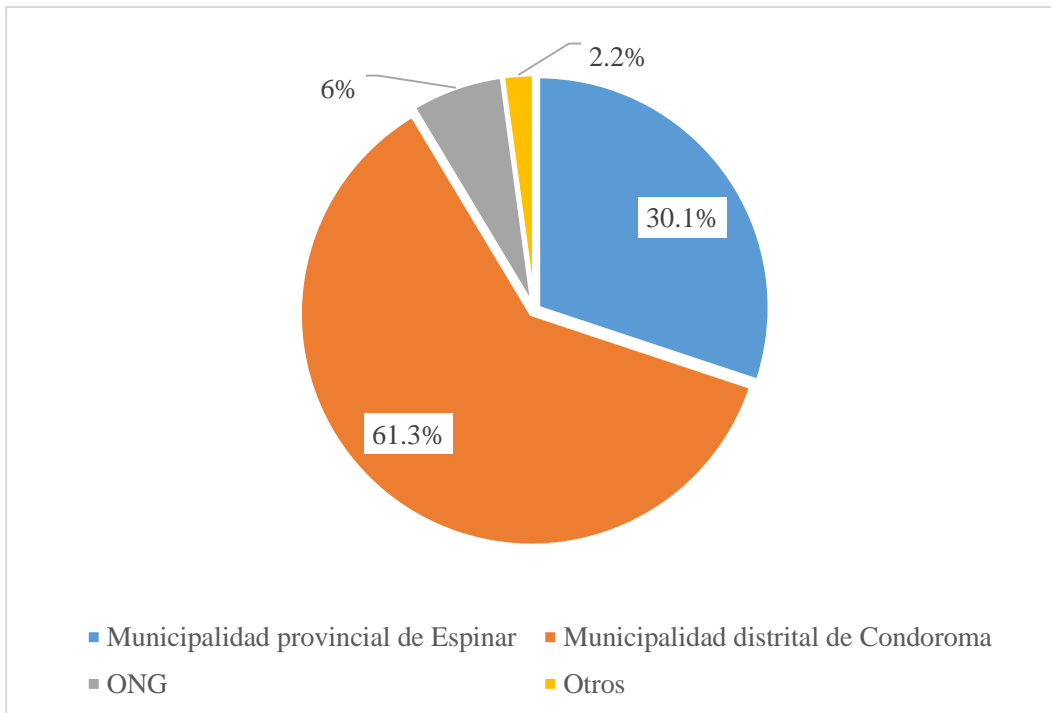
6.3.6 Instituciones que realizaron asistencias técnicas

Se puede apreciar en la siguiente tabla que los productores que recibieron asistencias por parte de la Municipalidad distrital de Condoroma representa un 43.8%, por otra parte, podemos observar que las ONG tienen una participación de 4.6%.

Tabla 60. *Instituciones que realizaron asistencias técnicas a los productores*

Instituciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Municipalidad provincial de Espinar	28	21.5	30.1	30.1
Municipalidad distrital de Condoroma	57	43.8	61.3	91.4
ONG	6	4.6	6.5	97.8
Otros	2	1.5	2.2	100.0
Total	93	71.5	100.0	
No recibió	37	28.5		
Total	130	100.0		

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 55. *Porcentaje de instituciones que realizaron asistencias técnicas a los productores*

6.4 Recursos naturales

6.4.1 Extensión de tierra que poseen los productores de fibra para la crianza y pastoreo de sus alpacas

De los datos encontrados, pudimos determinar que un 57.7 % (1 – 100 has) de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma cuentan con una pequeña extensión de tierra para la crianza y el pastoreo de alpacas, mientras que un 33.1 % (101 – 200 has) cuenta con una mediana extensión de tierra y solo un 9.2 % (201 a más has) de los productores cuenta con una gran extensión de tierra para la crianza y el pastoreo de las alpacas.

Tabla 61. *Extensión de tierra que poseen los productores de fibra de alpaca*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Pequeña extensión de tierra	75	57.7	57.7	57.7
Mediana extensión de tierra	43	33.1	33.1	90.8
Gran extensión de tierra	12	9.2	9.2	100.0
Total	130	100.0	100.0	

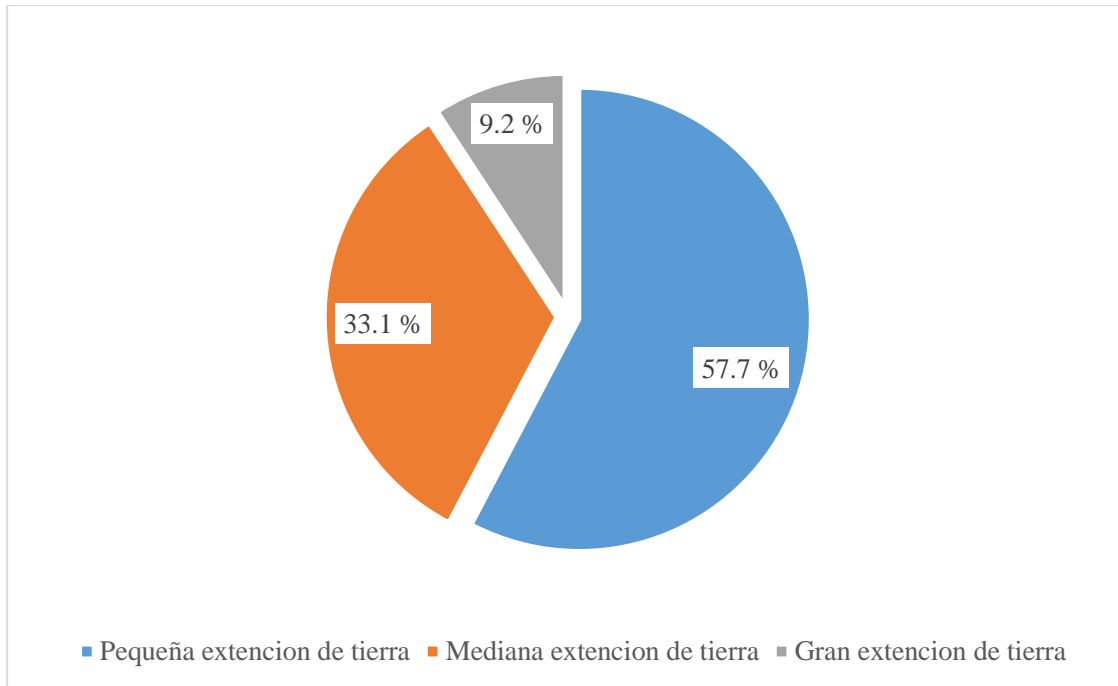
Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Para poder determinar como es una pequeña, mediana y gran extensión de tierra tomamos en cuenta la valoración del CONACS (Consejo nacional de camelidos sudamericanos) que divide las familias alpaqueras en tres categorías, las familias pequeñas, medianas y grandes, que se diferencian por la cantidad de alpacas que poseen. También indica que para la crianza y el pastoreo se necesita aproximadamente una hectárea por alpaca.

Tabla 62. *Valoración de intervalos de extensión de tierra*

Intervalos	Valoración
1 a 100 hectáreas	Pequeña extensión de tierra
101 a 200 hectáreas	Mediana extensión de tierra
200 a más hectáreas	Gran extensión de tierra

Fuente: Elaboración propia, según CONACS



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 56. Extensión de tierra que poseen los productores de fibra de alpaca

6.4.2 Área de praderas y bofedales que poseen los productores de fibra

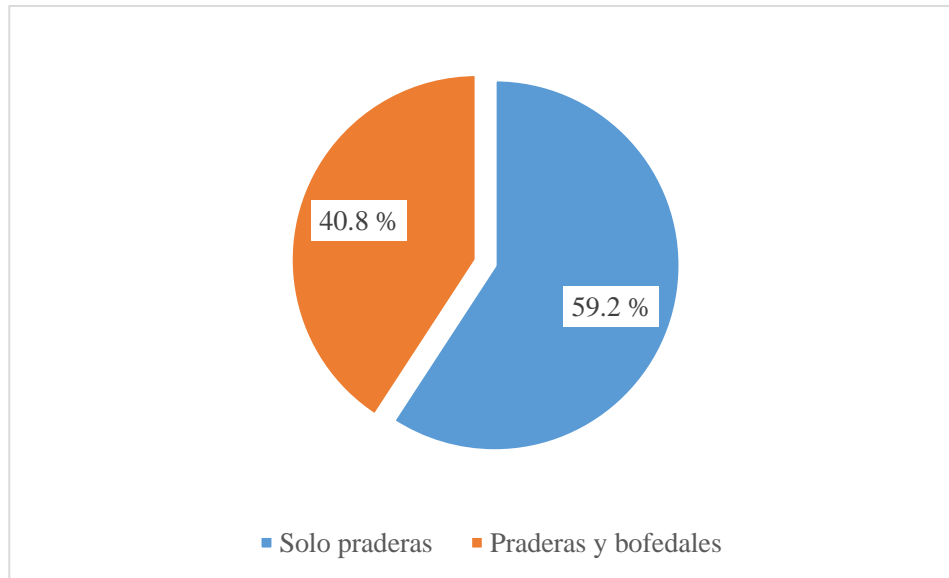
Pudimos determinar mediante la encuesta el porcentaje de los productores de fibra de alpaca que poseen praderas y bofedales, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 63. Área de praderas y bofedales que poseen los Productores de fibra de alpaca

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Solo praderas	77	59,2	59,2	59,2
Praderas y bofedales	53	40,8	40,8	100,0
Total	130	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Pudiendo apreciar que un 59.2 % del total de productores posee solo praderas en su terreno y un 40.8 % posee praderas y bofedales. Cabe resaltar que los bofedales son una de las principales fuentes de agua para la crianza de las alpacas.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 57. Área de praderas y bofedales de los Productores de fibra de alpaca

6.4.3 Tipo de posesión de tierra de los productores de fibra de alpaca

Según la encuesta realizada obtuvimos los siguientes datos, que nos indican que un 18.5 % de los productores de fibra de alpaca no posee un terreno propio y arrenda tierras para la crianza y el pastoreo de sus alpacas, mientras que un 81.5 % de los productores es poseedor de tierra al ser familiar y haber pasado de generación en generación.

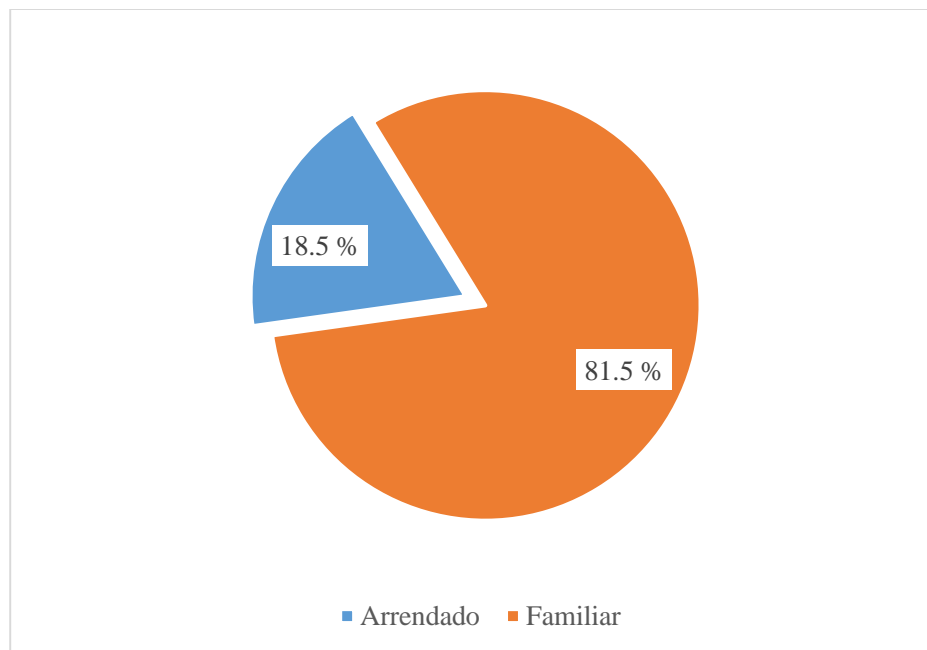
Cuando nos referimos al termino arrendamiento, es algo usual para muchos productores de fibra de alpaca que no cuentan con una extensión de tierra considerable para la crianza y el pastoreo de alpacas, por lo que llegan a acuerdos con otros productores para poder arrendar o alquilar una porción de tierra en hectáreas a cambio de dinero, alpacas o muchas veces a cambio de trabajo, que puede ser para ayudar en la época de esquila o con el pastoreo.

Condorama al ser un distrito netamente alpaquero viene trabajando con las alpacas por varias generaciones, por lo que los propietarios de estas tierras son de herencia familiar.

Tabla 64. *Tipo de posesión de tierra de los productores de fibra de alpaca*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Arrendado	24	18.5	18.5	18.5
Familiar	106	81.5	81.5	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 58. *Tipo de posesión de tierra de los productores de fibra de alpaca*

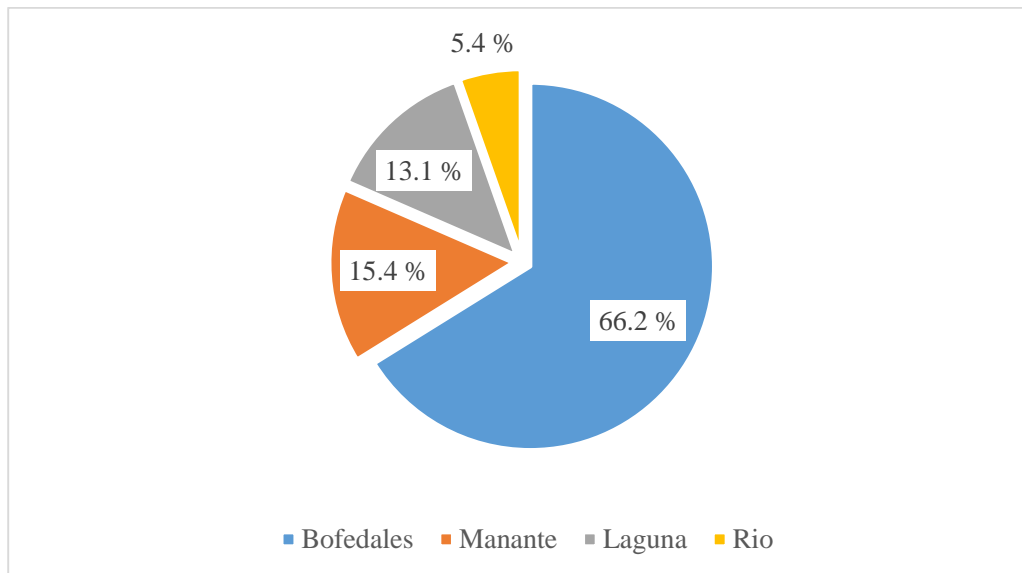
6.4.4 Fuentes de agua para la crianza de alpacas que poseen los productores de fibra

En los datos obtenidos a través de la encuesta realizada a los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma pudimos obtener los siguientes resultados. Encontrando que un 66.2 % de los productores, tienen como principal fuente de agua los bofedales, un 15.4 % a los manantes, un 13.1 % a las lagunas y un 5.4 % a los ríos.

Tabla 65. Fuentes de agua para la crianza de alpacas que poseen los productores de fibra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bofedales	86	66.2	27.7	27.7
Manante	20	15.4	36.9	87.7
Laguna	17	13.1	23.1	50.8
Rio	7	5.4	12.3	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 59. Fuentes de agua para la crianza de alpacas que poseen los productores de fibra

6.4.5 Productores de fibra de alpaca que realizan cultivos de pasto

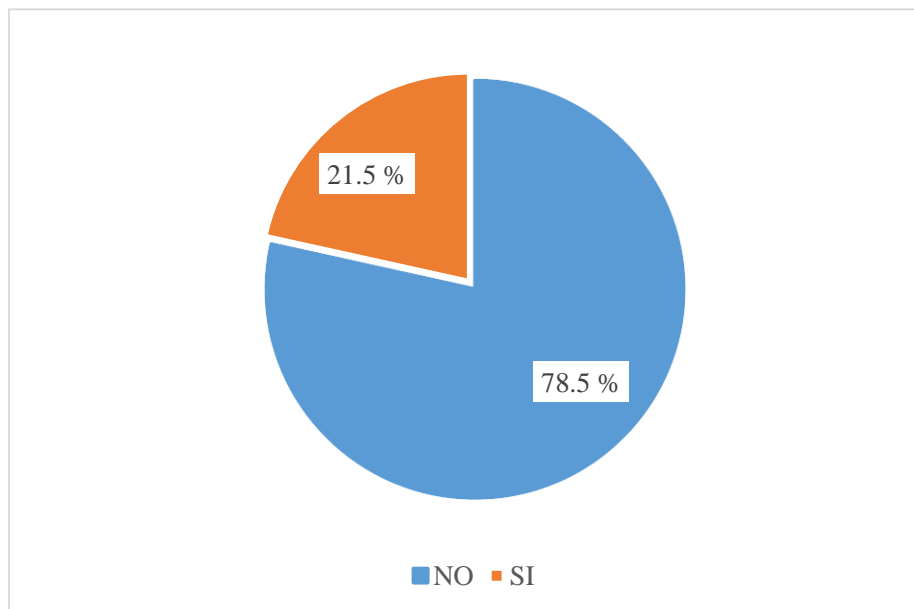
Según la encuesta realizada a los productores de fibra de alpaca, pudimos encontrar que un 78.5% que representa a 102 productores no realiza un cultivo de pastos, y un 21.5 % que representa a 28 productores realiza el cultivo de pastos.

El cultivo de pastos se viene dando por la necesidad existente de alimentación de las alpacas y que viene siendo un problema en los últimos años a causa de una época de secano más inclemente y duradera.

Tabla 66. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma según su cultivo de pastos

Cultivo de pastos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No realiza	102	78.5	78.5	78.5
Si realiza	28	21.5	21.5	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 60. Productores de fibra de alpaca que realizan el cultivo de pastos

En la siguiente tabla se puede apreciar que del 21.5 % de productores que cultivan pastos, el 100% lo realiza anualmente.

Tabla 67. Productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma y frecuencia de cultivo

		Frecuencia de cultivo		Total	
		Nunca	Anualmente		
Productores que realizan cultivo de pastos	No realiza	Recuento	102	0	102
		% dentro de Frecuencia de cultivo	100.0%	0.0%	78.5%
	Si realiza	Recuento	0	28	28
		% dentro de Frecuencia de cultivo	0.0%	100.0%	21.5%
Total	Recuento	102	28	130	
	% dentro de Frecuencia de cultivo	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

6.5 Canales de comercialización

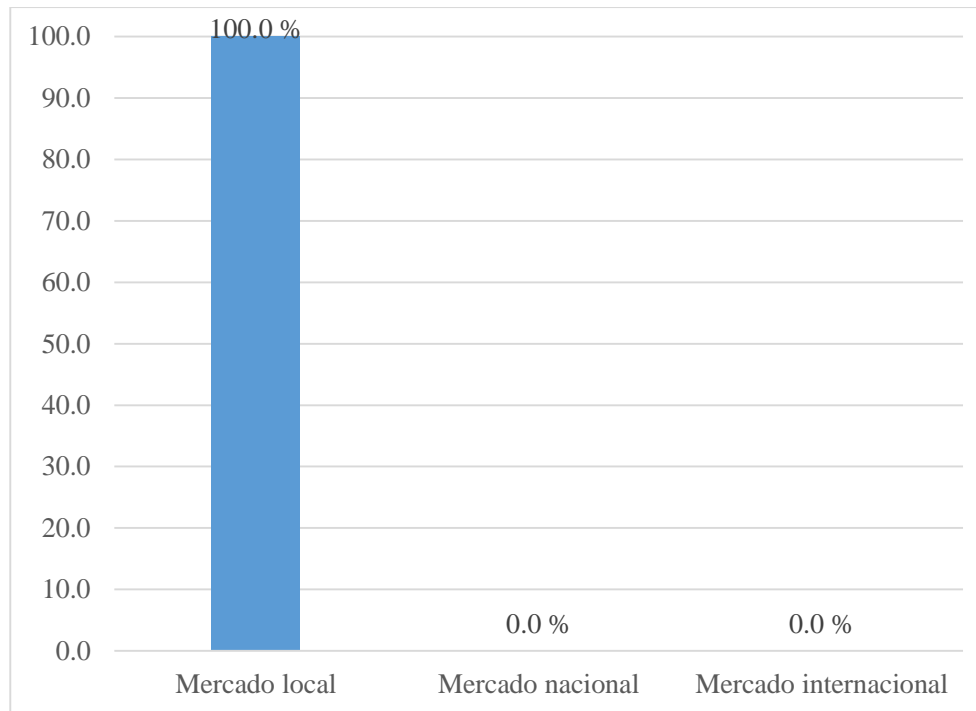
6.5.1 Destino del producto - Plaza

De la información recopilada en las encuestas realizadas a los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma, obtuvimos que el 100 % de los productores vende su fibra enteramente a mercados locales del distrito y la provincia, teniendo un 0% de venta de fibra al mercado nacional e internacional, respecto a la **promoción** de la fibra aun es inexistente en el distrito de Condoroma.

Tabla 68. Mercado de destino de fibra de alpaca de los productores del distrito de Condoroma

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mercado local	130	100.0	100.0	100.0
Mercado nacional	0	0.0	0.0	100.0
Mercado internacional	0	0.0	0.0	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 61. Mercado de destino de fibra de alpaca de los productores de Condoroma

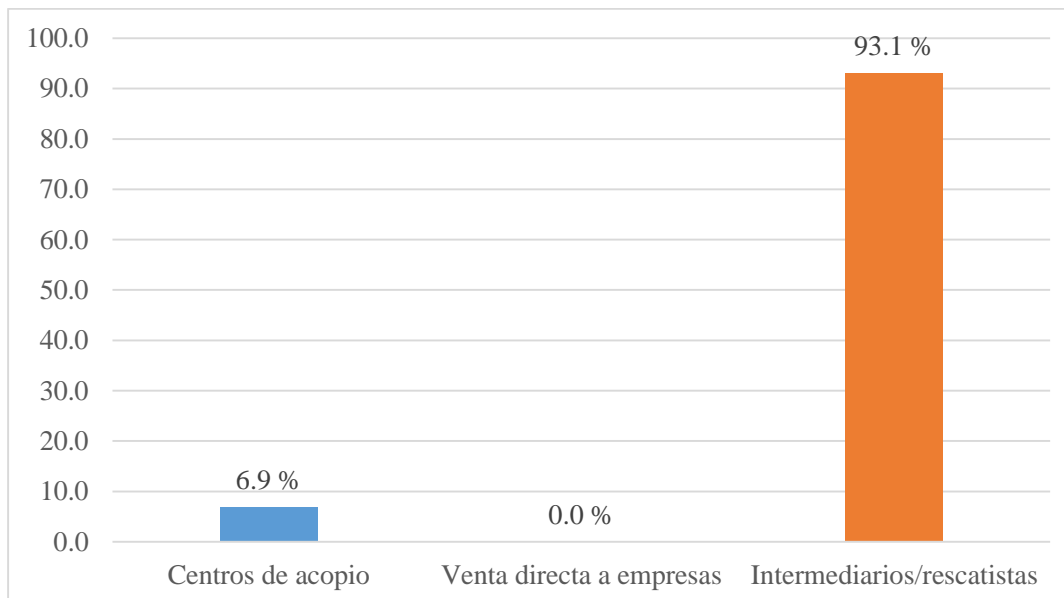
6.5.1.1 Destino de venta de fibra de alpaca

En la siguiente tabla podemos apreciar que los productores de fibra venden su producto a centros de acopio siendo solo 9 productores que representan a un 6.9 % del total, también podemos observar que del total de los productores un 0% vende su producto de manera directa a las empresas que se encargan de industrializar dicha fibra y finalmente podemos ver que del total de los productores un 93.1 % vende su producto a intermediarios o rescatistas.

Tabla 69. Destino de venta de fibra de alpaca de los productores del distrito de Condoroma

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Centros de acopio local	9	6.9	100.0	100.0
Venta directa a empresas	0	0.0	0.0	100.0
Intermediarios/rescatistas	121	93.1	0.0	100.0
Total	130	100.00	100	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 62. Destino de venta de fibra de alpaca de los productores del distrito de Condoroma

6.5.2 Precios de fibra de alpaca por variedades

Como ya se explicó con anterioridad la alpaca tiene dos razas de las cuales se extrae fibra que se diferencia por el color y por los precios, a continuación, podemos observar los precios de venta recopilados en la encuesta realizada a los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma.

6.5.2.1 Precio de venta de fibra de alpaca huacaya blanco

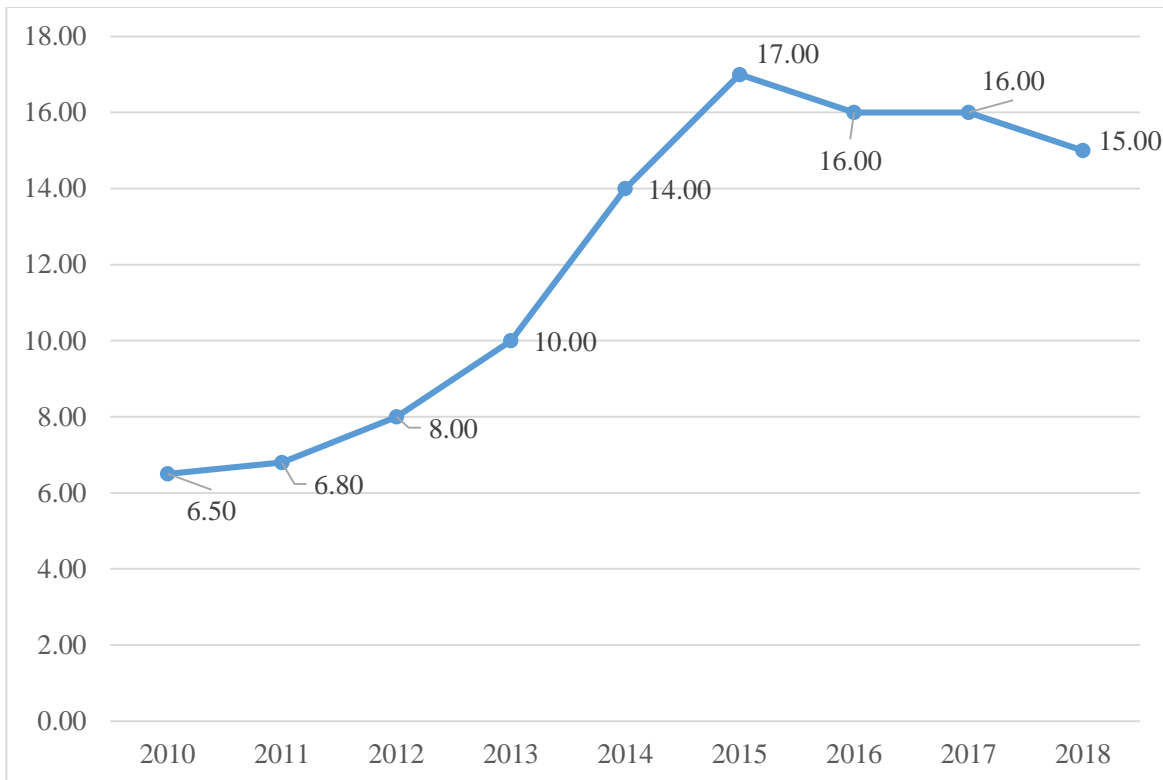
Según los datos obtenidos en el año 2010 se tenía un precio de 6.5 soles por libra de fibra de alpaca huacaya blanco y se puede observar que hubo un incremento constante de este precio en el mercado, que alcanzó su pico en el año 2015 con 17.00 soles y empezó a decaer para llegar al año 2018 con 15.00 soles. El precio promedio de esta variedad de fibra entre los años 2010 al 2018 es de 12.14 soles.

Tabla 70. *Evolución de precios por venta de fibra de alpaca huacaya blanco, 2010 - 2018*

Año	Precio*(S/)
2010	6.50
2011	6.80
2012	8.00
2013	10.00
2014	14.00
2015	17.00
2016	16.00
2017	16.00
2018	15.00
Promedio	12.14

*precio por libra

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 63. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca huacaya blanco, 2010 – 2018

6.5.2.2 Precio de venta de fibra de alpaca huacaya color

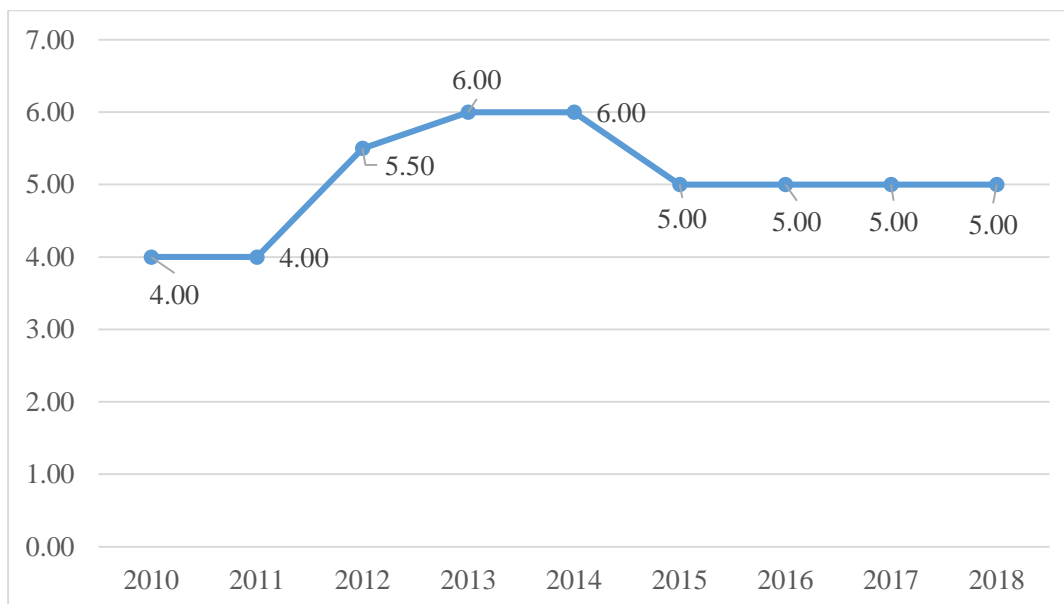
Según los datos obtenidos en el año 2010 se tenía un precio de 4 soles por libra de fibra de alpaca huacaya de color y se puede observar que hubo un precio constante con ligeros incrementos en el mercado, vendiéndose desde el año 2012 a un precio de 5.00 soles. El precio promedio de esta variedad de fibra entre los años 2010 al 2018 es de 4.78 soles.

Tabla 71. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca huacaya color, 2010 - 2018

Año	Precio*(S/)
2010	4.00
2011	4.00
2012	5.00
2013	5.00
2014	5.00
2015	5.00
2016	5.00
2017	5.00
2018	5.00
Promedio	4.78

*precio por libra

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 64. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca huacaya color, 2010 - 2018

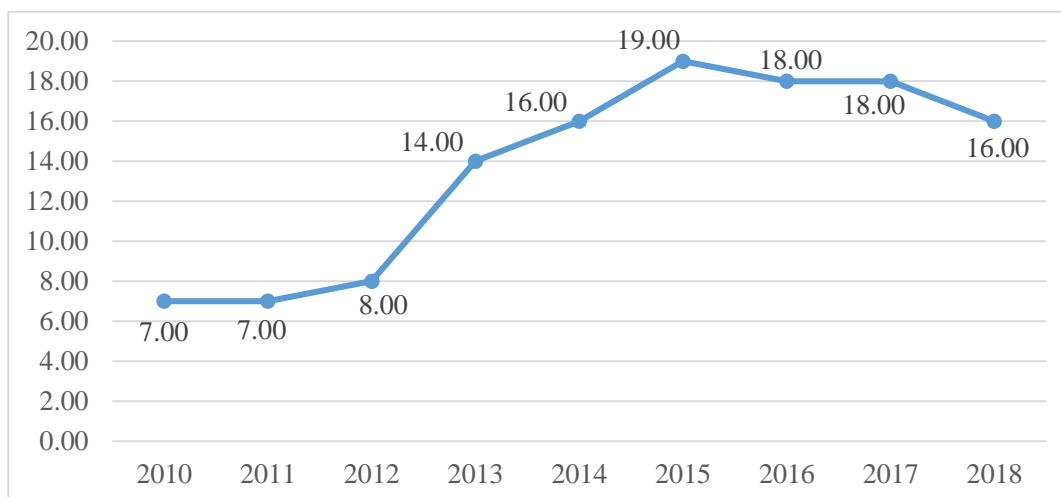
6.5.2.3 Precio de venta de fibra de alpaca suri blanco

Según los datos obtenidos en el año 2010 se tenía un precio de 7 soles por libra de fibra de alpaca suri blanco y se puede observar que hubo un incremento constante de este precio en el mercado, que alcanzó su pico en el año 2015 con 19.00 soles y empezó a decaer para llegar al año 2018 con 16.00 soles. El precio promedio de esta variedad de fibra entre los años 2010 al 2018 es de 13.67 soles.

Tabla 72. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca suri blanco, 2010 – 2018

Año	Precio*(S/)
2010	7.00
2011	7.00
2012	8.00
2013	14.00
2014	16.00
2015	19.00
2016	18.00
2017	18.00
2018	16.00
Promedio	13.67

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 65. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca suri blanco, 2010 - 2018

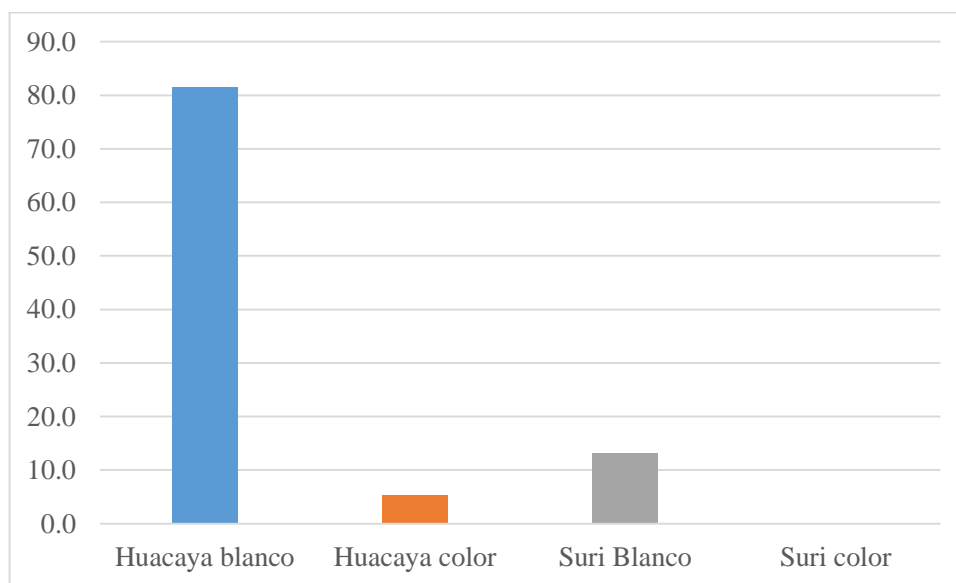
6.5.3 Variedad de fibra más vendida - Producto

De todas las variedades de fibra de alpaca por razas, se determinó mediante la encuesta cual es la variedad de fibra que los productores venden en mayor cantidad, obteniendo que la fibra de huacaya blanco es la que venden en su mayoría teniendo un porcentaje de 81.5 %, seguido de la fibra de Suri blanco teniendo un porcentaje de 13.1 % y de huacaya color con 5.4 %, cabe mencionar que no venden fibra de suri color.

Tabla 73. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca suri color, 2010 - 2018

Variedad de fibra	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Huacaya blanco	106	81.5	81.5	81.5
Huacaya color	7	5.4	5.4	86.9
Suri Blanco	17	13.1	13.1	100.0
Suri color	0	0.0	0.0	100.0
Total	130.0	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 66. Evolución de precios por venta de fibra de alpaca suri color, 2010 – 2018

6.5.4 Volumen promedio de producción en libras por cada productor de fibra

En base a la encuesta realizada a los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma pudimos recopilar los datos del volumen promedio de producción de cada productor, a lo largo del periodo 2010 al 2018, a continuación, podemos apreciar que un 54.6% de los productores tiene un bajo nivel producción, un 23.1% tiene un mediano nivel de producción, un 13.8%, tiene un alto nivel de producción y solo un 8.5% tiene un muy alto nivel de producción de fibra de alpaca.

Tabla 74. *Volumen promedio de producción por cada productor de fibra de alpaca en el distrito de Condoroma, 2010 - 2018*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo nivel de producción	71	54.6	54.6	54.6
Mediano nivel de producción	30	23.1	23.1	77.7
Alto nivel de producción	18	13.8	13.8	91.5
Muy alto nivel de producción	11	8.5	8.5	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Para poder definir, cuál es un nivel bajo, mediano, alto o muy alto de producción consideramos los siguientes parámetros:

- Bajo nivel de producción: de 1 a 100 libras
- Mediano nivel de producción: de 101 a 200 libras
- Alto nivel de producción: de 201 a 300 libras
- Muy alto nivel de producción: de 301 a más libras

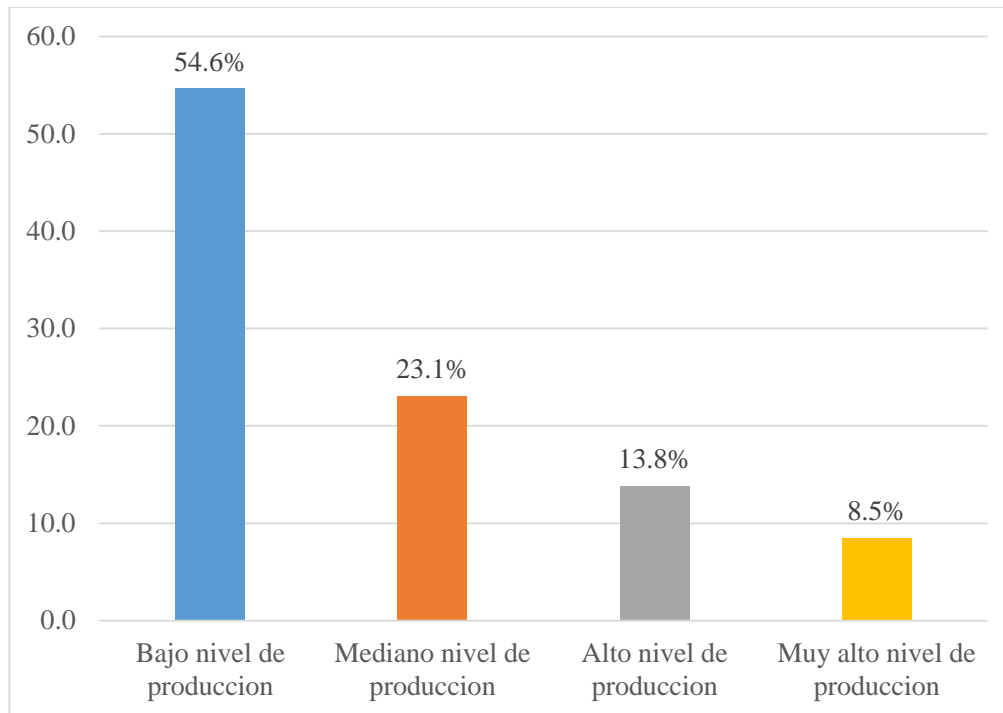


Figura 67. *Volumen promedio de producción de fibra de alpaca en el distrito de Condoroma, 2010 - 2018*

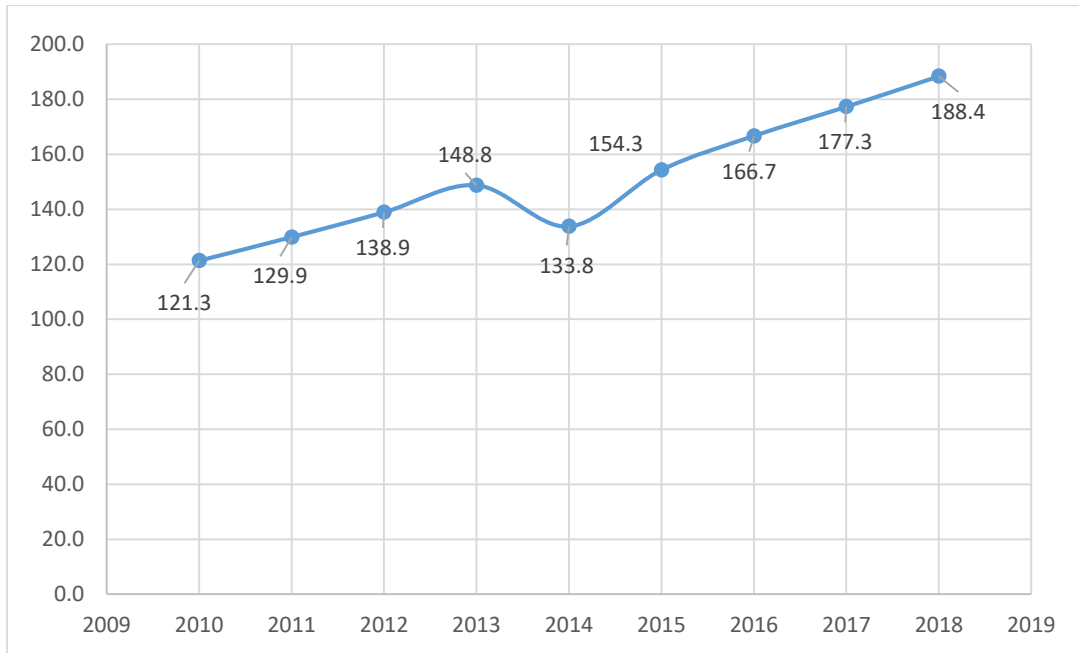
6.5.5 Evolución del volumen de producción fibra de alpaca

En base a la encuesta realizada a los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma pudimos recopilar los datos del volumen de producción en libras de fibra de alpaca de todos los productores, pudiendo así hallar que la producción se ha ido incrementando con el pasar de los años, teniendo desde 121.3 libras en el año 2010 a una caída en la producción en el año 2014 por factores como enfermedades causadas por una ola de frío que azotó Condoroma y que por una débil organización y apoyo por parte de las autoridades encargadas desencadenó en la muerte de alpacas y en una baja producción para ese año, recuperándose para el año 2015 en adelante hasta llegar al año 2018 con una producción de 188.4 libras, incrementándose en un 55.31%.

Tabla 75. Volumen de producción de fibra de los productores de Condoroma, 2010 - 2018

Año	Volumen de Producción (Lbs.)	Volumen de Producción (kg.)
2010	121.3	55.1
2011	129.9	59.0
2012	138.9	63.1
2013	148.8	67.6
2014	133.8	60.8
2015	154.3	70.1
2016	166.7	75.8
2017	177.3	80.6
2018	188.4	85.6
Promedio	151.0	68.7

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 68. Evolución del volumen de producción de fibra de los productores de Condoroma, 2010 – 2018.

6.5.6 Costos de producción de fibra de alpaca

En la siguiente tabla se aprecia los costos fijos y variables de la producción de fibra de alpaca para esta tabla tomamos los datos promedio de los productores que cuentan con 100 alpacas.

Tabla 76. *Costos de producción de fibra de alpaca*

Costos de Producción	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Costo Total
Costos Variables (Directos)				620.00
Insumos				
Alimentación (pastos naturales)	Has	100	0.00	0.00
Avena Forrajera	Saco	2	30.00	60.00
Sanidad (Antiparasitarios, vitaminas y yodo)	Dosis	3	160.00	480.00
Mano de obra				0.00
Pastor miembro de la familia	Jornal	0	0.00	0.00
Pastor remunerado	Jornal	0	0.00	0.00
Esquila	Jornal	2	40.00	80.00
Costos Fijos (Indirectos)				629.00
Depreciación de Herramientas y equipos				0.00
Soga	Unidad	10	3.00	30.00
Tijeras (5 años de vida útil)	Unidad	2	20.00	40.00
Maquina esquiladora	Unidad	0	0.00	0.00
Balanza (10 años de vida útil)	Unidad	1	10.00	10.00
Depreciación de Instalaciones fijas				0.00
Dormideros	Unidad	1	172.00	172.00
Canchones	Unidad	1	182.00	182.00
Otros Gastos				0.00
Arete Flexible	Unidad	0	0.00	0.00
Sacos de yute	Unidad	0	0.00	0.00
Pintura	Unidad	2	20.00	40.00
Mantenimiento de cercos, trabajo miembro de familia	Jornal	2	40.00	80.00
Mantenimiento de cercos, trabajo remunerado	Jornal	1	40.00	40.00
Servicios de transporte	Unidad	1	35.00	35.00
Costo de servicio de empadre	Unidad	0.00	0.00	0.00
Sub Total				1249.00
Imprevistos 5%				324.60
Total				1573.60

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

6.5.6.1 Costos de producción de fibra de alpaca en el periodo 2010 – 2018

La siguiente tabla fue diseñada en base a los costos de producción de un productor que cuenta con 100 alpacas como base, seguidamente trabajamos con los volúmenes de fibra promedio que se obtuvieron en el periodo 2010 – 2018, de esta forma relacionamos el costo variable de producir 200 libras de fibra con el volumen de fibra promedio que obtuvo durante los años estudiados, los costos fijos no tienen variación a través del tiempo, como podemos observar los costos variables se incrementaron a través del tiempo debido a que la cantidad de alpacas también se incrementó. Consideramos la cantidad de alpacas debido a que los productores del distrito de Condoroma, esquilan en la mayoría de los casos la mitad de alpacas con las que cuentan.

Tabla 77. *Costos de producción de fibra de alpaca a través del periodo 2010 – 2018*

Periodo de producción	Costo Fijo promedio	Costo Variable promedio	Costo Total promedio	Volumen de fibra (Lbs.) Promedio	Cantidad de alpacas esquiladas
2010	629.0	378.2	1007.2	122.0	31
2011	629.0	402.7	1031.7	129.9	32
2012	629.0	430.7	1059.7	138.9	35
2013	629.0	461.1	1090.1	148.8	37
2014	629.0	414.7	1043.7	133.8	33
2015	629.0	478.4	1107.4	154.3	39
2016	629.0	516.7	1145.7	166.7	42
2017	629.0	549.7	1178.7	177.3	44
2018	629.0	584.0	1213.0	188.4	47
Costo de Producción*	629	620	1249	200	50

*Costos de producción de un productor que cuenta con 100 alpacas

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Tabla 78. *Costos marginales de producción de fibra de alpaca*

PT(Cantidad de alpacas)	CF	CV	CT	CMg	CFMe	CVMe	CTMe	IT
0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	629	403	1032	4.3	12.6	8.1	20.6	3000
100	629	620	1249	3.9	6.3	6.2	12.5	6000
150	629	813	1442	3.7	4.2	5.4	9.6	9000
200	629	998	1627	4.2	3.1	5.0	8.1	12000
250	629	1209	1838	6.4	2.5	4.8	7.4	15000
300	629	1530	2159	7.2	2.1	5.1	7.2	18000

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Tabla 79. *Ingresos marginales de la producción de fibra de alpaca*

PT(Cantidad de alpacas)	Ime	Img	BT(Anual)	BT(Mensual)
0	0	0	0	0
50	15	15	1968	164.0
100	15	15	4751	395.9
150	15	15	7558	629.8
200	15	15	10373	864.4
250	15	15	13162	1096.8
300	15	15	15841	1320.1

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

6.6 Ingresos.

6.6.1 Rango de ingreso anual de los productores de fibra de alpaca por todas sus actividades.

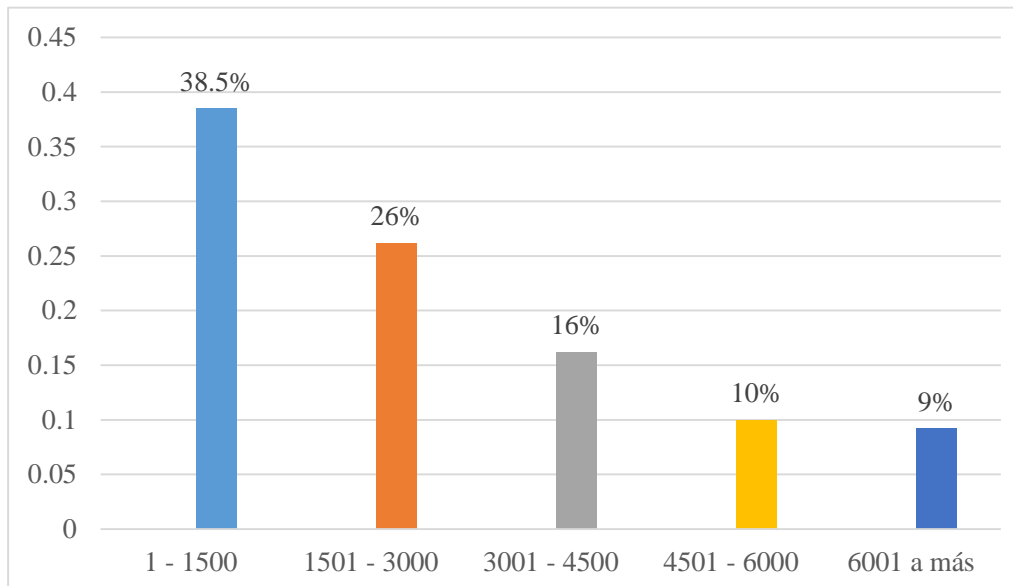
Según la encuesta realizada podemos observar que existe un 38.5% de productores que tienen ingresos anuales entre 1 a 1500 nuevos soles por otra parte, tan solo un 9.2% de los productores cuentan con ingresos anuales mayores a 6000 nuevos soles, se debe tener en cuenta el número de personas por familia con las que cuentan los productores que en la mayoría de los casos son de 3 a 4 personas en cada hogar.

Los resultados obtenidos muestran la realidad acerca de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condorama, que en la posición en donde se encuentran no tienen muchas opciones para mejorar su producción.

Tabla 80. Rango de ingreso anual de los productores de fibra de alpaca por todas sus actividades.

Rango de ingresos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 - 1500	50	38.5	38.5	38.5
1501 - 3000	34	26.2	26.2	64.6
3001 - 4500	21	16.2	16.2	80.8
4501 - 6000	13	10.0	10.0	90.8
6001 a más	12	9.2	9.2	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

Figura 69. Distribución del rango de ingreso anual de los productores de fibra de alpaca por todas sus actividades.

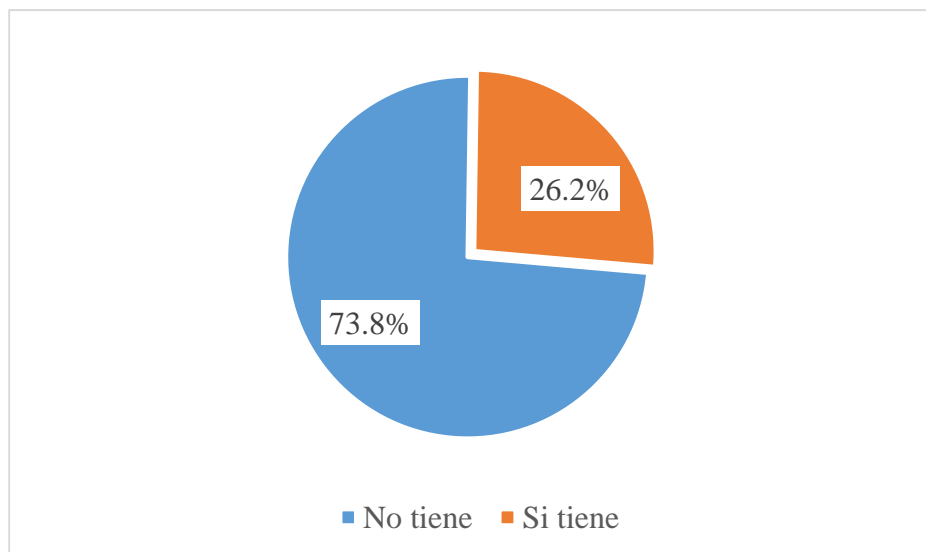
6.6.2 Fuentes de ingreso adicionales a la producción de fibra de alpaca.

La economía del distrito de Condoroma es reducida, lo que genera que no exista muchas actividades económicas, esto se refleja en la siguiente tabla donde solo el 26.2% de productores de fibra de alpaca tiene ingresos adicionales, además de ser la agricultura complicada en esta zona, por otra parte, existe la laguna de P'añi en la cual algunos productores están realizando la piscicultura, esta puede ser una alternativa de ingresos adicionales o incluso llegar a ser la actividad principal de los productores de fibra de alpaca.

Tabla 81. Productores que cuentan con ingresos adicionales a la producción de fibra de alpaca.

Otros Ingresos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No tiene	96	73.8	73.8	73.8
Si tiene	34	26.2	26.2	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 70. Productores con ingresos adicionales a la producción de fibra de alpaca

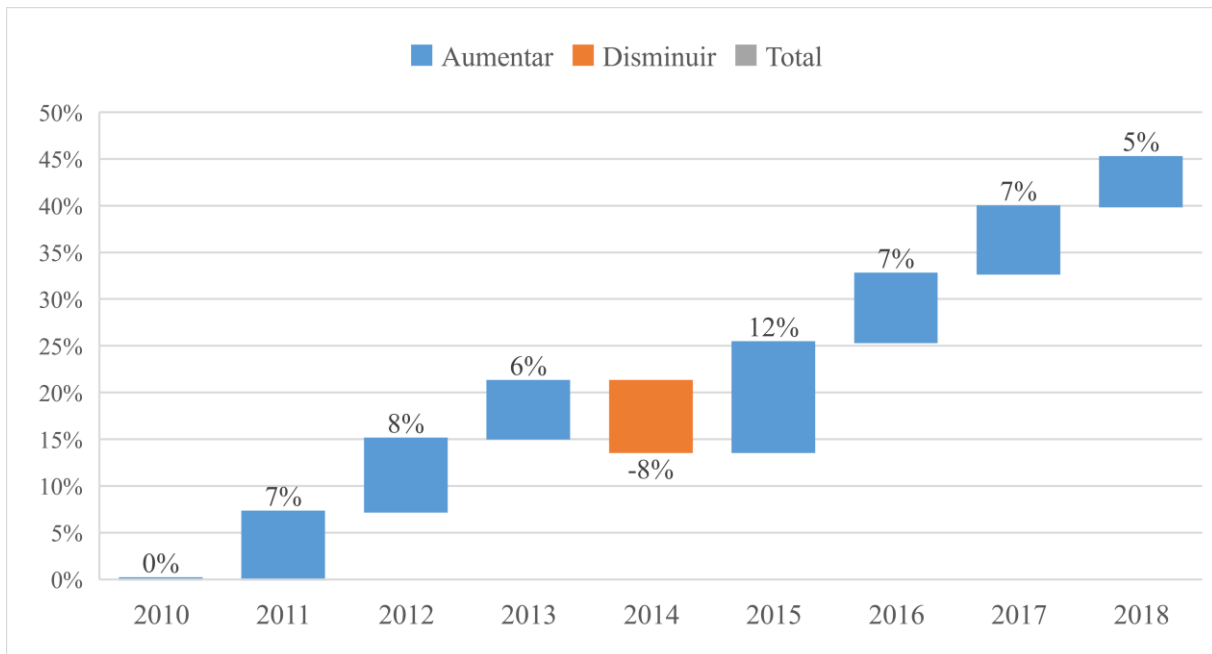
6.6.3 Evolución porcentual de los ingresos de los productores por la venta de fibra de alpaca.

Tabla 82. Variación porcentual e ingresos promedios de los productores de fibra de alpaca

Variación porcentual	0%	7.3%	7.8%	6.2%	-7.6%	11.7%	7.4%	7.2%	5.3%
Promedio de ingresos	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	2035.38	2183.08	2341.92	2467.46	2312.92	2551.77	2701.38	2848.23	2955.62
Mínimo	200	300	400	500	250	400	520	560	600
Máximo	6800	7200	8000	8500	8000	8300	8500	8800	9000
Variación total	45.2%								

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

En la tabla presentada a continuación estamos considerando los promedios de los ingresos de todos los productores de fibra de alpaca a través del tiempo, asimismo se presenta la variación porcentual de los ingresos detallados para cada año del periodo estudiado, se puede observar que en el año 2011 hubo un incremento del 7.3% se observa que a lo largo de los 9 periodos estudiados el mayor incremento encontrado fue en el año 2015 donde los ingresos de los productores se incrementaron en un 11.7%, por otro lado en el año 2014 se observa una caída en los ingresos de un 7.6%, también encontramos que desde el año 2010 al 2018 los ingresos de los productores por la venta de fibra de alpaca tuvo un incremento del 45.2%, estos datos estadísticos nos muestran lo que como investigadores pudimos presenciar al momento de realizar las encuestas, los bajos ingresos con los que cuentan el mayor porcentaje de los productores y que a través de todos estos años no se presencia una mejora en sus ingresos que es sin duda una baja calidad de vida.



Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores.

Figura 71. Variación porcentual e ingresos promedios de los productores de fibra de alpaca.

Capítulo VII: Prueba de hipótesis

7.1 Análisis de la prueba tecnología pecuaria

Tabla 83. Tabla cruzada entre el ingreso promedio por venta de fibra de alpaca y la tecnología pecuaria de los productores

		Tecnología pecuaria de los productores				Total	
		Tecnología pecuaria mala	Tecnología pecuaria regular	Tecnología pecuaria buena	Tecnología pecuaria muy buena		
Ingresos anuales por la venta de fibra de los productores del distrito de Condoroma	1 - 1500	Recuento	48	6	0	0	54
		% dentro de ingresos por fibra	88.9%	11.1%	0.0%	0.0%	100.0%
	1501 - 3000	Recuento	32	2	0	0	34
		% dentro de ingresos por fibra	94.1%	5.9%	0.0%	0.0%	100.0%
	3001 - 4500	Recuento	17	0	3	1	21
		% dentro de ingresos por fibra	81.0%	0.0%	14.3%	4.8%	100.0%
	4501 - 6000	Recuento	5	3	1	0	9
		% dentro de ingresos por fibra	55.6%	33.3%	11.1%	0.0%	100.0%
	6001 a más	Recuento	4	3	4	1	12
		% dentro de ingresos por fibra	33.3%	25.0%	33.3%	8.3%	100.0%
	Total	Recuento	106	14	8	2	130
		% dentro de ingresos por fibra	81.5%	10.8%	6.2%	1.5%	100.0%

Fuente: Elaboración propia, en base a las encuestas realizadas

7.1.1 Planteamiento de hipótesis específica

- H_0 = La variable ingreso anual y la tecnología pecuaria SON INDEPENDIENTES
- H_1 = La variable ingreso anual y la tecnología pecuaria SON DEPENDIENTES

7.1.2 Nivel de significancia

Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\%$.

- Para todo valor de significancia que sea mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula (H_0).
- Para todo valor de significancia que sea menor o igual a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0).

7.1.3 Estadístico de prueba

Utilizamos la prueba estadística de Chi cuadrado para poder comprobar la significancia e independencia de las variables.

Tabla 84. Estadístico de prueba Chi cuadrado de los ingresos y la tecnología pecuaria

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	43,665 ^a	12	0.000
Razón de verosimilitud	41.408	12	0.000
N de casos válidos	130		

a. 14 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,14.

Fuente: Elaboración propia, en base a las encuestas realizadas

7.1.4 Comparación del valor calculado

$$P_{\text{valor}} = 0.000 < 5\%$$

Interpretación del P_{valor} : Se tiene un valor de 0.000 por consiguiente se rechaza la hipótesis nula.

7.1.5 Conclusión

Las variables de ingreso anual y tecnología pecuaria NO SON INDEPENDIENTES. Podemos concluir que la tecnología pecuaria y el nivel de ingresos anuales de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma tienen una relación en un 43.67%, por lo tanto, una variable

ejerce influencia sobre la otra, se observa en la tabla cruzada anterior que existe un 81.5% de productores que cuentan con tecnología pecuaria mala y tan solo un 1.5% que cuentan con tecnología pecuaria muy buena.

7.2 Análisis de la prueba capacitación

Tabla 85. *Tabla cruzada entre el ingreso promedio por venta de fibra de alpaca y el nivel de capacitación de los productores*

		Nivel de Capacitación de los productores					Total	
		No tiene nivel de capacitación	Nivel de capacitación mala	Nivel de capacitación regular	Nivel de capacitación buena	Nivel de capacitación muy buena		
Ingresos anuales por la venta de fibra de los productores del distrito de Condoroma	1 - 1500	Recuento	24	27	3	0	0	54
		% dentro de Promedio de ingresos por fibra	44.4%	50.0%	5.6%	0.0%	0.0%	100.0%
	1501 - 3000	Recuento	9	23	2	0	0	34
		% dentro de Promedio de ingresos por fibra	26.5%	67.6%	5.9%	0.0%	0.0%	100.0%
	3001 - 4500	Recuento	0	10	8	3	0	21
		% dentro de Promedio de ingresos por fibra	0.0%	47.6%	38.1%	14.3%	0.0%	100.0%
	4501 - 6000	Recuento	0	2	3	4	0	9
		% dentro de Promedio de ingresos por fibra	0.0%	22.2%	33.3%	44.4%	0.0%	100.0%
	6001 a más	Recuento	0	1	5	3	3	12
		% dentro de Promedio de ingresos por fibra	0.0%	8.3%	41.7%	25.0%	25.0%	100.0%
	Total	Recuento	33	63	21	10	3	130
		% dentro de Promedio de ingresos por fibra	25.4%	48.5%	16.2%	7.7%	2.3%	100.0%

Fuente: Elaboración propia, en base a las encuestas realizadas

7.2.1 Planteamiento de hipótesis específica

- H_0 = La variable ingreso anual y el nivel de capacitación SON INDEPENDIENTES
- H_1 = La variable ingreso anual y el nivel de capacitación SON DEPENDIENTES

7.2.2 Nivel de significancia

Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\%$.

- Para todo valor de significancia que sea mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula (H_0).
- Para todo valor de significancia que sea menor o igual a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0).

7.2.3 Estadístico de prueba

Utilizamos la prueba estadística de Chi cuadrado para poder comprobar la significancia e independencia de las variables.

Tabla 86. Estadístico de prueba Chi cuadrado de los ingresos y el nivel de capacitación

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	58,323 ^a	16	0.000
Razón de verosimilitud	55.128	16	0.000
N de casos válidos	130		

a. 8 casillas (18.0%) han esperado un recuento menor que 5.

El recuento mínimo esperado es .12.

Fuente: Elaboración propia, en base a las encuestas realizadas

7.2.4 Comparación del valor calculado

$$P_{\text{valor}} = 0.000 < 5\%$$

Interpretación del P_{valor} : Se tiene un valor de 0.000 por consiguiente se rechaza la hipótesis nula.

7.2.5 Conclusión

Las variables de ingreso anual y nivel de capacitación NO SON INDEPENDIENTES. Podemos concluir que el nivel de capacitación y el nivel de ingresos anuales de los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma tienen una relación en un 58.32%, por lo tanto, una variable ejerce influencia sobre la otra, se observa en la tabla cruzada anterior que existe un 48.5% de productores que cuentan con un nivel de capacitación malo y tan solo un 2.3% que cuentan con nivel de capacitación muy buena.

7.3 Análisis de prueba recursos naturales

Tabla 87. Tabla cruzada entre el promedio de ingresos por fibra de alpaca y los recursos naturales de los productores

		Recursos naturales de los productores			Total	
		Escasos recursos naturales	Regulares recursos naturales	Óptimos recursos naturales		
Ingresos anuales por venta de fibra de los productores del distrito de Condoroma	1 - 1500	Recuento	37	16	1	54
		% dentro de ingresos por fibra	68.5%	29.6%	1.9%	100.0%
	1501 - 3000	Recuento	19	15	0	34
		% dentro de ingresos por fibra	55.9%	44.1%	0.0%	100.0%
	3001 - 4500	Recuento	8	10	3	21
		% dentro de ingresos por fibra	38.1%	47.6%	14.3%	100.0%
	4501 - 6000	Recuento	1	8	0	9
		% dentro de ingresos por fibra	11.1%	88.9%	0.0%	100.0%
	6001 a más	Recuento	0	4	8	12
		% dentro de ingresos por fibra	0.0%	33.3%	66.7%	100.0%
	Total	Recuento	65	53	12	130
		% dentro de ingresos por fibra	50.0%	40.8%	9.2%	100.0%

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

7.3.1 Planteamiento de hipótesis específica

- H_0 = La variable ingreso anual y los recursos naturales SON INDEPENDIENTES
- H_1 = La variable ingreso anual y los recursos naturales NO SON INDEPENDIENTES

7.3.2 Nivel de significancia

Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\%$

- Para todo valor de significancia que sea mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula (H_0)
- Para todo valor de significancia que sea menor o igual a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0)

7.3.3 Estadístico de prueba

Utilizamos la prueba estadística de Chi cuadrado para poder comprobar el nivel de significancia e independencia de las variables.

Tabla 88. Estadístico de Prueba de Chi Cuadrado de los ingresos y los recursos naturales

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	71,131 ^a	8	0.000
Razón de verosimilitud	57.347	8	0.000
N de casos válidos	130		

a. 8 casillas (53,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,83.

Fuente: Elaboración propia, en base a las encuestas realizadas

7.3.4 Comparación del valor calculado

$P_{\text{valor}} = 0,000 < 5\%$

- Interpretación del P_{valor} : Se tiene un valor de 0.000 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula (H_0)

7.3.5 Conclusión

Las variables de ingreso anual y recursos naturales de los productores del distrito de Condoroma, NO SON INDEPENDIENTES.

Entonces podemos concluir que, los recursos naturales existentes en el distrito de Condoroma tiene una relación con el ingreso anual de los productores de fibra de alpaca en un 71.13%, por lo que podemos inferir que los productores que cuentan con óptimos recursos naturales tienen más oportunidades de obtener mayores ingresos anuales frente a los productores que cuentan con escasos y regulares recursos naturales.

7.4 Análisis de prueba canales de comercialización

Tabla 89. *Tabla cruzada entre el promedio de ingresos por fibra de alpaca y los canales de comercialización de los productores*

		Canales de comercialización de los productores				Total	
		Deficiente	Limitada	Regular	Aceptable		
Ingresos anuales por venta de fibra de los productores del distrito de Condoroma	1 - 1500	Recuento	54	0	0	0	54
		% dentro de ingresos por fibra	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	1501 - 3000	Recuento	13	21	0	0	34
		% dentro de ingresos por fibra	38.2%	61.8%	0.0%	0.0%	100.0%
	3001 - 4500	Recuento	0	1	19	1	21
		% dentro de ingresos por fibra	0.0%	4.8%	90.5%	4.8%	100.0%
	4501 - 6000	Recuento	0	0	0	9	9
		% dentro de ingresos por fibra	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	6001 a más	Recuento	0	0	0	12	12
		% dentro de ingresos por fibra	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	Total	Recuento	67	22	19	22	130
		% dentro de ingresos por fibra	51.5%	16.9%	14.6%	16.9%	100.0%

Fuente: Elaboración propia. Encuesta realizada a los productores

7.4.1 Planteamiento de hipótesis

- H_0 = La variable ingreso anual y los canales de comercialización SON INDEPENDIENTES
- H_1 = La variable ingreso anual y los canales de comercialización NO SON INDEPENDIENTES

7.4.2 Nivel de significancia

Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\%$

- Para todo valor de significancia que sea mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula (H_0)
- Para todo valor de significancia que sea menor o igual a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0)

7.4.3 Estadístico de prueba

Utilizamos la prueba estadística de Chi cuadrado para poder comprobar el nivel de significancia e independencia de las variables.

Tabla 90. Estadístico de Prueba de Chi Cuadrado de los ingresos y los canales de comercialización

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	75,338 ^a	12	0.000
Razón de verosimilitud	61.015	12	0.000
N de casos válidos	130		

a. 11 casillas (55,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,32.

Fuente: Elaboración propia, en base a las encuestas realizadas



7.4.4 Comparación del valor calculado

$$P_valor = 0,000 < 5\%$$

- Interpretación del P_valor: Se tiene un valor de 0.000 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula (H_0)

7.4.5 Conclusión

Las variables de ingreso anual y canales de comercialización NO SON INDEPENDIENTES.

Entonces podemos concluir que, los canales de comercialización tienen una relación con el ingreso anual de los productores de fibra de alpaca en un 75.33%, por lo tanto, una variable ejerce influencia sobre la otra, pudiendo así inferir que los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma que tienen canales de comercialización aceptable tienen mayores oportunidades frente a los productores que tienen un deficientes y limitados canales de comercialización.



Capítulo VIII: Discusión

8.1 Descripción de los hallazgos más importantes

En la presente investigación encontramos una serie de hallazgos resaltantes entre los cuales los principales son los siguientes:

En la primera parte del análisis de resultados se presentó los aspectos generales de los productores clasificándolos de acuerdo a sus características.

En cuanto al género de predominante de los productores el análisis de resultados revelo que un 70.8% son del género femenino y 29.2% del género masculino, también pudimos encontrar que un 60% de los productores de fibra de alpaca se dedican únicamente a la ganadería, un 21.5% de a la ganadería y al comercio, finalmente un 18.5% señalo que se dedican a la actividad ganadera pero también perciben ingresos de otras actividades.

En lo que respecta, a los años en que los productores vienen dedicándose a esta actividad, los datos encontrados nos muestran que un 52.3% de los productores de fibra de alpaca realizan esta actividad hace más de 30 años, por otra parte, podemos observar que un 9.2% de productores producen hace más de 45 años, por lo datos recolectados pudimos observar que existe una parte de productores que nacieron en el distrito de Condorama y dedicaron su vida completa a la producción de fibra de alpaca.

En cuanto a la tecnología pecuaria que poseen los productores de fibra de alpaca, se pudo encontrar que solo un 15.4% del total de los productores cuenta con alpacas mejoradas. En la tecnología utilizada para la esquila 92.3% de los productores poseen tecnología tradicional y un 7.7% poseen tecnología moderna. Con respecto a la infraestructura los productores de fibra de alpaca del distrito de Condorama tienen un tipo de infraestructura bastante precaria, podemos



evidenciar que solo el 3.1% cuenta con galpones para la esquila y tan solo el 11.5% del total de los productores cuentan con cobertizos.

Respecto al nivel de capacitación un 64.6% de los productores de fibra de alpaca recibieron al menos una capacitación en el periodo estudiado y un 74.6% al menos una asistencia técnica en el periodo estudiado. También pudimos evidenciar que estas capacitaciones y asistencias técnicas fueron brindadas en su mayoría por la municipalidad distrital de Condoroma.

En cuanto a los recursos naturales que poseen los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma obtuvimos que un 57.7% cuentan con una pequeña extensión de tierra para la crianza y el pastoreo de alpacas, mientras que un 33.1 % cuenta con una mediana extensión de tierra y solo un 9.2 % de los productores cuenta con una gran extensión de tierra. También pudimos encontrar que solo un 21.5% de los productores cultiva pastos.

Finalmente, los canales de comercialización obtuvimos que el destino principal de la producción de fibra de alpaca por parte de los productores del distrito de Condoroma es únicamente el mercado local, siendo sus principales compradores, los intermediarios y rescatistas a 93.1% y los centros de acopio local a un 6.9%. También pudimos encontrar que el precio de fibra de alpaca de la raza huacaya evoluciono favorablemente desde el año 2010 al 2018.

8.2 Limitaciones del estudio

Las comunidades del distrito de Condoroma se encuentran muy distantes lo que represento una limitante para el estudio, por otra parte, la escasez de información acerca del distrito y de sus comunidades nos produjo complicaciones para la descripción de ese territorio.



8.3 Comparación crítica con la literatura existente

Respecto a la teoría campesina (Figueroa, 1981) nos indica que “la comunidad constituye parte de la estrategia de sobrevivencia de la economía campesina indica que la unidad económica es la familia nuclear, y las decisiones están en función de este tipo de unidad”, de esta forma también nos indica el autor que existen cuatro características principales las cuales son heterogeneidad, aversión al riesgo, diversificación de actividades e interdependencia entre estas, podemos entonces observar que los productores del distrito de Condoroma está caracterizado por tener reducidos ingresos y que la teoría muestra parte del pensamiento que aún prevalece en este distrito como, esto puede explicar que a pesar que los productores llevan más de 40 años produciendo fibra de alpaca sus ingresos no han mejorado significativamente, debido a las limitaciones con los que estos cuentan.

Por otro lado, la teoría de la producción planteada por (Ricardo, 1817) reconoce tres factores de la producción tierra, capital y trabajo, nuestra investigación ha demostrado la alta relación que existe entre el factor tierra y los ingresos de los productores, es por esto que nosotros reconocemos la importancia de este factor para la mejora de este sector, debido a que se pudo comprobar que la porción de tierras, así como el cultivo de pastos y la disponibilidad de agua son aspectos importantes para aumentar la cantidad de alpacas.

En que lo respecta a la teoría del desarrollo económico local planteada por (Tello, 2006) se reconoce la importancia de impulsar los sectores básicos de una localidad en específico para que estos sectores generen mejoras en los sectores no básicos, por este motivo la investigación ha evidenciado la importancia de la actividad pecuaria en este distrito y que este sector debe desarrollarse para el beneficio de los sectores como el comercio, construcción, entre otros, asimismo esta teoría también menciona la importancia de la ubicación del sector respecto a las



empresas que transforman la materia prima, en este caso particular el distrito de Condoroma presenta una ventaja frente a los demás distritos de la provincia por la cercanía que tiene con las empresas transformadoras.

Por otra parte, la teoría de los costos planteada por (V. Halperin, 2000) explica acerca de la importancia de los costos marginales ya que estos son una herramienta importante para poder realizar un análisis económico, indicando que este costo está asociado con el punto de equilibrio de una empresa, en ese sentido nuestra investigación muestra los bajos costos marginales que tiene la producción de fibra de alpaca, esto debido al sistema de crianza extensivo que se práctica en este distrito, con referencia a los costos variables se ha observado que el incremento por cantidad de alpacas es reducido, por ende podemos sostener que la crianza de alpacas que existe en el distrito no genera costos elevados.

En cuanto a la teoría de la comercialización, (Kotler, 2013) señala la importancia de conocer el ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿A quién? y ¿Cómo?, de esta forma podemos entender mejor la comercialización para que el producto se introduzca de manera eficiente al mercado, en cuanto al precio del producto nos dice que este tiene bastante influencia en el comprador y que este debe estar en función del tiempo y los costos que intervinieron en este, de esta forma en el distrito estudiado los precios son un factor clave y es importante poner especial atención a estos, ya que la comercialización de la fibra puede alcanzar mejores precios si esta se categoriza.

Finalmente, la teoría de aversión al riesgo indica como las decisiones actuales condicionan el futuro, los productores estudiados responden a lo que la teoría nos indica como por ejemplo a que estos tienen como característica principal el tiempo y el espacio los cuales conforman parte de su estrategia para minimizar sus riesgos, los pobladores del distrito de Condoroma son conscientes de la influencia que tienen estos factores en su productividad, por otra parte es importante entender



que los productores están limitados de tomar riesgos debido a la condición económica en la que se encuentran.

8.4 Implicancias del estudio

En la presente investigación sobre la producción de fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar – Cusco en el periodo 2010-2018, pudimos evidenciar la situación actual en la que se encuentran los productores de dicho distrito, describiendo de manera detallada sus factores de producción, i) tecnología pecuaria ii) nivel de capacitación iii) recursos naturales iv) canales de comercialización.

En esa lógica, en este apartado, se describirán las implicancias de la investigación, producto del análisis de los resultados. Como ya se pudo apreciar, la producción de fibra de alpaca tiene serias deficiencias a nivel de sus factores de producción, que coinciden los bajos ingresos que perciben los productores de fibra de dicho distrito.

Con respecto a la tecnología pecuaria y las deficiencias que presenta, una respuesta a su problemática sería una mejora en manejo de las alpacas en épocas de cruce y un adecuado empadronamiento, para que así de manera progresiva pueda mejorar la calidad genética de las alpacas y seguidamente la fibra producida.

En cuanto a los niveles de capacitación y sus carencias, una posible solución a la problemática encontrada sería el seguimiento constante por parte de las entidades responsables en brindar las capacitaciones y asistencias técnicas, para así poder conocer de manera directa las opiniones de los productores y como podrían mejorar.

En lo que respecta a los recursos naturales, se evidencio la importancia de este factor además de sus carencias. Una posible solución a la problemática es implementar un nivel de asociatividad con el que los productores con bajos niveles de producción puedan recibir precios más justos.



Finalmente, lo relacionado a los canales de comercialización y los resultados obtenidos, una posible solución a la problemática existente, es la priorización en el funcionamiento de la planta de procesamiento ubicada en el distrito de Pallpata, puesto que esta planta cuenta con la infraestructura adecuada para poder acopiar y categorizar la fibra, pudiendo así ofrecer un producto de mayor calidad y con mejores precios para los productores del distrito de Condorama.



Conclusiones

1. El ingreso por la producción de fibra de alpaca se incrementó en un 45.2% a través del periodo 2010 – 2018, teniendo un promedio de variación por año de 5.6%, siendo el 2015 el año que más se incrementó los ingresos por producción de fibra alcanzando un crecimiento de 11.7%, por otra parte, el año 2014 se tuvo una caída en los ingresos obteniendo una variación porcentual negativa de -7.6% (Véase la tabla 80).
2. Respecto a la tecnología pecuaria, se pudo determinar que el 84.6% de los productores no cuenta con alpacas mejoradas (Véase la tabla 48), esto debido a la degeneración genética de la especie, por el inadecuado manejo en épocas de cruce y a la falta empadronamiento, por otra parte, solo el 9.2% de los productores realizan la categorización de fibra (Véase la tabla 53), esto debido principalmente a que no existe un incentivo, puesto que la venta de fibra de alpaca en el distrito de Condorama, está determinada por el peso del vellón. A si mismo obtuvimos que un 92.3% cuentan con tecnología tradicional para el esquilado (Véase la tabla 50), esto representa una limitante para realizar de forma más eficiente el proceso de esquilado, respecto a la infraestructura con la que cuentan los productores, encontramos que solo un 11.5% cuenta con cobertizos (Véase la tabla 52), en esta zona esta infraestructura es de vital importancia, para la supervivencia de las crías de alpacas, ya que una de las principales causas de muerte son las bajas temperaturas. Finalmente obtuvimos mediante la prueba estadística que, el coeficiente de Pearson es del 43.66% (Véase la tabla 82), por lo que podemos determinar que existe una mediana relación con respecto a la tecnología pecuaria sobre los ingresos.



3. En relación al nivel de capacitación de los productores, se encontró que un 64.6% recibió algún tipo de capacitación durante el periodo estudiado (Véase la tabla 55), de este porcentaje tan solo un 9.2% recibió al menos una capacitación por año (Véase la tabla 56), del total de las capacitaciones brindadas, el mayor porcentaje fue dado por la municipalidad distrital de Condoroma, alcanzando un 44.6% (Véase la tabla 59). Por su parte las asistencias técnicas brindadas a los productores alcanzaron un 74.6% (Véase la tabla 58), de este porcentaje solo un 3.1% recibió una asistencia técnica al menos una vez al año, estas fueron brindadas en su mayoría por la municipalidad distrital de Condoroma, alcanzando un 43.8% (Véase la tabla 60). Por ultimo obtuvimos mediante la prueba estadística que, el coeficiente de Pearson es del 58.3% (Véase la tabla 84), por lo que podemos determinar que existe una mediana relación con respecto al nivel de capacitación sobre los ingresos.
4. En cuanto a los recursos naturales que poseen los productores, encontramos que un 57.7% son poseedores de una pequeña extensión de tierra (Véase la tabla 61), esto representa una limitante para los productores, debido a que la carga animal regular es de 1 hectárea por alpaca (Véase la tabla 37), por otro lado, la fuente principal de agua, con la que cuentan los productores, para la crianza de alpacas son los bofedales representando un 66.2% (Véase la tabla 65), entorno al cultivo de pastos de los productores, obtuvimos que solo el 21.5% realiza esta actividad y de manera anual (Véase la tabla 66, 67), de estos resultados obtenidos, podemos apreciar la baja conservación de praderas que existe en el distrito de Condoroma. Finalmente obtuvimos mediante la prueba estadística que, el coeficiente de Pearson es del 71.1% (Véase la tabla 84), por lo que podemos determinar que existe una alta relación con respecto a los recursos naturales sobre los ingresos.



5. Respecto a los canales de comercialización de los productores, se obtuvo que el 100% de la producción de fibra tiene como único destino los mercados locales (Véase la tabla 68), la venta se realiza considerando solo el peso bruto del vellón, en cuanto a la variedad de fibra más vendida se tiene que la raza de alpaca huacaya blanca, representa un 81.5% de la venta total (Véase en la tabla 73), el precio de esta fibra, alcanzo en el año 2015 un precio de 17.00 soles siendo este el más alto en el periodo estudiado (Véase la tabla 70), por otra parte para el volumen promedio de producción en el periodo estudiado encontramos que un 54.6% de los productores tienen bajos niveles de producción (Véase de la tabla 74), respecto a la evolución del volumen promedio de producción, se obtuvo un incremento de 55.31% pasando de 121.3 libras en el año 2010 a 188.4 libras en el año 2014 (Véase la tabla 75). Finalmente obtuvimos mediante la prueba estadística que, el coeficiente de Pearson es del 75.3% (Véase la tabla 88), por lo que podemos determinar que existe una alta relación con respecto a los canales de comercialización sobre los ingresos.



Recomendaciones

1. En vista que la principal actividad económica para los pobladores del distrito de Condoroma es la actividad pecuaria, en este caso la producción de fibra de alpaca, se recomienda generar proyectos que fortalezcan la capacidad productiva, se debe considerar aspectos como la mejora de la calidad de fibra, esto a través de capacitaciones en manejo de rebaños y manejo genético, además se debe capacitar a los productores para que estos puedan realizar la categorización y clasificación de la fibra, asimismo se debe brindar la infraestructura adecuada para la crianza de las alpacas, estos esfuerzos se verán mermados si los productores no tienen compradores que puedan pagar por la fibra según la calidad obtenida, para lograr esto se necesitan centros de acopio que clasifiquen y categoricen la fibra.
2. Una de las principales problemáticas encontradas en nuestra investigación fueron las limitantes que existen para los productores que no cuentan con extensas áreas para la crianza y el pastoreo de sus alpacas, una problemática que puede ser resuelta con una buena organización, por lo que nosotros consideramos que es indispensable la asociatividad de los productores de las distintas comunidades, puesto que de llegar a acuerdos sólidos y equitativos para cada productor, tendrían no solo el manejo mancomunado de territorio y recursos naturales como agua y pastos, sino que podrían reunir toda su producción de fibra de alpaca en cantidades aptas para poder realizar negociaciones más beneficiosas para los productores, también podrían tener más posibilidades de obtener financiamiento de entidades bancarias y capacitaciones que mejorarían su formación empresarial.
3. Con el manejo inadecuado de praderas y las inclementes épocas de sequía, se viene presentando una escases en alimento y agua, afectando a la crianza de alpacas y a la



conservación de praderas, por lo que nosotros recomendamos un mayor apoyo por parte del estado, para la capacitación en cultivos de pasto, así como para el desarrollo de proyectos de inversión pública para la creación de lagunas artificiales, mini represas o Qochas, con el objeto de poder aprovechar la época de lluvias en el distrito y realizar la siembra y cosecha de agua por parte de los productores.

4. Es imprescindible la formulación de un plan de desarrollo alpaquero, que genere políticas que centren sus metas en una mejora en la tecnología pecuaria utilizada, además de mejorar sus niveles de capacitación, por otro lado es de vital importancia el manejo adecuado de los recursos naturales en el territorio de los productores y finalmente una mejora en los canales de comercialización, este plan de desarrollo se debería llevar a cabo con la participación y el apoyo constante del estado, brindando un soporte para que los productores puedan mejorar sus capacidades productivas.
5. Puesto que los ingresos percibidos por los productores dependen directamente del precio de la fibra, se recomienda que las instituciones correspondientes brinden la información adecuada a los productores sobre los precios de la fibra de alpaca que se tiene a nivel regional, esto ayudara a los productores a tener una referencia de los precios promedios que se tienen, para que así estos puedan tener un mayor poder de negociación y en consecuencia obtendrán precios más equitativos.



Referencias Bibliográficas

- Andrews, R. (1953) "*Mechanics of the Urban Economic Base: Historical Development of the Base Concept*". Land Economics, No 29, pp. 161-167.
- Antúnez, P.; Arestegui, D.; Mengoni, S.; Rivera, D. (1996). *Estudio de Pre-factibilidad para la Instalación de una Planta de Hilados de Fibra de Alpaca, llama y lana de ovino en la sierra central*. Tesis Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima
- Armstrong, G., & Kotler, P. (2013). "Fundamentos del Marketing". México: Pearson
- Apomayta, Z.J. y Gutiérrez, G.A. (1998). *Evaluación de las características tecnológicas y productivas de la fibra en alpacas Huacaya esquiladas a los 12 y 17 meses de edad*. Anales Científicos, Universidad Nacional Agraria la Molina.
- Bartra, A. (1996). Guerrero bronco: *campesinos, ciudadanos y guerrilleros en la Costa Grande* (Vol. 90). Ediciones era.
- Berry, A. (2014). *La economía campesina. In Conferencia dictada, en el marco de la cátedra Manuel Ancizar "Debates sobre la problemática agraria"* Universidad Nacional de Colombia el (Vol. 15).
- Bustinza, V. (2001). *La alpaca, conocimiento del gran potencial andino*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú, 493.
- Cejas, M. (2012). La capacitación laboral: Alcances y perspectivas en tiempos complejos
- Chayanov, A. V. (1981). *Chayanov y la teoría de la economía campesina* (No. 301.444 C43Y).
- Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos (2000). *Plan de desarrollo de camélidos sudamericanos*.
- David, R. (1817). *On the principles of political economy and taxation*.



- De Los Ríos, E. (2006). *Producción textil de fibras de camélidos sudamericanos en el área alto-andina de Bolivia, Ecuador y Perú*. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO).
- Dirección Regional de Agricultura y Riego Cusco (2017). *Recopilación anual de datos pecuarios*.
- Dixie, G. (1990). *La comercialización de productos hortícolas: Manual de consulta e instrucción para extensionistas*
- Figueroa, A. (1987). *La economía campesina de la sierra sur del Perú*.
- Fao, F. (2012). Agriculture Organization of the United Nations. 2012.
- Flores, E. R. (1991). *Manejo y utilización de pastizales. Avances y perspectivas del conocimiento de los camélidos sudamericanos*. FAO. Santiago, Chile.
- García Vera, W., Pezo Carreón, D., San Martín, J., Olazábal, J. P., & Franco Febres, F. (2005). *Manual del técnico alpaquero* (No. L01 G3).
- Geamanu, M. (2011). Eficiencia Económica y Rentabilidad
- Guymon, F. (2014). Basic Cost Concepts
- Guillén Alarcón, J. B. (2004). *Proceso de clasificación de fibra de alpaca, de acuerdo a la experiencia realizada por en el centro de clasificación José Domingo Choquehuanca del 96 al 99*. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Perú). Facultad de Zootecnia, Dpto. de Producción Animal.
- Halperin, V. Ignatieva, S. y Morgunova, V. (2000). Microeconomía. Moscú, Rusia
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación.



- Instituto Nacional de Calidad. (2015). Cadena productiva de fibra de alpaca con nuevas NT. Disponible en: <http://www.inacal.gob.pe/inacal/index.php/component/k2/item/12-noticia-2>
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual, PE). 2004. NTP.231.304:2004 FIBRA DE ALPACA CLASIFICADA. Determinación de longitud de mecha. INDECOPI y Sub Comisión de Normas Técnicas de la fibra de alpaca. Lima, Perú.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. IV Censo Nacional Agropecuario (2013). Recuperado desde en: <http://proyectos.inei.gob.pe/web/DocumentosPublicos/VCENAGRO>.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Censo nacional (2017). Recuperado desde. <http://censo2017.inei.gob.pe/>.
- Kervyn, B. (1988). La economía campesina en el Perú: teorías y políticas (Vol. 14). Centro de Estudios Rurales Andinos Bartolomé de las Casas.
- Lemus, W. J. (2010). contabilidad de costos. Bogotá D.C. Colombia
- Luhmann, N. (1996). Introducción a la teoría de sistemas.
- McGregor, B. A. (2006). Production, attributes and relative value of alpaca fleeces in southern Australia and implications for industry development.
- Mendoza, W. (2014). Cómo investigan los economistas: Guía para elaborar y desarrollar un proyecto de investigación. Fondo Editorial de la PUCP.
- Ministerio de Agricultura y Riego (2018). Diagnóstico de crianzas priorizadas para el plan ganadero 2017-2021.
- Plan de desarrollo catastral del gobierno regional del Cusco (2015).
- Plan de desarrollo concertado del distrito de Condoroma al 2025.



- Parkin, M., Esquivel, G., & Muñoz, M. (2007). *Macroeconomía: versión para Latinoamérica*. Pearson educación.
- Peña, E., Gutiérrez, A. P., & Unanua, A. P. (2013). Características productivas y textiles de la fibra de alpacas de raza huacaya/a review of huacaya alpacas fiber traits. *Revista Complutense de Ciencias Veterinarias*, 7(1).
- Riveros, H. (2010). Desarrollo de los agronegocios y la agroindustria rural en América Latina y el Caribe. *Conceptos, instrumentos y casos de cooperación técnica*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Rosas, A. (2013). Estudio de las Principales Características de la Fibra de Alpaca Grasienta y de las Condiciones de su Proceso de Lavado. *Universidad Nacional de Ingeniería*.
- Samuelson. (1990). *Introducción a la economía*. España: Mc-Hill.
- Sirkin, G. (1959) "*The Theory of Regional Economic Base*". *The Review of Economics and*
- Sociedad de Comercio del Perú. (s.f.). *Alpaca y Vicuña magia de los andes* (2005) Recuperado desde <http://www.comexperu.org.pe/media/files/revista/Marzo05>.
- Smith, A. (1990). *Riqueza de las naciones*. Mc.graw Hill.
- Such, D. y J. Berenguer (1994): "Introducción a la economía". Ed. Pirámide.
- Tello, M. D. (2006). *Las teorías del desarrollo económico local y la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía.



Apéndices

Apéndice A. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE DEPENDIENTE	
¿Qué efectos genera la producción de fibra de alpaca en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010- 2018?	Analizar la producción de fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.	La producción de Fibra de Alpaca tiene efectos sobre los ingresos de los productores de Fibra de Alpaca del Distrito de Condoroma Provincia de Espinar en el periodo 2010-2018	• IP = Ingresos del productor	<p>Ingresos anuales (S/) por todas la actividades que realiza</p> <p>% Productores que cuentan con ingresos adicionales</p> <p>Promedio de ingresos por fibra de alpaca 2010 – 2018</p> <p>Variación porcentual de los ingresos 2010 - 2018</p>
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES
• ¿Cómo es la tecnología pecuaria utilizada para la producción de fibra de alpaca y qué efecto tiene en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018?	• Analizar el tipo de tecnología pecuaria utilizada para la producción de fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.	• La tecnología desarrollada en los últimos años tienen efecto sobre los ingresos de los productores de Fibra de Alpaca del Distrito de Condoroma Provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.	• TP = Tecnología pecuaria	<p>% Productores que cuentan con alpacas mejoradas</p> <p>Índice de parición anual (n° de crías al año)</p> <p>% Productores que cuentan con tecnología tradicional y moderna</p> <p>% Productores que realizan la categorización del vellón de alpaca</p> <p>Frecuencia de esquila</p> <p>% Productores que cuentan con cercos enmallados, galpones, corrales de piedra y cobertizos</p>
• ¿Cuál es el nivel de capacitación existente en la producción de fibra de alpaca y que efecto genera este sobre los ingresos de los productores del	• Identificar los niveles de capacitación existentes en la producción de fibra de alpaca y	• Las capacitaciones implementadas en los últimos años tiene efecto sobre los ingresos de los	• NC = Nivel de capacitación	% Productores que recibieron capacitaciones N°. Capacitaciones recibidas .



<p>distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018?</p>	<p>sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.</p>	<p>productores de Fibra de Alpaca del Distrito de Condoroma Provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.</p>		<p>% Productores que recibieron asistencias técnicas N° asistencias técnicas recibidas.</p>
<p>•¿De qué manera se vincula el uso de los recursos naturales en la producción de fibra de alpaca y que efecto existe en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018?</p>	<p>•Describir cómo se vincula el uso de los recursos naturales en la producción de fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.</p>	<p>• La práctica en cultivos de pastos y manejo de agua en la producción, tienen efectos en los ingresos de los productores de Fibra de Alpaca del Distrito de Condoroma Provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.</p>	<p>• RN= Recursos naturales</p>	<p>% Productores que cultivan pastos % Productores que cuentan con bofedales, praderas Extensión que poseen los productores</p> <hr/> <p>Fuentes de agua utilizada para la crianza de alpacas</p>
<p>• ¿Cómo son los canales de comercialización de fibra de alpaca y cuál es su efecto en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018?</p>	<p>•Examinar los canales de comercialización de la fibra de alpaca y sus efectos en los ingresos de los productores del distrito de Condoroma, provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.</p>	<p>• Los canales de comercialización de Fibra de Alpaca tienen efectos en los ingresos de los productores de Fibra de Alpaca del Distrito de Condoroma Provincia de Espinar en el periodo 2010-2018.</p>	<p>• CC = Canales de comercialización</p>	<p>% de venta a mercado local % de venta a mercado nacional % de venta a mercado internacional</p> <hr/> <p>Precio de fibra de alpaca según su variedad (S/.)</p> <hr/> <p>Volumen de producción de fibra 2010 – 2018 (Lbs.)</p> <hr/> <p>Costos fijos Costos variables Costos de producción 2010-2018</p>

**Apéndice B. Rango de calificación y clasificación**

Nivel de capacitación	
Máximo puntaje	8
Muy bueno	7 - 8
Bueno	5 - 6
Regular	3 - 4
Malo	≤ 2
Rango	2

Tecnología pecuaria	
Máximo puntaje	8
Muy bueno	7 - 8
Bueno	5 - 6
Regular	3 - 4
Malo	≤ 2
Rango	2

Nivel de comercialización	
Máximo puntaje	9
Aceptable	7 - 9
Regular	5 - 6
Limitada	3 - 4
Deficiente	1 - 2
Rango	2

Recursos naturales	
Máximo puntaje	6
Óptimos	5 - 6
Regulares	3 - 4
Escasos	≤ 2
Rango	2

Fuente: Elaboración propia.



Apéndice C. Encuesta



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS: "PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA Y SUS EFECTOS EN LOS INGRESOS DE LOS PRODUCTORES DEL DISTRITO DE CONDOROMA, PROVINCIA DE ESPINAR – CUSCO, 2010 – 2018"

ENCUESTA:

La presente encuesta esta dirigida a los productores de fibra de alpaca del distrito de Condoroma, marque con una (x) la alternativa que considere correcta.

Table with 2 columns: Fecha de la encuesta: and Hora:.

1. DATOS GENERALES:

Comunidad:

Sexo: Masculino () Femenino () Edad:

Estado Civil:

Soltero/a () Casado/a () Viudo/a () Conviviente ()

1.1 ¿Cuántas personas conforman su familia actualmente?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 a más

1.2 ¿A que actividad productiva se dedica?

- a) Solo Ganaderia ()
b) Ganaderia y Comercio ()
c) Ganaderia y otros ()

1.3 Grado de instrucción:



- a) Sin estudios ()
- b) Primaria incompleta ()
- c) Primaria completa ()
- d) Secundaria incompleta ()
- e) Secundaria completa ()
- f) Estudios Tecnicos ()
- g) Superior ()

1.4 ¿Pertenece a alguna asociacion de fibra de alpaca?

- a) SI
- b) NO

Si la respuesta es afirmativa cual es el nombre de la asociacion a la que pertenece:

.....

1.5 ¿Desde que año produce fibra de alpaca?

.....

VARIABLE DEPENDIENTE

2) INGRESO DEL PRODUCTOR

2.1 ¿Cuánto de ingreso aproximadamente percibio anualmente por todas las actividades que realiza?

- a) 1 – 1500 soles ()
- b) 1501 – 3000 soles ()
- c) 3001 – 4500 soles ()
- d) 4501 – 6000 soles ()
- e) 6001 a más soles ()



2.2 ¿Cuáles son sus ingresos por la producción de fibra de alpaca?

Raza	Color	Cantidad Total de cabezas de alpaca	N° de cabezas esquiladas al año	Lb/Cab	Total de Libras producidas anualmente	Precio de libra promedio	Ingreso por venta de fibra de alpaca (Anual)
Huacaya	Blanco						
	Color						
Suri	Blanco						
	Color						

2.3 ¿A cuanto aproximadamente ascendió sus ingresos por la produccion de fibra de alpaca en los ultimos 8 años?

Año	Ingresos
2010	
2011	
2012	
2013	
2014	
2015	
2016	
2017	
2018	

VARIABLES INDEPENDIENTES:

3) TECNOLOGIA PECUARIA

3.1 ¿Cuenta con ganado (alpacas) mejorado?

a) SI () b) NO ()

Si la respuesta es afirmativa cuantos ejemplares:

Y mediante que tipo: a) Inseminacion Artificial () b) Monta Natural ()



3.2 ¿Cuántas crías tuvo aproximadamente en los siguientes años?

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018

3.3 ¿Cuántas crías perdió aproximadamente el año pasado?

- a) 0 – 5 crías ()
- b) 6 – 10 crías ()
- c) 11 – 20 crías ()
- d) 21 a más crías ()

Cuales fueron los motivos:

- a) Bajas temperaturas ()
- b) Enfermedades ()
- c) Las dos anteriores ()

3.4 Equipos para para el proceso de esquilado

Que equipos posee:

- a. () Tijeras tradicionales
- b. () Tijeras especiales o eléctricas
- c. () Cuchillos
- d. () Balanza Tradicional
- e. () Balanza Electrónica
- f. () Yodo
- g. () Estacas de madera
- h.() Planillas para el registro de esquila



- i) () Pintura o lápiz para marcar a las alpacas
- j) () Sacos de yute para el embalaje de la fibra

3.5 Medicamentos e utensilios adecuados para atender las enfermedades de las alpacas

Si su respuesta es afirmativa con que medicamentos e utensilios cuenta.

- a. () Alcohol
- b. () Jeringas
- c. () Termómetros
- d. () Agua oxigenada
- e. () Algún tipo de medicamento (Antiinflamatorio, Antidiarreico, Antibióticos)
- f. () Gasa
- g. () Yodo

3.6 ¿Cuántas personas participan en el proceso de esquilado?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 a más

¿Con que frecuencia realiza el esquilado a sus alpacas por cabeza?

- a) 12 meses ()
- b) 24 meses ()

3.7 ¿Realiza la categorización del vellón de alpaca?

- a) SI () b) NO ()

Si su respuesta es afirmativa de que forma:

.....

3.8 Respecto a la infraestructura con la que usted cuenta indique cuál de estas opciones tiene.

- a) Corrales de piedra ()
- b) Cobertizos ()



- c) Cercos enmallados ()
- d) Galpones para la esquila ()

4) NIVEL DE CAPACITACIÓN

4.1 ¿Ha recibido capacitaciones?

- a) Si ()
- b) No ()

En los últimos 9 años cuantas capacitaciones ha recibido.....

4.2 ¿Qué instituciones han realizado la capacitación?

- a) Ministerio de agricultura
- b) Gobierno regional de Cusco
- c) Municipalidad provincial de Espinar
- d) Municipalidad distrital de Condoroma
- e) ONG
- f) Otro

4.3 ¿Ha recibido asistencia técnica?

- a) Si ()
- b) No ()

En los últimos 8 años cuantas asistencias técnicas ha recibido.....

4.5 De que institución ha recibido asistencia técnica

- a) Ministerio de agricultura
- b) Gobierno regional de Cusco
- c) Municipalidad provincial de Espinar
- d) Municipalidad distrital de Condoroma
- e) ONG
- f) Otro



5) RECURSOS NATURALES

5.1 ¿Realiza usted el cultivo de Pastos?

- a) SI () b) NO ()

Si la respuesta es afirmativa con que frecuencia lo realiza

- a) 6 meses ()
b) 12 meses ()
c) 18 meses ()
d) 24 meses ()

5.2) ¿El espacio donde realiza la actividad de crianza y pastoreo de alpacas es?

- a) Arrendado ()
b) Familiar ()

5.2 ¿Cuál es el área total de su espacio?

.....

5.3 Del área total del espacio con el que usted cuenta tiene:

- a. Solo Praderas ()
b. Praderas y bofedales ()

5.4 ¿Qué tipo de fuente de agua utiliza para la crianza de sus alpacas?

- a. Bofedal ()
b. Manante ()
c. Laguna ()
d. Rio ()



6) CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

6.1 ¿A cuánto asciende su volumen producción de fibra de alpaca aproximadamente?

Año	Volumen de producción (Libras)
2010	
2011	
2012	
2013	
2014	
2015	
2016	
2017	
2018	

6.2 ¿Cuanto aproximadamente fueron los precios de fibra de alpaca para los siguientes años?

Huacaya Blanca		Huacaya Color		Suri Blanco	
Año	Precio	Año	Precio	Año	Precio
2010		2010		2010	
2011		2011		2011	
2012		2012		2012	
2013		2013		2013	
2014		2014		2014	
2015		2015		2015	
2016		2016		2016	
2017		2017		2017	
2018		2018		2018	



6.3 ¿ A cuánto ascienden sus costos de producción de fibra aproximadamente ?

Costos de Producción	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Costo Total
COSTOS VARIABLES (DIRECTOS)				
Insumos				
Alimentación (pastos naturales)	Has			
Avena Forrajera	Saco			
Sanidad (Antiparasitarios, vitaminas y yodo)	Dosis			
Mano de obra				
Pastor miembro de la familia	Jornal			
Pastor remunerado	Jornal			
Esquila	Jornal			
COSTOS FIJOS (INDIRECTOS)				
Depreciación de Herramientas y equipos				
Soga	Unidad			
Tijeras (5 años de vida útil)	Unidad			
Maquina esquiladora	Unidad			
Balanza (10 años de vida útil)	Unidad			
Depreciación de Instalaciones fijas				
Dormideros	Unidad			
Canchones	Unidad			
Otros Gastos				
Arete Flexible	Unidad			
Sacos de yute	Unidad			
Pintura	Unidad			
Mantenimiento de cercos, trabajo miembro de familia	Jornal			
Mantenimiento de cercos, trabajo remunerado	Jornal			
Servicios de transporte	Unidad			
Costo de servicio de empadre	Unidad			



6.4 ¿A qué mercados abastece?

- a) Mercado local ()
- b) Mercado nacional ()
- c) Mercado internacional ()

6.5 Después de haber marcado alguna de las opciones responder:

Del total de su producción ¿Cuántas libras son vendidas a un mercado local?

Del total de su producción ¿Cuántas libras son vendidas a un mercado nacional?.....

Del total de su producción ¿Cuántas libras son vendidas a un mercado internacional?.....

6.6 ¿Que variedad de fibra vende en mayor cantidad?

- a) Huacaya blanco ()
- b) Huacaya de color ()
- c) Suri blanco ()
- d) Suri de color ()

6.7 ¿Cómo realiza usted la venta de fibra de alpaca?

- a) Directamente ()
- b) Intermediarios ()