UNIVERSIDAD NACIONAL MAYORDE SAN MARCOS
FACULTAD DE: CIENCIAS ECONÓMICAS
E.A.P. DE ECONOMÍA

Producción de alpacas alternativa rentable para las familias alto andinas de la zona centro de Ayacucho

TESIS para optar título profesional de Economista

AUTOR
Samuel Alfaro Cancho

LIMA – PERÚ 2006

. . 1

INTRODUCCIÓN . 3

CAPÍTULO I . . 7

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA . 7

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA . 17

1.2.1. Problema General . 17

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN . 18

1.3.1. Objetivo general de estudio . 18

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN . 18

1.5. MARCO REFERENCIAL . . 19

1.6. HIPÓTESIS . 24

1.6.1. Hipótesis General . 24

CAPÍTULO II: SITUACIÓN ACTUAL . 27

2.1. ASPECTOS GEOGRÁFICOS . 27

2.1.1. Ubicación Geográfica . 27

2.1.2. Clima . . 29

2.1.3. Suelo. . 29

2.1.4. Agua . 30

2.1.5. Flora y Fauna . 30

2.2. POBLACIÓN Y DEMOGRAFÍA . . 31

2.2.1. Población. . . 31

2.2.2. Población Urbana y Rural . . 33

2.2.3. Población Económicamente Activa . . 34

2.3. SERVICIOS . 35

2.3.1. Educación . . 35

2.3.2. Salud . . 36

2.3.3. Transportes y Comunicaciones . . 37

2.3.4. Energía Eléctrica . 38

2.4. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA . 38

2.4.1. Unidades de Producción ` . 39

2.4.2. Tipo de Organización o Asociación a la que Pertenecen los Productores Agropecuarios . 40

2.4.3. Superficie Agrícola y no Agrícola . 41

2.4.4. Régimen de Tenencia de Tierras . 43

2.4.5. Producción Agrícola . 43

2.4.6. Producción Pecuaria . . 46

2.4.7. Rendimientos . . 49

2.5. PRODUCCIÓN DE ALPACAS . 51

2.5.1. Razas de Alpacas . 51

2.5.2. Población de Alpacas . 53

2.6. PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA . . 56

2.6.1. Calidad de Fibra . . 56

2.6.2. Efecto del Medio Ambiente Sobre el Crecimiento y Diámetro de la Fibra . 60

2.6.3. Sobre el Diámetro de Fibra . . 61

2.6.4. Producción de Fibra el Zona en Estudio . . 62

2.7. PRODUCCIÓN DE CARNE DE ALPACA . . 62

2.7.1. Peso Vivo . 63

2.7.2. Peso Carcasa (carne) . 63

2.7.3. Peso de Cortes Tradicionales . 65

2.7.4. Vísceras y Apéndices . 66

2.7.5. Calidad de Carne . 67

2.7.6. Comparación Bromatológica General . . 70

2.7.7. Calidad Biológica de la Carne de Alpaca . 73

2.8. COMERCIALIZACIÓN DE CARNE Y FIBRA DE ALPACAS EN LA REGIÓN DE AYACUCHO . 75

2.8.1. LOS PRINCIPALES EJES COMERCIALES . 75

2.8.2. CONDICIONES DE TRANSACCIÓN . 76

2.8.3. SERVICIOS . . 77

2.8.4. PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN . . 77

2.8.5. CARACTERÍSTICAS DE LOS CIRCUITOS DE COMERCIALIZACIÓN POR PRODUCTO . 78

CAPÍTULO III: COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS . 79

CONCLUSIONES . . 91

RECOMENDACIONES . 93

BIBLIOGRAFÍA . 97

ANEXOS . 99

A mi hijo Samuel Félix por el apoyo espiritual en mi trabajo diario fuente permanente de mi superación

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

INTRODUCCIÓN

En una economía neoliberal de libre mercado, globalizado y con la introducción permanente de la tecnología de punta en el proceso de producción en la que vivimos actualmente, no es posible que los productores pecuarios de la zona en estudio puedan competir, en las actuales condiciones de producción y productividad, por cuanto que sus costos de producción son mayores que el precio de mercado.

Esto explica el porque los productores de la zona en estudio cada vez sienten el deterioro de su capacidad adquisitiva, frente a la caída de los precios en el mercado de los productos agropecuarios, por la competencia.

La caída de los precios de la carne de vacuno y ovino se acentuará más en el mercado interno teniendo en cuenta el tratado de libre comercio, la apertura de las carreteras transoceánicas y la formación de corredores económicos, por cuanto que el desarrollo de la producción ganadera en estos países es mucho más desarrollado comparado al incipiente desarrollo en la producción pecuaria de la zona en estudio.

Con el presente trabajo quiero demostrar que existen alternativas de producción para salir a competir en el mercado nacional e internacional con productos producidos en la zona aprovechando los recursos naturales, materiales y humanos con que cuenta la zona en estudio.

El problema principal en la zona en estudio es la baja productividad en la producción de carne y fibra de alpaca y la mínima proporción del valor agregado que perciben los productores del valor de venta en el mercado final.

Siendo las causas en el proceso productivo: la limitada oferta forrajera, el escaso conocimiento en el manejo técnico de la crianza; la deficiente y escasa infraestructura productiva; el deficiente control sanitario y prevención de enfermedades parasitarias e infecciosas, la mala calidad de rebaño; el deficiente manejo genético del ganado.

A esto contribuye el sistema de comercialización informal con poco desarrollo y la nula capacidad de negociación de los productores con los agentes comerciales e industriales, con la consecuencia que los ingresos percibidos por la venta de su fibra, carne y otros productos no compensen los costos de producción y no les permita realizar los procesos de reinversión como condición natural del incremento de la producción y la productividad. Sin embargo los productos como tal, por sus precios bien cotizados en el mercado final tienen la capacidad de generar altos niveles de acumulación económica en los sub sistemas industrial y comercial.

Por lo que se plantea que la Inversión Pública con la introducción de nuevas tecnologías, aplicación de nuevos conocimientos y la asistencia técnica permanente en el proceso productivo mejorará el rendimiento de la producción de carne y fibra de alpaca.

Así como con una organización formal de los productores, y el apoyo del estado a través de las instituciones públicas encargadas de colocar los productos directamente en el mercado final mejorará los ingresos de los productores.

El objetivo principal del estudio es como sentar una base económica productiva y social favorable a las familias alpaqueras altoandinas que repercutan en el incremento sostenible del ingreso familiar.

La oportunidad con que se cuenta actualmente es que el Perú tiene las mejores alpacas del mundo, la fibra es más fina y siempre se ha estado mejorando las técnicas de cruce, selección y producción de raza a fin de obtener una mejor fibra de alpaca, éste trabajo viene siendo realizado desde la época incaica.

La fibra de alpaca por sus características que determinan su calidad se cotizan en el mercado nacional en S/. 4.5 a S/. 12.00 la Libra y en mercado internacional se cotiza hasta $20.00 americanos el Kg.;

La carne de alpaca recién esta tomando interés en el mercado nacional por su calidad nutricional con alto porcentaje de proteínas, poca grasa y cero colesterol, los consumidores desconocen en valor nutricional de la carne de alpaca y las recetas culinarias para preparar sus alimentos; el precio de la carne oscila entre S/. 2.50 a S/.6.0 el Kg.

El gobierno central con el objetivo de promover la crianza, producción, comercialización y consumo de los camélidos sudamericanos domésticos llama, alpaca y vicuñas a promulgado las siguientes normas legales Ley Nº 28041, LEY Nº 26350; D.S. Nº 004-2004-AG.; D.S. Nº 024-2004-AG; etc.; los beneficiarios directos de la aplicación de estas normas son los pequeños productores altoandinas de alpacas y llamas y la entidad encargada del cumplimiento de las disposiciones de esta es el Concejo Nacional de Camélidos Sudamericanos CONACS.

Finalmente espero haber contribuido con algo en la búsqueda de alternativas de solución a fin de reducir la extrema pobreza en la que viven las familias en las zonas

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

rurales donde carecen de los servicios básicos, y la supervivencia se hace muy difícil en las épocas de sequía prolongada.

Samuel Alfaro Cancho

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

CAPÍTULO I

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las provincias de Huanca Sancos, Sucre y Fajardo se han seleccionado como zona de estudio para la presente tesis por presentar condiciones favorables para la crianza de alpacas.

Estas provincias se encuentran ubicadas en la zona centro de la Región Ayacucho con una extensión total de 6,908.13 Km2.

La altitud de esta zona varia de 2,800 a 4,800 m.s.n.m. con una topografía accidentada en la parte baja y en la parte alta con extensas pampas con ligereas pendientes, que hacen que sea apta para la producción ganadera.

La población total en la zona en estudio es 54,428 habitantes estimado para el año 2003 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI esta población representa el 9.07 % del total de la población de la Región de Ayacucho .

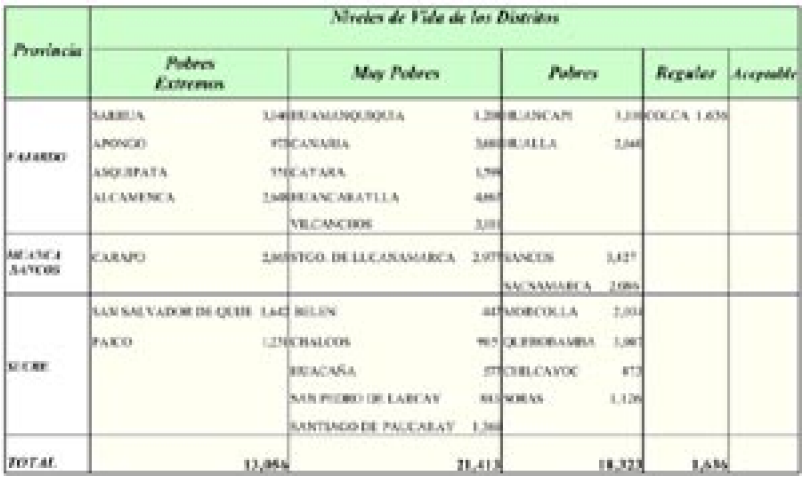
La provincia de Fajardo concentra el mayor número poblacional con 28,988 Habitantes seguido de la provincia de Sucre con 14,085 habitantes y la provincia de Huanca Sancos con 11,355 habitantes.

CUADRO Nº 1.01 ZONA EN ESTUDIO: POBLACION 1995-2003 SEGÚN PROVINCIAS Y DISTRITOS

Provincias	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Distritos									
Huanca Sancos	10,588	10,591	10,593	10,596	10,598	10,601	10,788	11,049	11,355
Sucre	12,848	12,904	12,960	13,015	13,071	13,127	13,378	13,707	14,085
Fajardo	27,394	27,463	27,533	27,602	27,672	27,741	28,066	28,497	28,988
Total Población Zona en Estudio	50,830	50,958	51,086	51,213	51,341	51,469	52,232	53,253	54,428

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Según estudios realizados por FONCODES con el objetivo de introducir cambios en los criterios de focalización para aplicar políticas sociales de lucha contra la pobreza y la desigualdad en el Perú. El 63 % de la población total en la zona en estudio viven en condiciones de vida de extrema pobreza y muy pobres con mayor incidencia en las provincias de Víctor Fajardo y Sucre; este sector de la población generalmente viven en áreas rurales y carecen de servicios básicos (Servicios de agua potable, Servicio de desagüe, Servicio de energía eléctrica, etc), registran altos índices de desnutrición infantil, hacinamiento, mortalidad materno - infantil, analfabetismo, déficit de atención de salud, baja productividad, etc.



Provincia	Niveles de Vida de los Distritos				
	Pobres Extremos	Muy Pobres	Pobres	Regular	Aceptable
FAJARDO	SARHUA	HUANAUANQUIQUIA	HUANCAPI	ODCA	
	APONGO	TICANARIA	HUALLA		
	ASQUIPATA	TICATARA			
	ALCAMENCA	HUANCARATLLA			
		VILCANCHOS			
HUANCA SANCOS	CARAPO	STGO. DE LUCANAMARCA	SANCOS		
			SACSAMARCA		
SUCRE	SAN SALVADOR DE QUIJE	BELEN	SORCOLLA		
	PAICO	CHALCOS	QUEROBAMBA		
		HUACAÑA	COLCAYOC		
		SAN PEDRO DE LARCAY	SORAS		
		SANTIAGO DE PAUCARAY			
TOTAL					

CUADRO Nº 1.02 MAPA DE POBREZA ZONA CENTRO DE AYACUCHO (ZONA DE ESTUDIO)

Fuente: Mapa de pobreza elaborado por FONCODES 1994

En la zona en estudio la Tasa de Analfabetismo representa el 20.19%, con mayor incidencia en la provincia de Fajardo que representa el 22.67% de su población, la provincia de Sucre 18.45% de su población total y Huanca Sancos con 16.03%. En el caso de las mujeres, se torna más crítico, llegando al 79.69% del total de analfabetos de

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

la zona en estudio y la mayor cantidad de analfabetos se concentran en la zona rural llegando al 51.37% del total. Factor crítico que repercute en la reproducción de las condiciones de pobreza de la familia.

CUADRO Nº 1.03 ZONA EN ESTUDIO: POBLACIÓN ANALFABETISMO POR PROVINCIAS, HOMBRE, MUJER, RURAL Y URBANO

Ubicaciones Geográficas	Población Analfabeta de 15 Años y Mas	Población Analfabeta - Hombre	Población Analfabeta - Mujer	Población Analfabeta Urbana de 15 Años y Mas	Población Analfabeta Rural de 15 Años y Mas
HUANCA SANCOS	1,820	296	1,524	540	1,280
SUCRE	2,598	576	2,022	974	1,624
VICTOR FAJARDO	6,572	1,360	5,212	3,830	2,742
TOTAL ZONA EN ESTUDIO	10,990	2,232	8,758	5,344	5,646

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Es importante entender que el analfabetismo constituye una de las principales barreras hacia el desarrollo. La zona en estudio presenta niveles de analfabetismo bastante alto respecto al resto del país, y a su interior tiene grandes brechas urbano-rural y varón – mujer.

La tasa de desnutrición, alcanza el 54% de la población infantil, cuyas causas son la deficiente dieta alimenticia, que deriva en buena medida de la falta de conocimiento sobre el valor de sus productos locales y el consumo de alimentos adquiridos y sin valor nutricional.

La situación de la salud es altamente deficiente y se expresa entre otros indicadores, en el hecho de que 94 de cada 1000 niños nacidos vivos, mueren antes de cumplir un año de edad, indicador elevado si tenemos en cuenta que el promedio nacional es de 58 x mil. Las causas más frecuentes son las enfermedades respiratorias y diarreicas agudas, enfermedades infecciosas y parasitarias que son consecuencias directas de consumo de agua contaminada, por falta de un adecuado sistema de agua potable y desagüe, carencia de uso de letrinas y hacinamiento.

En estas provincias la actividad más importante es la producción pecuaria, que genera mayores ingresos económicos a cada familia durante el año por contar con extensas tierras con pastos naturales.

CUADRO Nº 1.04 ZONA EN ESTUDIO: POBLACIÓN PECUARIA POR PROVINCIAS SEGÚN ESPECIE

Provincia y Producción Ganadera	Huanca Sancos	Sucre	Víctor Fajardo	Total Ayacucho	Total País
Alpacas	1,405	21,027	11,854	165,691	3,042,000
Llamas	6,580	10,445	11,445	113,039	1,104,000
Vacuno	25,155	25,609	44,197	417,623	4,978,000
Ovino	124,867	14,798	203,670	887,627	14,259,000

Fuente: Dirección Regional de Agricultura-Ayacucho

En una economía globalizada y con la introducción permanente de la tecnología de punta en el proceso de producción en la que vivimos actualmente, no es posible que los productores pecuarios de la zona en estudio puedan competir, en las actuales condiciones de producción y productividad, por cuanto que sus costos de producción son mayores que el precio de mercado.

Esto explica el porque los productores de la zona en estudio cada vez sienten el deterioro de su capacidad adquisitiva, frente a la caída de los precios en el mercado de los productos agropecuarios, por la competencia.

Se suma a esta coyuntura el tratado de libre comercio con Estados Unidos, la construcción de las carreteras transoceánicas, que permitirán la salida al océano pacifico al grupo de Brasil, Argentina, Uruguay y Paraguay (MERCOSUR), productoras de ganado vacuno mejorado; con una producción promedio de carne de 500 a 800 Kg. por animal y una producción de 20 a 30 litros diarios de leche por vaca

Para las familias que se dedican a la crianza de ganado vacuno en la zona en estudio es imposible competir en el mercado bajo estas condiciones, por cuanto que la producción de carne por animal es de 80 a 100 Kg. y una producción de leche de 3 a 5 litros por animal.

Las alpacas son los animales mejor adaptados a la ecología andina, aprovechando en forma eficiente los recursos naturales como las praderas altas, transformándolo en productos ecológicos como la carne de alto valor biológico, fibra de calidad, pieles, estiércol, etc.

En la zona en estudio la población de alpacas es de 34,286 cabezas de ganado; siendo la provincia Sucre el que cuenta con mayor población con 21,027 cabezas de ganado seguido de la provincia de Fajardo con 11,854 cabezas y la provincia de Huanca Sancos con 1,405 cabezas de ganado.

La crianza familiar de Alpacas en estas comunidades se desarrolla en un sistema tradicional (en praderas comunales – de uso común), crianza mixta junto con ovejas y llamas que ocasiona hibridación viable (Mistis o Huarizos) con características económicas no deseables, por falta de conocimientos en el manejo y crianza tecnificado de alpacas y organización de los productores, de la misma forma la crianza tradicional conduce a la degeneración de la raza de animales por alto grado de consanguinidad, que se manifiesta en los defectos y problemas congénitos como ojos sarcos, orejas cortas, prognatismo, monorquidismo y criptorquismo, etc. y en general bajos rendimientos en fibra y carne que

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

finalmente se traduce en bajos ingresos económicos.

El 6.84% de la población de la provincia de Huanca Sancos se dedican a la crianza de alpacas asociadas generalmente con llamas y ovejas los distritos de mayor producción son: el distrito de Sancos y Sacsamarca alcanzando el 86% de la producción total de la provincia de Huanca Sancos

El 10.02 % de la población de la provincia de Fajardo se dedican a la crianza de alpacas, aquí cabe mencionar que los distritos de Sarhua, Colca, Cayara, Asquipata, Apongo y Alcamenca no cuentan con ninguna población de alpacas, los distritos de mayor producción de alpacas son Hualla y Vilcanchos alcanzando el 66.18% de la producción de la provincia de Fajardo.

El 43% de la población de Sucre se dedica a la crianza de alpacas, asimismo es necesario señalar que los distritos de Belén, Chalcos y Chilcayocc no se dedican a la crianza de alpacas, los distritos de mayor producción son: Morcolla y Paico alcanzando el 49% de la producción total de la provincia de Sucre.

La saca anual de alpacas por rebaño representa en promedio el 8.9% del total de la población de alpacas, este bajo porcentaje de saca anual promedio tiene sus causas en la baja capacidad de reproducción del plantel (Baja tasa de natalidad y alto porcentaje de mortalidad), condiciones deficientes de alimentación sobre todo en el periodo de gestación, parición y recría , deficientes condiciones de sanidad del rebaño.

La saca de alpacas se realiza en forma estacional, los meses abril a julio, la venta principalmente se realiza después de la época de lluvias. Esta práctica limita la regularidad anual de oferta en el mercado.

CUADRO Nº 1.05 ZONA EN ESTUDIO: NUMERO DE UNIDADES AGROPECUARIAS Y SUPERFICIE AGRÍCOLA Y NO AGRÍCOLA SEGÚN PROVINCIA

Provincia y Tipo de Agricultura	Nº de Unidades Agropecuarias	Superficie	
		Has	%
Huanca Sancos	2,820	91,362.77	100
Superficie agrícola	2,584	2,937.19	3.2
Superficie no agrícola	1,896	88,425.58	96.8
Sucre	2,921	97,217.15	100
Superficie agrícola	2,336	3,968.87	4.1
Superficie no agrícola	2,023	93,248.27	95.9
Fajardo	6,308	90,251.48	100
Superficie agrícola	5,543	9,285.67	10.3
Superficie no agrícola	3,871	80,965.82	89.7
TOTAL	12,049	278,831.40	100
Superficie agrícola	10,463	16,191.73	5.8
Superficie no agrícola	7,790	262,639.67	94.2

Fuente: INEI III Censo Nacional Agropecuario 1994

La zona en estudio cuenta con 262,639.67 Has de superficie no agrícola conformado por superficies con pastos naturales, montes y bosques y otra clase de tierras; de los cuales 201,182.86 hectáreas corresponde a la superficie con pastos naturales, la población de esta zona aprovecha este recurso para dedicarse a la crianza de ganados vacuno, ovino, Alpacas, llamas, equinos y cabras.

El 94.2% del total de la superficie corresponde a la superficie no agrícola y solo el 5.8% a la superficie agrícola; esto explica el porque la población de la zona en estudio se dedica a la producción pecuaria siendo esta su actividad principal que genera los ingresos económicos familiares; y la agricultura como actividad secundaria, cuyos productos se destinan para el autoconsumo.

La mayoría de los propietarios de parcelas no aprovecha el recurso hídrico que pasa por sus tierras, a falta de infraestructuras de riego y por que no son ellos mismos los conductores de la producción de ganado, generalmente los que conducen la producción pecuaria son los pastores y no son estables, por tanto no toman la debida importancia en la mejora de las praderas.

CUADRO Nº 1.06 ZONA EN ESTUDIO: NÚMERO DE UNIDADES AGROPECUARIAS Y SUPERFICIE NO AGRÍCOLA SEGÚN PROVINCIA Y COMPOSICIÓN

Provincia y Composición	Unidades Agropecuarias	Superficie no Agrícola	
		Has	**%**
Huanca Sancos	1,896	88,425.58	100
Pastos naturales	1,716	80,647.46	91.2
Montes y bosques	376	2,645.30	3.0
Otra clase de tierras	668	5,132.82	5.8
Sucre	2,023	93,248.27	100
Pastos naturales	1,524	55,885.94	59.9
Montes y bosques	788	14,675.79	15.7
Otra clase de tierras	1,215	22,686.55	24.3
Víctor Fajardo	3,871	80,965.82	100
Pastos naturales	3,133	64,649.46	79.8
Montes y bosques	1,967	11,993.62	14.8
Otra clase de tierras	1,118	4,322.74	5.3
TOTAL	7,790	262,639.67	100
Pastos naturales	6,373	201,182.86	76.6
Montes y bosques	3,131	29,314.71	11.2
Otra clase de tierras	3,001	32,142.11	12.2

Fuente: INEI III Censo Nacional Agropecuario 1994

El 88.88% de la superficie con pastos naturales no son manejados, se explota en las condiciones naturales; la mayor parte de estos suelos por el desconocimiento y la inactividad de los propietarios presenta los siguientes problemas:

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Erosión de suelos, eliminación de algunas especies de pastos naturales, deshidratación de pastos naturales por las altas temperaturas en tiempos de estiaje y su consiguiente destrucción con la pisada de los animales y el viento, mala calidad de producción de pastos naturales, deterioro de praderas con pastos naturales, reducción y desaparición posterior de los bofedales naturales.

Los problemas antes mencionados tienes sus causas en lo siguiente:

- El excesivo pastoreo, trayendo como consecuencia que algunas especies de pastos se eliminen, originando las llamadas “calvas” en la cobertura, que a su vez permite la aparición de nuevas especies no deseables y poco palatables para el ganado.

-La nula o débil organización de los criadores para el manejo adecuado de las pasturas naturales, los productores no realizan ninguna actividad para mejorar el potencial de producción de biomasa por unidad de superficie.

- El uso de las pasturas naturales comunales en forma indiscriminada en el tiempo, sin sectorizar para efectos de rotación y mantener su potencial.

- La sequía, cuyo efecto son las fuertísimos heladas y el alto coeficiente de evaporación, que origina la deshidratación de los pastos y la consiguiente destrucción de estos con la acción combinada de la pisada de los animales y el viento.

- La erosión y deterioro de la ecología, al disminuir las especies palatables y no propiciar su recuperación prosperando especies perjudiciales, como el garbancillo altamente tóxico para el ganado y especies espinosas que va ganado espacio cada vez más.

- La falta de trochas carrozables que permitan el acceso de maquinarias agrícolas y unidades de transporte a las unidades de producción agropecuaria.

- El poco conocimiento que poseen los productores de la conservación de pasturas, como la heneficación (pasto secado al sol) de modo que les permita contar con alimento para la época de escasez.

- Por otro lado en los últimos 5 años las lluvias en estas punas ya no son frecuentes, tampoco la intensidad no es buena, por tanto la poca humedad que mantiene la tierra no contribuye a una buena producción de pastos naturales.

Es por todo esto que los productores de ganado: vacuno, ovino, alpacas, llamas, equinos, han notado la reducción considerable en calidad y cantidad de la producción de pastos naturales que conlleva a la reducción del stock de alimentos para el ganado durante el año. Este hecho trae como consecuencia la caída en la producción de ganados por falta de forraje tanto en calidad como en cantidad;

La mayoría de los productores se dedican a la crianza mixta junto con ovejas y llamas que ocasiona hibridación viable cruce entre alpacas de colores diferentes, cruce entre diferentes razas (huacaya x suri), cruce entre llama x alpaca, con características económicas no deseables.

En general el criador tiene un manejo libre de empadre y no controlado, producto de lo cual los rebaños son altamente heterogéneos, que conduce a la degeneración de la raza de animales por alto grado de consanguinidad, que se manifiesta en los defectos y

problemas congénitos como ojos sarcos, orejas cortas, prognatismo, monorquidismo y criptorquismo.

No se practican la selección de reproductores y castración de machos defectuosos por malformaciones congénitas o por deficiencias en la monta.

No se adoptan prácticas de selección para la eliminación de animales con mal formaciones congénitas en el rebaño.

En las actuales condiciones de crianza de alpacas en la zona en estudio la producción de carne y fibra es de baja y mala calidad, por cuanto que la producción de fibra por animal en promedio es de 1.89 Kg. No uniforme en su finura y muchas veces gruesa; normalmente con un buen manejo genético se puede llegar en promedio a producir 2.50 Kg. Por animal con finura uniforme; la producción de carne por animal en las actuales condiciones es de 28.27Kg. del mismo modo el mejoramiento genético de ganado puede incrementar la producción de carne en promedio hasta 35 Kg. De carcasa por animal; la causa es el uso de prácticas tradicionales que no garantizan una adecuada selección del plantel de productores en rebaños familiares en función a los parámetros de producción.

La baja producción de fibra por unidad de animal es consecuencia: de la deficiente calidad genética del ganado, de la estructura desequilibrada del plantel (rebaño mixto con mayor cantidad de hembras y machos adultos), de la baja capacidad de renovación del plantel y de la frecuencia de esquila cada 2 a 3 años.

En la zona en estudio no le han dado la debida importancia, al manejo sanitario de las alpacas, primero por desconocimiento de la prevención, tratamiento y control de enfermedades parasitarias e infecciosas.

La mortalidad de crías es del 30% de los cuales el 60% mueren por enfermedad y el 40% son presa de los depredadores; estos hechos no permiten el incremento de la población de alpacas, para muchos productores ya es normal que mueran esa cantidad de animales.

Las enfermedades mas comunes que atacan las alpacas de la zona de estudio son las siguientes:

- La Sarna; ataca en las zonas desprovistas de fibra como la cara, axilas, entrepiernas, pudiendo extenderse a otras partes del cuerpo.

- Gastroenteritis Verminosa; son parásitos que se encuentran en los diferentes órganos digestivos: estómago, intestino delgado, intestino grueso.

- Teniasis, esta enfermedad ataca a las alpacas jóvenes desde los 3 meses de edad hasta un año de edad, casi esta siempre asociado a la gastroenteritis.

- Hidatidosis, los quistes hidatídicos se localizan principalmente en el hígado y los pulmones, pudiendo encontrarse también en el corazón, bazo, y riñones.

- Las sarcocistiosis, producido por el sarcosystis aucheneai (parásito del perro), el quiste se encuentra localizado en los músculos.

- Conjuntivitis, es un proceso infeccioso de los ojos que generalmente se presenta en épocas de sequía por el viento que arrastra polvo, semillas, etc. produce una irritación

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

primaria en las conjuntivas, posteriormente las bacterias oportunistas complican el proceso.

La sarcocistiosis tiene una incidencia del 30% en la saca de animales, deteriorando la calidad de producción de la carne de alpaca, influyendo indirectamente en el rechazo al consumo de la carne de alpaca por la población consumidora de este producto.

Muchas veces los productores cometen el grave error de seguir ofreciendo carne infestada con la sarcocistiosis al público consumidor, con la intención de querer recuperar algo por la venta en remate. Pero no saben que este hecho deteriora más la demanda en el mercado de la carne de alpaca, por que primero el productor vendió una mala imagen de la producción de su zona, segundo baja los precios de oferta de la carne.

La sarna es otra enfermedad que deteriora la calidad de fibra y la carne de alpaca ataca generalmente a las alpacas adultas, esta enfermedad es contagiosa y ataca también a los ovinos y vacunos; de allí que muchos productores no desean criar alpacas por que tienen la creencia que las alpacas son las que producen la sarna y prefieren no criar.

La mala calidad de la carne, ofertada en el mercado influye en la reducción de la demanda en el mercado de la carne de alpaca en general; muchas veces consecuencia de la práctica de los productores de beneficiar ganado adulto procurando garantizar la población estabilizada del rebaño por su baja capacidad reproductiva (bajo % de natalidad y alto % de mortalidad). Del mismo modo cabe resaltar que alto porcentaje de animales adultos se encuentran propensos a infectarse con la sarcocistiosis.

La carne a nivel de criadores se comercializa principalmente como ganado en pie, solo un porcentaje menor se comercializa como carne fresca, el ganado es beneficiado en las estancias con deficientes resultados en la calidad y presentación de la carne.

Los comerciantes de ganado en pie trasladan los animales vivos a los centros de negocios (ferias y centros de transacción) donde benefician el ganado en corrales al aire libre, la carne fresca es adquirida por los comerciantes de carne a la intemperie y es embalada como bultos para transporte en condiciones inadecuadas (camiones y buses) hacia las ciudades para su distribución final.

La producción de charqui en términos comerciales, por sus volúmenes relativamente significativos, es reciente por cuanto que el gobierno central como programa político a través del PRONAA ha decidido adquirir para abastecer a los comedores populares.

El limitado conocimiento e información sobre las características de la carne de alpaca sobre, el valor nutritivo y los usos culinarios, contribuyen a la baja demanda en los sectores medios y altos de la población, acentúa más la desconfianza de las familias las condiciones sanitarias y la aprehensión cultural-rechazo étnico.

La oferta de fibra y carne en los lugares de producción es en pequeños volúmenes, en forma individual y dispersa, los productos varían en calidad y uniformidad, no son clasificados en el momento de esquila así como en el beneficio del animal.

La fibra ofertada es de mala calidad; gruesa, manchada, huarizada muchas veces adulterada consecuencia de la existencia de rebaños altamente heterogéneos producto de cruces interraciales sury x huacaya; intracolores blancos x color e intraespecíficos

llama x alpaca; deficiente calidad genética del plantel y la mayor cantidad de animales adultos por rebaño.

En las unidades de producción de alpacas la oferta de la fibra es en malas condiciones de presentación y pureza siendo las causas las prácticas tradicionales de esquila (corte deficiente por uso de vidrios y cuchillos) y en ambientes no apropiados (en corrales sucios). Es necesario precisar que los productores de la zona con el deseo de aumentar el peso del vellón adulteran agregando fibras de otras calidades, tierra y agua empeorando su presentación y calidad de producción de fibra

El sistema de comercialización de la fibra de alpaca, no ha variado en esencia en los últimos cien años y se caracteriza por una cadena que agrupa a diversos intermediarios: alcanzadores, rescatistas y agentes de las empresas comercializadoras que cumplen la función de concentración del producto.

La comercialización de la fibra de alpaca, es realizada por numerosos agentes comerciales locales, desde pequeños intermediarios acopiadores a nivel estancia; los medianos intermediarios que operan a nivel de ferias y los comerciantes mayoristas que compran productos en los centros de transacción y/o ciudades intermedias. Posteriormente los comerciantes mayoristas comercializan los productos con las empresas textiles de Arequipa, Lima y Huancayo.

El precio de la fibra es de S/. 3.50 la libra en la zona en estudio; el precio por libra de fibra de alpaca para los mayoristas Huancavelicanos es de S/. 9.50 el color blanco y los de color S/. 6.00 la libra de fibra; los mayoristas puneños pagan S/. 9.50 la libra de fibra blanca de alpacas y S/. 7.5 la libra de fibra de color y en los mercados finales Arquipa y Lima pagan por libra de fibra de alpaca blanco S/. 10.00 y S/.8.00 la libra de fibra color, en Bolivia pagan la suma S/. 12.00 la libra de fibra blanco y S/.10.00 la libra de fibra color.

Los agentes comerciales son en general pequeños y medianos comerciantes que acopian los productos con diferentes métodos (colecta, alcance, etc.), quienes generalmente establecen relaciones de parentesco con los productores. La transacción puede ser por trueque o monetarizada y el espacio de relación son las ferias locales.

En la zona no existe desarrollo industrial, sea para fibra o carne, el destino final de la cadena son pequeños y medianos industriales, artesanos, carniceros y peleteros

El sistema de comercialización es eminentemente informal, con limitados servicios para la comercialización (centros de acopio y camales).

La transacción comercial de los productos de la crianza se realiza en forma individual y en pequeños volúmenes entre el acopiador y el comprador; con limitada capacidad de organización de los productores y agentes minoristas para la oferta colectiva de los productos.

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

Los intermediarios locales establecen relaciones de compromiso (compadrazgo) con los productores facilitándoles habilitaciones de capital en dinero o en especies para

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

asegurarse el abastecimiento de fibra y generalmente no cuentan con capital propio para adquirir grandes volúmenes de fibra, por tal motivo, requieren ser habilitados de capital de trabajo por los mayoristas y/o agentes comerciales de las empresas textiles, quienes son los que imponen las condiciones de compra.

Los costos operativos del acopio a nivel de estancias, ferias y centros poblados son sumamente bajos porque los agentes mayoristas son comerciantes de varias líneas de productos y en muchos casos son propietarios de los vehículos de carga.

El sistema de comercialización informal con poco desarrollo y la nula capacidad de negociación de los productores con los agentes comerciales e industriales, conducen a que los ingresos percibidos por la venta de su fibra, carne y otros productos no compensen los costos de producción y no les permita realizar los procesos de reinversión como condición natural del incremento de la producción y la productividad.

Sin embargo los productos como tal, por sus precios bien cotizados en el mercado final tienen la capacidad de generar altos niveles de acumulación económica en los sub sistemas industrial y comercial.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

¿Cómo influyen los diversos factores en la rentabilidad de la producción de fibra y carne de alpacas la zona centro de la Región de Ayacucho?

1.2.2 Problema específico Nº 1

¿Cuál es la incidencia de la producción de pastos cultivados y manejo de pastos naturales en la productividad de la producción de alpacas?

1.2.3 Problema específico Nº 2

¿Cómo influye en la productividad el manejo genético de alpacas?

1.2.4 Problema específico Nº 3

¿Cuál es la influencia del control sanitario y prevención de enfermedades en la productividad?

1.2.5 Problema específico Nº 4

¿Cómo el sistema informal y atomizado de comercialización influye en la rentabilidad de la producción de carne y fibra para los productores alpaqueros?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general de estudio

Buscar los medios fundamentales para incrementar la productividad en la producción de carne y fibra de alpacas en las provincias de Huanca Sancos, Fajardo y Sucre de la Región de Ayacucho, con el fin fundamental de mejorar la calidad de vida de los productores de la zona en estudio.

1.3.2. Objetivo específico Nº 1

Garantizar la alimentación de las alpacas durante el año con una buena producción de pastos naturales y cultivados en la zona en estudio, así como fomentar la conservación y utilización racional de los recursos naturales (suelo, pastizal y agua) para la producción ganadera.

1.3.3. Objetivo específico Nº 2

Mejorar la calidad y productividad en la producción de alpacas buscando lograr que el producto resultado de la crianza de alpacas en la zona sea más rentable y competitivo en el mercado nacional e internacional.

1.3.4. Objetivo específico Nº 3

Garantizar la oferta de carne y fibra de alpaca de buena calidad y libre de toda enfermedad a fin mejorar la imagen que actualmente tiene la producción de carne de alpaca a pesar de su alto valor biológico y nutricional.

Reducir la mortalidad en crías y adultos, garantizando el incremento de la saca anual de animales para carne.

1.3.5. Objetivo específico Nº 4

Reducir los costos de producción y comercialización mejorando los ingresos familiares de los productores alpaqueros de la zona en estudio, Así como lograr la introducción y posicionamiento de la carne y fibra de alpaca en los mercados más competitivos a nivel nacional e internacional.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Con la investigación se busca demostrar con la participación de la inversión pública en la elaboración y ejecución de un proyecto integral desde la producción, transformación de productos primarios y comercialización, podemos mejorar la calidad de vida de los productores alpaqueros de la zona y generar empleo.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Demostrar que la producción de alpacas es una actividad rentable en la zona por los recursos y condiciones adecuadas con que cuenta.

1.5. MARCO REFERENCIAL

Actualmente vivimos en un mundo globalizado, donde el progreso en la informática ha hecho que se pasara de la era industrial a la posindustrial, de los sistemas de producción estandarizado en masa a los sistemas flexibles de producción, que han favorecido la globalización del comercio en los últimos veinticinco años. Los sistemas flexibles implicaron que el énfasis dejaba de estar en el sistema de producción y pasaba al mercado: producir lo que el comprador desea comprar. Para ello, el sistema flexible permite la producción en series más pequeñas y adaptadas a los requisitos de la demanda. Finalmente, se produce lo que el mercado demanda, y se satisface al cliente inmediatamente.

Se entiende por globalización al proceso de mayor acercamiento de las personas y los pueblos a escala mundial como resultado de la expansión de las comunicaciones, el mayor acceso a la información y el crecimiento de la economía de mercado. Este proceso genera la toma de conciencia colectiva de un conjunto de problemas que amenaza la integridad de la especie humana.

Puede afirmarse que la globalización permite la inversión extranjera en sectores donde el Estado no puede invertir generando producción y puestos de trabajo en el país receptor. El Perú ha recibido inversiones en sectores como telecomunicaciones, finanzas, minería, comercialización, etc. brindando mejores servicios a los consumidores nacionales y elevándolos a la categoría de consumidores globales; actualmente el Perú es uno de los países de la región con mejores indicadores macroeconómicos. Por otro lado, el desarrollo tecnológico en telecomunicaciones ha permitido que la humanidad se encuentre más comunicada que nunca. Esto permite acceder a información no siempre proporcionada por los medios de comunicación contribuyendo a la libertad de expresión. La comunidad académica y científica pueden intercambiar experiencias y estudios fomentando la creación de un conocimiento universal a disposición de todos los hombres. Los negocios han reducido sus costos de comunicación optimizando sus procesos y mejorando la calidad de sus servicios. Finalmente, se está desarrollando una conciencia ambiental entre los hombres que trasciende a las fronteras políticas. La administración de los recursos naturales, no importa el lugar donde estén, afecta no sólo a los habitantes del país donde se encuentra. El cuidado y conservación del ambiente es cada vez más una necesidad fundamental para asegurar el bienestar de las futuras generaciones.

Este fenómeno que estamos observando ha hecho pasar a las empresas de locales a nacionales, luego a internacionales y, finalmente, en la actualidad a globales. Los gobiernos todavía tenían control de las empresas mientras fueron nacionales, e incluso internacionales (ya que tenían la base en un país y algunas sucursales en otros países), pero se puede decir que las empresas globales han escapado a ese control. En muchos

casos son las propietarias de la marca e invierten fuertemente en investigación y desarrollo. Pero la producción la tienen diseminada por todo el mundo y solo hacen el ensamblaje final de sus productos, ya que las partes componentes de esos productos los tienen contratados a otras empresas proveedoras distribuidos en diversos países. Muy ligada a la información está la globalización del conocimiento. Sus características son que no tiene fronteras, provoca una gran movilidad social que permite el ascenso de los individuos con talento, lo cual es facilitado por el mejor acceso a la educación. Todo esto está haciendo a la sociedad sumamente competitiva, tanto para las organizaciones como para los mismos individuos. La velocidad y universalidad del acceso al conocimiento hará que todas las instituciones, no solo comerciales sino también escuelas, universidades, hospitales y agencias gubernamentales, sean globalmente competitivas, incluso si sus actividades y principal mercado son locales. Las innovaciones técnicas hacen posible que muchos trabajos se puedan hacer a distancia, lo que ha dado lugar a una floración de empresas en la India y Filipinas, que se han convertido en centros de llamadas, de contabilidad y otros servicios para empresas a miles de kilómetros de distancia.

Actualmente se entiende como trabajadores del conocimiento a personas muy preparadas en sus especialidades, con gran bagaje teórico. Sin embargo, lo que se avecina para los próximos años es lo que también podrá llamarse tecnólogos del conocimiento, p.e., técnicos en computación, diseñadores de *software*, analistas de laboratorios, paramédicos, etc. Estas personas tienen tanto de trabajadores manuales como de conocimiento, pero su trabajo manual está basado en una preparación teórica, profesional, adquirida por educación y no por aprendizaje. Este siglo verá además el declinar relativo de la manufactura, algo parecido a lo que ocurrió en el siglo XX con la agricultura. Hace un siglo la mayor parte de la gente en los países desarrollados trabajaban con sus manos; sin embargo, su porcentaje ha disminuido de manera dramática. La agricultura, que en esos países participaba con más del 50% de trabajadores a comienzos del siglo XX, descendió a menos del 5% a finales del siglo. Lo mismo ha ocurrido con la manufactura, que también vio disminuir su participación en la fuerza laboral a partir de la segunda mitad del siglo. En los Estados Unidos, la industria fue aumentando su participación hasta llegar al 35% de la fuerza laboral hacia 1950, porcentaje que fue disminuyendo hasta llegar al 15% a final del siglo. En cambio, el sector terciario de servicios ha elevado su participación, en el caso de los Estados Unidos, a más del 80% en ese mismo período.

Otra consecuencia que ha traído consigo la innovación tecnológica es lo que Drucker denomina la “paradoja de la producción”, en un artículo titulado “*The Next Society*” publicado en The Economist en el año 2001. Esto es, que cada vez se producirán mayores cantidades de bienes con menor número de trabajadores, lo cual es ya para muchos incomprensible. Ante esto, la reacción ha sido el proteccionismo: impedir que disminuyan los puestos de trabajo. De ahí la presión a los gobiernos para que tomen medidas protectoras, no solo por parte de los sindicatos sino también de los políticos y de la opinión pública en general. Es quizá este aspecto de la globalización el que ha creado más angustia: ¿qué pasará con los millones de personas en edad de trabajar que se encontrarán desplazadas, sin trabajo, en ese próspero mundo de la innovación tecnológica? Es evidente, por lo dicho anteriormente, que los que tienen solo sus

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

manos para ganarse la vida están en franca desventaja cuanto más se extiendan los avances tecnológicos. El gran reto de los gobiernos, si verdaderamente toman en serio su misión de lograr el bien común de sus pueblos, es conseguir que esos beneficios del desarrollo tecnológico se extiendan a todos sus ciudadanos. Pero los que insistan en proteger el trabajo manual, tienen ya la batalla perdida.

Del mismo modo los países buscan la integración económica a fin generar un mercado ampliado. Para la consecución de este objetivo existen varias modalidades de integración, dependiendo de las características que se deseen para el mercado ampliado. Una modalidad de integración económica es el área de libre comercio.

La integración económica bajo la modalidad del área del libre comercio, implica que dos o más países asuman compromisos, generalmente instrumentados a través de un tratado internacional, a fin de no imponer el cobro de aranceles o tributos similares a la importación de bienes que sean originarios de los otros países miembros de la misma área. La transacción de estos bienes se debe realizar sin restricciones ni discriminación, con toda libertad, como si fueran originarios de un mismo mercado nacional. La idea es generar un nuevo mercado integrado y ampliado.

Ejemplos de áreas de libre comercio son en la actualidad: a) el comercio de bienes entre Canadá, Estados Unidos de Norteamérica y México (NAFTA – North American Free Trade Agreement); b) el comercio de bienes entre Argentina, Brasil Paraguay y Uruguay (MERCOSUR); y c) el comercio de bienes entre Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela (Comunidad Andina).

Por lo general, la única restricción permitida al interior de un área de libre comercio es la exigencia al importador, en la aduana correspondiente, de probar mediante el «certificado de origen» emitido por la autoridad competente de otro país miembro del área, que el producto que se importa es realmente originario de éste. En algunos casos, la emisión de este «certificado de origen» es realizada por la administración pública de cada país miembro del área, y en otros casos por entes privados con atributos de fedatario, como es el caso de las cámaras de comercio.

De otro lado, en un área de libre comercio se contempla como posibilidad la imposición temporal y excepcional de algunas restricciones específicas al comercio, en tanto se sustenten en motivos de seguridad sanitaria y/o fitosanitaria. Los países miembros del área desean poder siempre evitar el ingreso de productos que puedan dañar la salud de sus habitantes o esparcir plagas hacia su ganado o plantaciones. Asimismo, se permite a los países miembros del área impedir el ingreso de productos que no cumplan con estándares técnicos apropiados, con el fin de evitar que su población corra peligro, lo que será válido siempre que se imponga la prohibición de comercio interior a los productos nacionales similares.

Quienes consideran como una solución inmediata a los problemas económicos nacionales la negociación y el establecimiento de áreas de libre comercio, no han percibido que el libre comercio, en esencia, genera solamente oportunidades, y que éstas solamente pueden ser aprovechadas por quién se encuentra en capacidad de hacerlo, es decir por quién tiene oferta exportable.

Cada país miembro de un área de libre comercio logra que los otros miembros del

área se comprometan a recibir sus productos sin cobro de aranceles, sin cobro de impuestos similares, sin restricciones y con un «tratamiento no menos favorable» que el otorgado a los productos similares nacionales del país miembro del área que recibe la importación (trato nacional). Esta libertad genera oportunidades, pero desafortunadamente no es suficiente para lograr beneficios que generen el desarrollo económico. Es necesario que además exista una capacidad materializada en un «algo que exportar», más allá de materias primas y productos exóticos.

Ese «algo que exportar» se denomina oferta exportable. Se define como el conjunto de productos que potencialmente pueden llegar a mercados exteriores con altas posibilidades de ser preferidos. Para determinar cuál es la oferta exportable de un país, se requiere desarrollar un análisis cualitativo y un análisis cuantitativo.

Mediante el análisis cualitativo se determina la existencia de productos que por sus cualidades son mejores en cuanto a calidad o precio a los demás de su género y especie que concurren en el mismo mercado ampliado, puesto que será con estos productos que habrá de competir por las preferencias del nuevo universo de consumidores.

El análisis cuantitativo se aplica a los productos que hayan sido determinados como competitivos luego del análisis cualitativo. En esta etapa se determina si la cantidad producida puede llegar a satisfacer de manera constante la cantidad que demandan los consumidores del mercado ampliado. Además, corresponde determinar si la cantidad producida puede satisfacer la demanda en la oportunidad en que ésta lo requiere.

Tan importante como celebrar un tratado para establecer un área de libre comercio con otro u otros países, es tener certeza de que la oferta exportable nacional generará un intercambio beneficioso para nuestro país. Pues, de hecho, la oferta exportable de otro país podría dañar o herir de muerte a nuestra industria nacional.

Celebrar un tratado para establecer un área de libre comercio es como abrir una puerta. Quien desea abrir una puerta debe saber si al hacerlo podrá salir a vender o solamente va a dejar entrar a los vendedores.

Dejar entrar a los vendedores no es perjudicial. Por el contrario, es muy útil en algunos casos. Por ejemplo, si dejamos entrar vendedores para que vendan a nuestros consumidores productos más baratos y de mejor calidad que los que se producen localmente, o productos que en nuestro país no se producen. En estos casos, de hecho, el bienestar nacional de la población se ve incrementado.

Sin embargo, no podemos ignorar que los productores nacionales de productos de mayor precio o de menor calidad se verán perjudicados, pues dejarán de ser preferidos por los consumidores nacionales. Inevitablemente tendrán que cerrar sus fábricas y dedicarse a otra actividad. Por el beneficio de los consumidores se sacrifica el bienestar de algunos productores. No es justo que los consumidores paguen más por productos más caros o de menor calidad para con ello dar ganancias a industrias ineficientes. Con la apertura de comercio, el consumidor amplía su espectro de consumo y, en consecuencia, su bienestar.

Pero parece que el elemento que determina que los gobernantes de un país decidan asumir los compromisos que un área de libre comercio implica, es el deseo de salir a

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

vender. Es decir, la «promesa de exportar más». Como dijimos antes, los otros países miembros del área también nos abren sus puertas y ello permite la entrada de nuestros productos de mejor calidad y menor precio que los suyos, lo que genera la obtención de mejores ingresos para nuestras industrias y para nuestros trabajadores. Esto solamente será posible, como es obvio, en tanto exista en nuestro país ese «algo que exportar».

Resumiendo, los productores de bienes de los países que se integran económicamente se dividen en dos: los beneficiados y los perjudicados. Los beneficiados son aquellos que en el ámbito del mercado integrado son los más competitivos, pues logran una mayor cantidad de posibles consumidores. Los perjudicados son, por el contrario, aquellos que en el ámbito del mercado integrado no son los más competitivos, porque se ven desplazados y salen del mercado.

Naturalmente, toda integración económica implica un riesgo para las industrias nacionales; por ello, en general los productores la rechazan para no verse sometidos a una competencia que, si bien les ofrece oportunidades, podría hacerles perder todo. Por esta misma razón los trabajadores de las industrias productoras también se ven motivados a participar en movimientos en contra de la liberalización comercial.

TRATADO DE LIBRE COMERCIO ENTRE EL PERÚ Y LOS ESTADOS UNIDOS

El Perú se encuentra en negociaciones para la firma del tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos con el objetivo principal de eliminar las barreras al comercio y la inversión entre los dos países, permitiendo que los productos de ambos países ingresen sin pagar los aranceles y/o impuestos a las importaciones.

Del mismo modo ambos países deben reducir y/o eliminar las barreras sanitarias y fito sanitarias a las importaciones, con los que se garantiza que los productos exportados por un país realmente cuente con el acceso garantizado al mercado de otro.

El TLC con Estados Unidos es una gran oportunidad para muchos peruanos, en todo el país, que podrán tener, más y mejor empleo con la agro-exportación.

El TLC permite al Perú ganar acceso a un mercado que es 180 veces más grande que el mercado peruano, evidentemente hay intereses que se deben definir por el equipo negociador de cada país; el TLC es una alianza de intereses que brinda a ambas partes, y sobre todo al país más pequeño la oportunidad de generar más empleos y mayores ingresos; en la actualidad los Estados Unidos le compra al Perú más de lo que el Perú le compra a Estados Unidos.

Si bien es cierto que el TLC abre mercados a nuestros país y con ello las oportunidades de comercio de los productos que producimos, pero debemos tener muy presente que muchos de nuestros productos, especialmente altoandinos no son competitivos por cuanto que la producción en estas zonas es en forma artesanal los recursos no se aprovechan óptimamente a falta de recursos financieros de las familias, y el estado tampoco se ha preocupado en impulsar proyectos de inversión a favor de la mejora de la producción y productividad de los productos de la zona; con el TLC muchos de estos productos pueden ser desplazados del mercado; pero por otro lado la diversidad de sus recursos naturales permite a nuestro país contar con un potencial de productos con la que puede salir a competir en cualquier mercado tal como la producción de carne y

fibra de alpacas, que por sus características naturales que tiene estos productos tiene un gran mercado potencial cuyo aprovechamiento va depender de la calidad de producción.

1.6. HIPÓTESIS

1.6.1. Hipótesis General

Mejorando la producción de pastos naturales y cultivados en la zona centro de Ayacucho se garantizará y asegurará forraje para la alimentación de las alpacas durante el año lo que permitirá mantener un nivel estándar de calidad y cantidad de producción de carne y fibra de alpaca; aplicando técnicas modernas de manejo genético de alpacas se mejorará la calidad genética del ganado mejorando los precios de alpacas en pie, a su ves se estará mejorando los rendimientos y calidad de la producción de carne y fibra por animal; controlando permanentemente la sanidad de las alpacas se garantizará la oferta de carne y fibra de calidad libre de toda enfermedad y finalmente habiendo logrado producir y acopiar carne y fibra de calidad en la zona centro de Ayacucho se puede colocar y comercializar directamente estos productos en los mercados finales a los mejores precios, mejorando de esta manera los ingresos familiares de los productores que repercutirá en la mejora del nivel de vida de las familia altoandinas; pero por las condiciones económicas y sociales (pobres, muy pobre y de extrema pobreza) en la que se encuentran estas familias es necesario la intervención del estado a través de la inversión pública en el proceso productivo por cuanto que el estado cuenta con recursos financieros e Instituciones Públicas cuya misión y objetivo es mejorar y fortalecer la producción de camélidos sudamericanos, y por ello el gobierno central a promulgado Leyes, Decretos Supremos y Reglamentos a favor de la crianza, producción, comercialización y consumo de camélidos sudamericanos domésticos (llama y alpaca) con e fin de mejorar los niveles de vida de los criadores y productores altoandinas del país y las comunidades campesinas.

1.6.2. Hipótesis Específico Nº 1

Una buena producción de pastos cultivados y pastos naturales aseguran la alimentación de los animales durante el año, así como permitirá mejorar y mantener un nivel estándar de producción de carne y fibra de alpacas durante el año.

1.6.3. Hipótesis Específico Nº 2

Un manejo genético eficaz y eficiente en las alpacas mejora la calidad y productividad de la producción de alpacas.

1.6.4. Hipótesis Específico Nº 3

La asistencia técnica veterinaria permanente reduce la mortalidad de animales y la proliferación enfermedades infecto contagiosas y asegura la mejora en el rendimiento de la producción de carne y fibra.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

1.6.5. Hipótesis Específico Nº 4

El sistema de comercialización informal, atomizada y con alta intermediación de pequeños comerciantes, no permite a los productores alcanzar el margen de utilidad, que genera los productos derivados de la producción de alpacas en el mercado final.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

CAPÍTULO II: SITUACIÓN ACTUAL

2.1. ASPECTOS GEOGRÁFICOS

2.1.1. Ubicación Geográfica

Las provincias de Huanca Sancos, Sucre y Fajardo se han seleccionado como zona de estudio para la presente tesis por presentar condiciones favorables para la crianza de alpacas.

Estas provincias se encuentra ubicadas en la zona centro de la Región Ayacucho con una extensión total de 6,908.13 Km2 correspondiendo a la provincia de Huanca Sancos una extensión de 2,862.33 Km2, la provincia de Fajardo con una extensión de 2,260.2 Km2 y la provincia de Sucre 1,785.60 Km2.

La altitud de esta zona varia de 2,800 a 4,800 m.s.n.m. con una topografía accidentada en la parte baja y en la parte alta con extensas pampas con ligereas pendientes, que hacen que sea apta para la producción ganadera.

Los límites geopolíticos de la zona de estudio son:

Norte: con las provincias de Cangallo y Vilcas Huaman de la Región Ayacucho

Sur: con la provincia de Lucanas de la Región de Ayacucho

Este: con la Región Apurimac

Oeste: con la Región Huancavelica

Los territorios de las provincias de la zona en estudio muestran características naturales de las regiones de la sierra del Perú.

En las zonas por encima de 3000 m.s.n.m. la topografía del territorio es accidentado de quebradas profundas valles interandinos y montañas.





2.1.2. Clima

La zona presenta variaciones climáticas, con dos periodos diferentes: época de lluvia de diciembre a marzo y de estiaje de abril a noviembre. En cuanto a la temperatura, son altas en los meses de mayo a julio, donde se puede apreciar gran exposición solar en el día y frío en las noches; también presentan granizadas con mayor frecuencia en los meses de enero a febrero; las heladas tienen mayor incidencia en las partes más altas en los meses de junio y julio, afectando de esta manera los cultivos y pastos naturales.

Los periodos de sequía se presentan cada 6-8 años generalmente, lo cual afecta el normal desarrollo de los cultivos así como el ganado por falta de forraje.

2.1.3. Suelo.

Los suelos de la zona en estudio se caracteriza por presentar características físicas que

difieren notablemente en lo que se refiere a textura de franco arenoso a franco arcilloso presentando en la parte baja abundante pedregocidad, la profundidad varia de 30 a 40 cm. de capa arable.

La zona se caracteriza por presentar un proceso de erosión de mayor magnitud en las partes media y con menor magnitud en las partes bajas, este proceso de erosión consiste en arrastre del suelo por precipitaciones pluviales, por falta de cobertura vegetal, además por prácticas inadecuadas de cultivo, como son cultivos a favor de la pendiente.

Los suelos de la zona en estudio se pueden definir en tres zonas con características similares:

Zona I.- se caracteriza por presentar suelos aptos para cultivos de secano y riego. Son los mejores suelos de la zona cuya productividad está en función a la tecnología; su uso actual es en agricultura de autoconsumo con cultivos de pan llevar.

Zona II.- son suelos aptos para pastos altoandinos, ocupa la mayor extensión de la zona en estudio, actualmente los campesinos utilizan este recurso en el pastoreo extensivo de su ganadería ovino, vacuno, camélidos y equinos.

Zona III.- son suelos aptos para actividades forestales; actualmente cierto porcentaje está cubierto de bosques naturales y en extensión mínima esta forestada con plantas exóticas como el eucalipto, pino y ciprés.

2.1.4. Agua

El recurso agua es escaso en la zona en estudio, asimismo le dan mal uso, y existe un gran porcentaje de desperdicio del agua por falta de infraestructura de riego, y por deficiencias de conducción y aplicación.

La zona en estudio cuenta con los siguientes ríos: Caracha, Urubamba, Lucanamarca Ccello mayo, Quechua mayo, todos estos ríos desembocan en el río pampas; El río Mayobamba, río Jatun Mayo, río Lucanas, río Chonta, río Cuyto todos estos ríos desembocan en el río Cangallo; del mismo modo existen otros ríos pequeños como el Palca, Huancani, río pachachaca, río Collpa, río Challuamayo, etc. Su aprovechamiento de las aguas de estos ríos es en pequeñas cantidades por falta de infraestructuras de riego.

En las épocas de lluvia el agua es abundante provienen de las precipitaciones pluviales los ríos, manantiales y lagunas aumentan su volumen.

2.1.5. Flora y Fauna

La zona en estudio se caracteriza por presentar una flora natural constituida por bosques y montes naturales en las microcuencas que son afluentes del río pampas y el río Cangallo, este recurso se encuentra en peligro de desaparecer debido a la sequía, al sobre pastoreo, a la utilización como fuente de combustible (leña carbón, etc.) Lo que trae consigo problemas de erosión y desequilibrio ecológico.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Las principales especies forestales son: eucalipto, queñual, quisuar, molle, guinda, cipreses, pinos lambras entre otras,

En la zona en estudio existen venados, vicuñas, estos últimos son de familia de los camélidos importantes por la finura de su lana; así mismo podemos citar al gavilán, huallata, puma, parihuana, trucha vizcacha, perdiz, patos silvestres, yanahuicos, zorros, zorzal, cóndor, colibrí, gorrión, etc.

2.2. POBLACIÓN Y DEMOGRAFÍA

2.2.1. Población.

La población total en la zona en estudio es 54,428 habitantes estimado para el año 2003 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI esta población representa el 9.07 % del total de la población de la Región de Ayacucho .

La provincia de Fajardo concentra el mayor número poblacional con 28,988 Habitantes seguido de la provincia de Sucre con 14,085 habitantes y la provincia de Huanca Sancos con 11,355 habitantes.

CUADRO Nº 2.01 ZONA EN ESTUDIO: POBLACIÓN 1995-2003 SEGÚN PROVINCIAS Y DISTRITOS

Provincias	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Distritos									
Huanca Sancos	**10,588**	**10,591**	**10,593**	**10,596**	**10,598**	**10,601**	**10,788**	**11,049**	**11,355**
Sancos	3,241	3,235	3,227	3,221	3,213	3,207	3,259	3,336	3,427
Carapo	2,702	2,699	2,697	2,694	2,692	2,689	2,732	2,793	2,865
Sacsamarca	1,938	1,933	1,927	1,922	1,916	1,911	1,953	2,014	2,086
Santiago de Lucanamarca	2,707	2,724	2,742	2,759	2,777	2,794	2,844	2,906	2,977
Sucre	**12,848**	**12,904**	**12,960**	**13,015**	**13,071**	**13,127**	**13,378**	**13,707**	**14,085**
Querobamba	2,653	2,696	2,739	2,782	2,825	2,868	2,915	2,959	3,007
Belen	403	406	409	411	414	417	425	435	447
Chalcos	819	822	825	829	832	835	853	877	905
Chilcayoc	791	794	797	801	804	807	824	847	873
Huacaña	507	512	517	522	527	532	544	560	577
Morcilla	2,025	2,011	1,996	1,982	1,967	1,953	1,969	1,998	2,034
Paico	1,098	1,103	1,108	1,112	1,117	1,122	1,150	1,188	1,231
San Pedro de Larcay	787	794	801	808	815	822	839	860	883
San Salvador de Quije	1,536	1,528	1,520	1,511	1,503	1,495	1,529	1,580	1,642
Santiago de Paucaray	1,229	1,231	1,233	1,235	1,237	1,239	1,269	1,311	1,360
Soras	1,000	1,007	1,015	1,022	1,030	1,037	1,061	1,092	1,126
Fajardo	**27,394**	**27,463**	**27,533**	**27,602**	**27,672**	**27,741**	**28,066**	**28,497**	**28,988**
Huancapi	3,006	3,015	3,023	3,033	3,041	3,050	3,066	3,086	3,110
Alcamenca	2,484	2,499	2,514	2,528	2,543	2,558	2,584	2,615	2,648
Apongo	877	881	886	890	895	899	918	944	973
Asquipata	470	474	478	482	486	490	506	527	551
Canaria	3,484	3,490	3,496	3,502	3,508	3,514	3,556	3,614	3,680
Cayara	1,410	1,420	1,430	1,440	1,450	1,460	1,497	1,544	1,598
Colca	1,532	1,541	1,550	1,559	1,568	1,577	1,594	1,614	1,636
Huamanquiquia	1,150	1,147	1,145	1,142	1,140	1,137	1,154	1,179	1,208
Huancaraylla	4,101	4,175	4,250	4,324	4,399	4,473	4,540	4,605	4,667
Hualla	2,587	2,566	2,545	2,523	2,502	2,481	2,520	2,583	2,660
Sarhua	3,153	3,138	3,123	3,109	3,094	3,079	3,092	3,116	3,146
Vilcanchos	3,140	3,117	3,093	3,070	3,046	3,023	3,039	3,070	3,111
Total Población Zona en Estudio	**50,830**	**50,958**	**51,086**	**51,213**	**51,341**	**51,469**	**52,232**	**53,253**	**54,428**
Total Ayacucho	**515,493**	**516,792**	**519,262**	**522,907**	**527,734**	**533,753**	**541,427**	**550,751**	**561,029**

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

2.2.2. Población Urbana y Rural

La población en la zona en estudio está clasificado en población del Área Urbana y población del Área Rural; observándose que la población del área rural representa el 47.5 % del total de la población de la zona.

La provincia con mayor número de población rural es Sucre con 7,775 habitantes que representa el 55.2% de su población; Huanca Sancos con 6,211 habitantes que representa el 54.7% de su población y Fajardo con 12,320 habitantes que representa el 41.0% de su población total. La población del área rural vive en centros poblados ubicados en geografías accidentados, sin vías de comunicación adecuados, a los capitales de los distritos, muchos de ellos no cuenta con los servicios básicos agua potable y desagüe, en este sector es donde se concentra las familias muy pobres y de extrema pobreza se caracteriza por los altos índices de analfabetismo, desnutrición infantil, alcoholismo, violencia familiar, etc. carecen de infraestructuras educativas y de salud, sus viviendas son rústicos.

CUADRO Nº 2.02 ZONA EN ESTUDIO: POBLACIÓN URBANA Y RURAL POR PROVINCIAS

Provincia	Población				
	Total	Urbana	%	Rural	%
Huanca Sancos	11,355	5,144	45.3	6,211	54.7
Sucre	14,085	6,310	44.8	7,775	55.2
Fajardo	28,988	17,103	59.0	11,885	41.0
Total	54,428	28,557	52.5	25,871	47.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

La población menores de 15 años representa el 42.7% en la zona en estudio, debido esencialmente a la migración de jóvenes que concluyeron sus estudios secundarios, a los capitales regionales y a la ciudad de Lima a falta de otros centros superiores de estudio en la zona que les permita continuar sus estudios.

El número de hijos por mujer esta entre el intervalo de 2 a 12 hijos por mujer que en promedio representa el 5.8 en la zona en estudio, esta cifra se ha alcanzado gracias a las campañas de planificación familiar emprendido por el Ministerio de Salud a través de todas sus unidades e instalaciones de esta zona.

Las familias muy pobres y de extrema pobreza en su mayoría viven en los centros poblados y caseríos y son las que tienen más hijos por mujer; los factores de mayor incidencia que contribuyen a la procreación de muchos hijos por mujer son: el machismo, el analfabetismo, el alcoholismo y el desconocimiento de los métodos de planificación familiar.

La tasa de crecimiento anual de la población en la zona en estudio es de 2.2% anual según cálculos del Instituto Nacional de Estadista e Informática.

CUADRO Nº 2.03 ZONA EN ESTUDIO: INDICADORES DE POBLACIÓN, SEGÚN PROVINCIA 2003

Provincia	Población Total	% de la Población Menor de 15 Años	Hijos por Mujer	Tasa de Crecimiento Promedio Anual
Huanca Sancos	11,355	43.9	5.8	2.8
Sucre	14,085	42.1	6.0	2.8
Fajardo	28,988	42.5	5.7	1.7
Total	54,428	42.7	5.8	2.2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática Compendio Estadístico Ayacucho

2.2.3. Población Económicamente Activa

El 50.9 % de la población económicamente activa en la zona en estudio trabajan independientemente o por cuenta propia dedicándose a la producción agropecuaria, comercio, artesanía y restaurantes, aprovechando los recursos con que cuentan; como también se puede apreciar en el cuadro siguiente que el 19.7% de la población económicamente activa trabajan en las actividades cotidianas de la familia, este sector de pobladores no son remunerados, pero si se benefician en común con los miembros de la familia de los productos de la actividad.

CUADRO Nº 2.04 ZONA EN ESTUDIO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR OCUPACIÓN

Ubicaciones Geográficas	Obrer	Emplead	Trabajado Familiar no Remunera	Trabajad del Hogar	Trabajador Independie o por Cuenta Propia	Emplead o Patrono	Nep	Buscan Trabajo por Primera Vez
HUANCA SANCOS	336	296	204	16	1,672	8	31	25
SUCRE	367	416	642	9	1,617	9	199	17
FAJARDO	1,129	533	1,720	48	3,339	3	306	69
TOTAL ZONA EN ESTUDIO	1,832	1,245	2,566	73	6,628	20	536	111

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI

La población económicamente activa en la zona en estudio, se concentra, en la actividad agrícola y ganadera, tal como se puede apreciar en el cuadro siguiente, este grupo representa el 73.96% del total PEA de la zona en estudio.

La agricultura es una de las principales actividades de los pobladores de la zona que

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

provee de productos alimenticios como: maíz, papa, cebada, trigo, haba, quinua mashua, oca, olluco, etc. la producción es generalmente para autoconsumo; esta actividad se complementa con la ganadería cuya producción genera los ingresos económicos de la familia entre ellos tenemos la producción de ganado ovino, vacuno, camélidos, caprinos e equinos.

CUADRO Nº 2.05 ZONA EN ESTUDIO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SECTORES

Ubicaciones Geográficas	Agricultu Ganaderí Caza y Silvicultu	Explotaci de Minas y Canteras	Industri Manufa	Construc	Comerc	Hoteles y Restaur	Transporte, Almacén. y Comunic.
HUANCA SANCOS	1,852	11	79	12	197	11	10
SUCRE	2,282	1	71	13	125	2	20
FAJARDO	5,396	115	110	44	172	16	16
TOTAL ZONA EN ESTUDIO	9,530	127	260	69	494	29	46

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI

CUADRO Nº 2.05 ZONA EN ESTUDIO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SECTORES

Ubicaciones Geográficas	Actividades Inmobiliaria Empresaria y de Alquiler	Administr Pública y Defensa	Enseña	Servicio Sociales y de Salud	Hogares Privado con Servicio Domést	Nep con PEA	Busca Trabajo por Primera Vez
HUANCA SANCOS	11	84	170	6	16	91	25
SUCRE	22	44	307	17	9	340	17
VICTOR FAJARDO	21	82	374	10	48	666	69
TOTAL ZONA EN ESTUDIO	54	210	851	33	73	1,097	111

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI

2.3. SERVICIOS

2.3.1. Educación

En todas las capitales de cada provincia existe una Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) que se encarga de la dirección y administración de todas las Instituciones Educativas de su respectiva provincia; existen los niveles de educación inicial, primaria, secundaria institutos superiores y programas de alfabetización

La mayoría de las instituciones educativas no cuentan con infraestructura educativa adecuada, la enseñanza se imparte en aulas con excesiva población estudiantil, de la misma forma se observa la carencia de mobiliario escolar, laboratorios, material bibliográfico, infraestructura deportiva y de esparcimiento.

La población escolar en la zona en estudio según nivel de educación alcanzado, se observa que la mayor población estudiantil se encuentra en el nivel primario que representa el 63% del total, seguido de la educación secundaria con 22.26%, inicial con 14.47% y Superior no universitario con 1.1% el resto ya no es representativo.

CUADRO Nº 2.06 ZONA EN ESTUDIO: ALUMNOS MATRICULADOS EN EL SISTEMA EDUCATIVO POR PROVINCIAS SEGÚN NIVEL Y MODALIDAD

Nivel y Modalidad	UGEL Huanca Sancos	UGEL Sucre	UGEL Fajardo	Total
I. Escolarizado	3,996	4,760	9,726	18,482
Educación Inicial	322	630	1,353	2,305
Educación Primaria	2,539	2,887	6,295	11,721
Educación Secundaria	989	1,162	1,964	4,115
Educación Especial		20		20
Educación Ocupacional	47	37	33	117
Educación Superior Tecnológico	99	24	81	204

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática Compendio Estadístico Ayacucho

En la zona en estudio existe una tasa de deserción escolar del 8%, cifra que es considerada relativamente alta. Los factores que lo explican son la falta de recursos económicos de la familia campesina y el relativo desinterés de los padres por hacer que sus hijos continúen hasta finalizar sus estudios. Inciden también la temporalidad de las labores agrícolas, que exige de la mano de obra familiar.

2.3.2. Salud

Cada distrito capital de las provincias de la zona en estudio cuenta con un Centro de Salud del Ministerio de Salud (MINSA) equipada e implementada con las mínimas exigencias de las normas de salud en nuestro país, de la misma forma cada distrito y centro poblado menor de acuerdo a la distancia y número poblacional cuenta con una

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

posta de salud del Ministerio de Salud (MINSA) tal como muestra en el cuadro siguiente:

CUADRO Nº 2.07 ZONA EN ESTUDIO: ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y CAMAS

Provincia	Establecimientos	Camas
Huanca Sancos	11	28
Sucre	19	19
Fajardo	35	32
Total Zona en Estudio	65	79

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática Compendio Estadístico Ayacucho

En el distrito capital de la provincia de Huanca Sancos se encuentra ubicado un centro de salud de Essalud para atender a todas las personas aseguradas en esta institución, este centro de salud atiende también a los asegurados de la provincia de Sucre en la provincia de Fajardo se encuentra otro centro de salud de Essalud cuyo radio de acción es toda la provincia de fajardo.

2.3.3. Transportes y Comunicaciones

2.3.3.1. Transportes

La zona en estudio se encuentra articulada, por las siguientes carreteras troncales importantes:

Hacia la costa:

1. Huanca Sancos-Palpa – Ica – Lima 535 Km.
2. Huanca Sancos-Sacasamarca-Putaccasa-Nazca-Ica-Lima 743 Km.
3. Huancapi-Cangallo-Ayacucho-Lima 667 Km.
4. Querobamba-Huancapi-Cangallo-Ayacucho-Lima 775 Km.
5. Querobamba-Putaccasa-Pampa Galeras-Nazca-Ica-Lima 735 Km.

Hacia la capital regional

1. Huanca Sancos – Carapo – Huancapi – Cangallo – Ayacucho 250 Km.
2. Querobamba-Huancapi-Cangallo-Ayacucho 232 Km.
3. Huancapi-Cangallo-Ayacucho 124 Km.

Casi en su totalidad estas carreteras se encuentran rehabilitadas por PROVIAS RURAL del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, permitiendo de esta manera el normal tráfico de vehículos que facilita el flujo de carga y mejorando el sistema de comercialización de la producción agropecuaria

La articulación vial entre las capitales de los distritos se realiza mediante trochas carrozables en tanto que el desplazamiento hacia los anexos es por camino de herradura

en su mayoría.

La rehabilitación de las carreteras troncales ha permitido incrementar el parque automotor con más unidades de transporte y la instalación de más empresas de transporte de pasajeros y de carga en esta zona; el transporte de pasajeros en su mayoría es a través de las combis, ómnibus, autos con salidas diarias tanto hacia la capital regional como a la costa. El transporte de carga es a través de camiones.

2.3.3.2. Telefonía

El servicio de telefonía llega a las capitales de los distritos y centros poblados menores y se sirve a través de centro comunitario telefónico rural; algunos anexos se comunican con radio comunicación.

2.3.3.3. Otros Medios de Comunicación

El distrito capital de cada provincia cuenta con equipos de retransmisión de televisión esencialmente el canal de IRTP (canal de televisión estatal) la provincia de Huanca Sancos cuenta además con equipos de retransmisión de televisión, en cuales se programan los canales de televisión Panamericana, ATV y Directv de 90 canales de televisión extranjera. Asimismo los capitales provinciales cuentan con radios FM locales de propiedad privada, que sirve para la comunicación local.

2.3.4. Energía Eléctrica

Todos los distritos de la zona en estudio cuentan con el servicio de energía eléctrica las 24 horas, así como también la mayoría de los centros poblados.

Las estancias o centros de producción no cuentan con el servicio y resultaría muy costosa la instalación del sistema para la prestación del servicio por la distancia y la ubicación de las estancias de cada productor.

El servicio de energía eléctrica esta a cargo de Electro Centro S.A., la energía proviene de la central Hidroeléctrica Mantaro y la minicentral hidroeléctrica Llusita planta ubicada en la provincia de Fajardo Ayacucho.

2.4. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

La actividad pecuaria es la predominante en la zona en estudio tanto por el ingreso que genera, como por el stock de capital; en tanto la actividad agrícola en su mayor porcentaje es básicamente para el auto consumo. los principales cultivos son: cebada, maíz, papa, trigo, olluco, mashua, quinua, haba y otros cultivos andinos, en las zonas bajas producen frutas como naranja, tuna, manzana, guinda, duraznos, níspero, etc.

La importancia de la producción pecuaria radica en la tenencia de la mayor extensión

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

de tierras no agrícolas, el que representa el 94.2% del total de la superficie de tierras para la producción agropecuaria, estas tierras están compuestas por suelos con pastos naturales, montes, bosque y toda otra clase de tierras.

2.4.1. Unidades de Producción `

Las unidades de producción son básicamente formados por las familias campesinas y las comunidades campesinas, dedicados a la producción agropecuaria, poseen en promedio cada familia de 10 a 80 cabezas de ganado vacuno, 50 a 300 cabezas de ganado ovino, 2 a 100 alpacas; los cuales son alimentados con la producción de pastos naturales, cabe mencionar que el cultivo de pastos y forrajes es mínimo, así mismo en los terrenos después de las cosechas alimentan a los animales básicamente vacunos y ovinos.

Los animales menores son criados en los patios de las casas y son alimentados con granos y pastos.

La crianza de ganado vacuno, ovino y camélidos es en forma extensiva, se practican conocimientos rutinarios y tradicionales condicionados por el medio geográfico y social.

CUADRO Nº 2.08 ZONA EN ESTUDIO: CONDICIÓN JURIDICA DE LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS, SEGÚN PROVINCIA

Provincia y Condición Jurídica	Productores		Superficie (Has)
	Nº	%	
Huanca Sancos	2,820	100	91,362.76
Persona Natural	2,769	98.2	51,532.57
Sociedad de Hecho	4	0.1	223.72
Comunidad Campesina	10	0.4	38,200.54
Otra	37	1.3	1,405.93
Sucre	2,921	100	97,217.15
Persona Natural	2,822	96.6	6,553.80
Sociedad de Hecho	49	1.7	87.23
Comunidad Campesina	23	0.8	90,493.91
Otra	27	0.9	82.21
Fajardo	6,308	100	90,251.49
Persona Natural	6,211	98.5	14,578.33
Sociedad de Hecho	14	0.2	61.69
Comunidad Campesina	35	0.5	75,195.89
Otra	48	0.8	415.58
Total	12,049	100	278,831
Persona Natural	11,802	97.95	72,665
Sociedad de Hecho	67	0.56	373
Comunidad Campesina	68	0.56	203,890
Otra	112	0.93	1,904

Fuente: INEI- III Censo Nacional Agropecuario 1994

2.4.2. Tipo de Organización o Asociación a la que Pertenecen los Productores Agropecuarios

En la zona en estudio no es muy significativo el número de productores agropecuarios asociados, por que la mayoría de los productores agropecuarios acostumbran trabajar individualmente su producción desde muchos años a tras.

Dentro de los tipos de organización existentes en la zona en estudio predomina otras formas de organización no formales que giran en torno a las condiciones planteadas por el propietario de las tierras, este tipo de asociación o grupos se da generalmente en la crianza de ganado ovino y vacuno, donde productores sin tierras se asocian con productores con tierras aceptando las condiciones planteadas por el productor con tierras en la ejecución de labores propias de al producción de ganado ovino y vacuno.

En los últimos años para el aprovechamiento óptimo de las aguas de riego los productores agropecuarios se organizaron en juntas de usuarios de riego y se encuentran reconocidos por el Ministerio de Agricultura.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

CUADRO Nº 2.09 ZONA EN ESTUDIO: TIPO DE ORGANIZACIÓN O ASOCIACIÓN A LA QUE PERTENECEN LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS SEGÚN PROVINCIA

Provincia y Tipo de Organización	Productores		Superficie (Has)
	Nº	%	
Huanca Sancos	404	100	5,370.78
Comité de Productores	5	1.2	805.25
Asociación de Agricultores	1	0.2	208.77
Junta de Usuarios	183	45.3	1,413.70
Otra	213	52.7	2´940.72
No Especificado	2	0.5	2.35
Sucre	14	100	2,552.63
Comité de Productores	1	7.1	1.00
Asociación de Agricultores	3	21.4	4.06
Junta de Usuarios	1	7.1	1.75
Otra	6	42.9	2,535.56
No Especificado	3	21.4	10.25
Fajardo	393	100	5,414.55
Comité de Productores	7	1.8	53.46
Asociación de Agricultores	8	2.1	258.25
Junta de Usuarios	0	0	0
Otra	375	96.2	5,124.82
No Especificado	3	0.8	13.88
Total	811	100	13,373.96
Comité de Productores	13	1.60	859.71
Asociación de Agricultores	12	1.48	471.08
Junta de Usuarios	184	22.69	1,415.45
Otra	594	73.24	10,601.10
No Especificado	8	0.99	26.48

Fuente: INEI- III Censo Nacional Agropecuario 1994

2.4.3. Superficie Agrícola y no Agrícola

2.4.3.1. Superficie Agrícola

La actividad agrícola en la zona en estudio se realiza en una superficie de 16,191.73Has; La provincia de Fajardo cuenta con la mayor extensión de superficie agrícola con 9,285.67 Has., seguido de la provincia de Sucre con 3,968.87 Has. y la Provincia de Huanca Sancos con 2,937.19 Has.

La superficie agrícola bajo riego en la zona en estudio es de 7,704 Has., y la superficie agrícola en secano es de 8,487.73 Has., como se puede apreciar en el cuadro

siguiente el 52.4 % de la superficie agrícola es en secano a falta de infraestructuras de riego.

La actividad agrícola se desarrolla en pequeñas parcelas que son de propiedad familiar, comunal o en arrendamiento tal como muestra el cuadro siguiente 11,552 unidades agropecuarias, producen en una extensión de 16,191.73 Has.,

CUADRO Nº 2.10 DPTO. AYACUCHO: NÚMERO DE UNIDADES AGROPECUARIAS Y SUPERFICIE AGRÍCOLA, SEGÚN PROVINCIA Y TIPO DE AGRICULTURA

Provincia y Tipo de Agricultura	Nº de Unidades Agropecuarias	Superficie Agrícola	
		Has.	**%**
Huanca Sancos	2,584	2,937.19	100
Bajo riego	2,266	1,837.87	62.6
En secano	1,455	1,099.32	37.4
Sucre	2,746	3,968.87	100
Bajo riego	2,336	1,977.38	49.8
En secano	2,111	1,991.49	50.2
Fajardo	6,222	9,285.67	100
Bajo riego	5,543	3,888.75	41.9
En secano	5,398	5,396.92	58.1
TOTAL	11,552	16,191.73	100
Bajo riego	10,145	7,704	47.6
En secano	8,964	8,487.73	52.4

Fuente: INEI III Censo Nacional Agropecuario 1994

2.4.3.2. Superficie no Agrícola

La zona en estudio tiene 262,639.67 Has., de superficie no agrícola compuesto del 76.6% de la superficie con pastos naturales manejados y no manejados, 11.2% de la superficie con montes y bosques y 12.2% de la superficie con toda clase de tierras conducidos por 7,790 Unidades Agropecuarias.

Huanca Sancos es la provincia que cuenta con la mayor extensión de tierras con pastos naturales manejados y no manejados con una superficie de 80,647.46 Has, seguido de la provincia de Fajardo con una extensión de 64,649.46 Has y la provincia de Sucre con una superficie de tierras con pastos naturales de 55,885.94 Has.

En la zona baja, existen pastos naturales como: el suncho, cebadilla, soqlla, trébol y vicia en época de lluvia; en mínima proporción existen pastos instalados como la alfalfa, trébol, avena, etc.

En la parte alta existen pastos naturales como: pajonales, formada principalmente por el stipa ichu; Chillhuares, en la que predomina la festuca “chilliwa o chilwa”, la grama o “chojo”, acompañan estas especies otras secundarias como las ciperáceas y rosáceas;

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

asimismo existe pastizales de crespillo formada por varias especies del género calamagrotis.

2.4.4. Régimen de Tenencia de Tierras

En la zona en estudio el régimen de tenencia de las parcelas; predomina el de la propiedad privada tal como muestra el cuadro siguiente, el 74.9% del total de las parcelas es de propiedad privada, que abarca el 94.4% de la superficie agropecuaria; la propiedad comunal en la zona en estudio es del 16.0% del total de las parcelas que abarca una superficie del 3.5%, de la superficie agropecuaria, las otras formas de tenencia de las parcelas no son significativos.

CUADRO Nº 2.11 ZONA EN ESTUDIO: NÚMERO Y SUPERFICIE DE LAS PARCELAS, SEGÚN PROVINCIA Y RÉGIMEN DE TENENCIA DE LAS MISMAS

Provincia y Régimen de Tenencia	Parcelas		Superficie	
	Nº	%	Has	%
Huanca Sancos	11,138	100	91,632.77	100
En propiedad	7,970	71.6	79,986.72	87.5
En arrendamiento	258	2.3	2,572.45	2.8
Comunal	2,811	25.2	7,274.68	8.0
Otra	99	0.9	1,528.93	1.7
Sucre	11,514	100	97,217.15	100
En propiedad	9,964	86.5	96,261.21	99.0
En arrendamiento	258	2.2	106.75	0.1
Comunal	998	8.7	702.13	0.7
Otra	294	2.6	147.06	0.2
Fajardo	32,951	100	90,251.48	100
En propiedad	23,712	72.0	87,341.86	96.8
En arrendamiento	499	1.5	217.86	0.2
Comunal	5,074	15.4	1,698.18	1.9
Otra	3,666	11.1	993.59	1.1
TOTAL	55,603	100	279,101	100
En propiedad	41,646	74.9	263,590	94.4
En arrendamiento	1,015	1.8	2,897	1.0
Comunal	8,883	16.0	9,675	3.5
Otra	4,059	7.3	2,670	1.0

Fuente: INEI III Censo Nacional Agropecuario 1994

2.4.5. Producción Agrícola

La producción agrícola esta localizada básicamente en la micro cuencas y valles

formadas por los ríos de la zona en estudio.

La agricultura en esta zona se caracteriza por emplear aguas de riego por gravedad tal como se puede apreciar en el cuadro siguiente donde 98.9% de la superficie agrícola con riego se riega por gravedad y la superficie agrícola en secano emplean las aguas de las lluvias entre los meses de enero a abril, el uso de la tecnología es de tipo tradicional, carecen de infraestructura de riego, insumos, maquinaria, equipo, etc.

El uso de otras formas de riego no es significativo por el costo de las instalaciones y el poco conocimiento del manejo y aplicación de estos sistemas en la producción.

CUADRO Nº 2.12 ZONA EN ESTUDIO: NÚMERO DE UNIDADES AGROPECUARIAS Y SUPERFICIE AGRÍCOLA BAJO RIEGO, SEGÚN PROVINCIA Y FORMA DE RIEGO.

Provincia y Forma de Riego	UA. con Superficie Agrícola Bajo Riego		Superficie Agrícola Bajo Riego	
	Nº	%	(Has)	%
Huanca Sancos	**2,266**	**100**	**1,837.87**	**100**
Solo por gravedad	2,230	98.4	1,802.75	98.0
Solo por aspersión	8	0.3	2.94	0.2
Solo por goteo	18	0.8	23.00	1.3
Otra forma	2	0.1	1.89	0.1
Otras combinaciones	8	0.4	7.29	0.4
Sucre	**2,336**	**100**	**1,977.38**	**100**
Solo por gravedad	2,313	99.0	1,950.45	98.6
Solo por aspersión	4	0.2	6.56	0.3
Solo por goteo	9	0.4	8.63	0.5
Por gravedad y aspersión	7	0.3	9.44	0.5
Otra forma	1	(a)	0.44	(a)
Otras combinaciones	2	0.1	1.88	0.1
Fajardo	**5,543**	**100**	**3,888.75**	**100**
Solo por gravedad	5,471	98.7	3,844.30	98.9
Solo por aspersión	22	0.4	12.59	0.3
Solo por goteo	41	0.7	24.91	0.6
Otra forma	5	0.1	2.45	0.1
Otras combinaciones	4	0.1	4.50	0.1
Total	**14,145**	**100**	**7,704.00**	**100**
Solo por gravedad	10,014	98.7	7,597.50	98.6
Solo por aspersión	34	0.3	22.09	0.3
Solo por goteo	68	0.7	56.54	0.7
Por gravedad y aspersión	7	0.1	9.44	0.1
Otra forma	8	0.1	4.78	0.1
Otras combinaciones	14	0.1	13.67	0.2

Fuente: INEI III Censo Nacional Agropecuario 1994

La actividad agrícola en su mayor porcentaje es básicamente para el auto consumo.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Los principales cultivos son: maíz, cebada, haba papa, trigo, predominando la producción de maíz amiláceo y cebada la misma se cultiva en el 49.5% y 19.1% respectivamente de la superficie cultivada en la zona en estudio.

También produce otros productos como el olluco, mashua, quinua, quiwicha, etc., en las zonas bajas producen frutas como la naranja, tuna, manzana, guinda, duraznos, níspero, etc.

CUADRO Nº 2.13 ZONA EN ESTUDIO: NÚMERO DE UNIDADES AGROPECUARIAS Y SUPERFICIE CULTIVADA, SEGÚN PROVINCIAS Y PRINCIPALES CULTIVOS TRANSITORIOS

Provincia y Principales Cultivos Transitorios	Unidades Agropecuarias		Superficie Cultivada	
	Nº	%	(Has)	%
Huanca Sancos	**2,502**	**100**	**2,214.50**	**100**
Maíz amiláceo	1,901	76.0	669.73	30.2
Papa	720	28.8	166.26	7.5
Cebada grano	1,683	67.3	697.14	31.5
Trigo	603	24.1	143.73	6.5
Haba	1,215	48.6	340.74	15.4
Sucre	**2,634**	**100**	**2,398.48**	**100**
Maíz amiláceo	2,423	92.0	1,389.65	57.0
Papa	1,093	41.5	317.73	13.2
Cebada grano	864	32.8	236.73	9.9
Trigo	803	30.5	224.29	9.4
Haba	666	25.3	124.09	5.2
Fajardo	**5,253**	**100**	**4,325.46**	**100**
Maíz amiláceo	4,890	93.1	2366.45	54.7
Papa	1,075	20.5	217.59	5.0
Cebada grano	2,124	40.4	771.57	17.8
Trigo	1,320	25.1	423.65	9.8
Haba	1,587	30.2	306.11	7.1
Total	**10,389**	**100**	**8,938**	**100**
Maíz amiláceo	9,214	88.7	4,426	49.5
Papa	2,888	27.8	702	7.8
Cebada grano	4,671	45.0	1,705	19.1
Trigo	2,726	26.2	792	8.9
Haba	3,468	33.4	771	8.6

Fuente: INEI III Censo Nacional Agropecuario 1994

Más del 90% de las tierras aptas para el cultivo trabajan con un sistema tradicional de tecnología, la mayoría de las parcelas sin uso de maquinaria agrícola y de insumos, los cuales son limitados.

El 99.9% de las Unidades Agropecuarias no cuentan con maquinaria agrícola ni vehículos de transporte; en la zona en estudio. La comunidad campesina de Huanca

Sancos cuenta con 01 tractor de rueda y 01 vehículo de transporte y la comunidad de campesina de Sucre cuenta con una cultivadora, 02 tractores de rueda y un vehículo de transporte.

Las agencias agrarias de cada provincia cuentan con tractores agrícolas de rueda implementados en el gobierno del Ing. Alberto Fujimori Fujimori Presidente de la República, la mayoría de estas maquinarias actualmente se encuentran no operativos y en desuso.

CUADRO Nº 2.14 ZONA EN ESTUDIO: NÚMERO DE UNIDADES AGROPECUARIAS Y SUPERFICIE AGRÍCOLA QUE TIENEN MAQUINARIA AGRÍCOLA PROPIA, POR CANTIDAD DE MAQUINARIA SEGÚN PROVINCIA Y CLASE DE MAQUINARIA

Provincia y Clase de Maquinaria Agrícola	Unidades Agropecuarias		Superficie Agrícola	
	Nº	%	(Has)	%
Huanca Sancos	**2,584**	**100**	**2,937.19**	**100**
Tractor de rueda	1	(a)	3.5	0.1
Vehículo de transporte	1	(a)	3.5	0.1
No tiene	2,583	100	2,933.69	99.9
Sucre	**2,746**	**100**	**3,968.87**	**100**
Cultivadora	1	(a)	0.5	(a)
Tractor de rueda	2	0.1	39.75	1.0
Vehículo de transporte	1	(a)	2.5	0.1
No tiene	2,743	99.9	3,926.62	98.9
Fajardo	**6,222**	**100**	**9,285.67**	**100**
Vehículo de transporte	2	(a)	4.25	(a)
No tiene	6,220	100	9,281.42	100
Total	**11,552**	**100**	**16,192**	**100**
Cultivadora	1	(a)	0.5	(a)
Tractor de rueda	3	(a)	43.25	0.3
Vehículo de transporte	4	(a)	100	0.1
No tiene	11,546	99.9	16,142	99.7

Fuente: INEI III Censo Nacional Agropecuario 1994

2.4.6. Producción Pecuaria

La actividad pecuaria se complementa con la agricultura, esta es muy significativa en todo el ámbito de la zona en estudio, porque es la fuente potencial de ingresos monetarios y a la vez el stock de capital para los agricultores de esta zona.

La explotación de este recurso es extensiva, existe cierto grado de perfeccionamiento, tanto en el mejoramiento del ganado como en la técnica de la crianza, reciben poco o casi nulo apoyo crediticio.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

2.4.6.1. Población Ganadera

En las provincias de Huanca Sancos y Fajardo la crianza de ganado vacuno está basado en animales mejorados de la raza brown- Swiss y criollo, así como en el plantel de ganado ovino disponen con razas mejoradas como: Junín, Corriedale y Merino, además del ganado nativo y muy escasamente las de carne (caras negras).

La población pecuaria de la zona en estudio destaca el ganado ovino con 343,335 cabezas, vacuno con 94,961 cabezas, alpacas con 32,094 cabezas, llamas 28,470 cabezas la producción de caprinos y porcinos no son significativos.

La provincia de Huanca Sancos destaca en la producción de ganado ovino con 124,867 cabezas, vacuno con 25,155 cabezas, llamas con 6,580 y alpacas con 1,405 cabezas.

La provincia de Fajardo destaca en la producción de ganado ovino con 203,670 cabezas, vacuno con 44,197 cabezas, llamas con 11,445 cabezas y alpacas con 9,875 cabezas.

La provincia de Sucre destaca en la producción de ganado vacuno con 25,609 cabezas, seguido de la producción de alpacas con 20,813 cabezas, producción de ganado ovino con 14,708 cabezas y llamas con 10,445 cabezas.

CUADRO Nº 2.15 ZONA EN ESTUDIO: POBLACIÓN PECUARIA POR PROVINCIAS SEGÚN ESPECIE

Provincia y Producción Ganadera	Huanca Sancos	Sucre	Fajardo	Total Ayacucho	Total País
Alpacas	1,405	20,813	9,876	165,691	3,042,000
Llamas	6,580	10,445	11,445	113,039	1,104,000
Vacuno	25,155	25,609	44,197	417,623	4,978,000
Ovino	124,867	14,798	203,670	887,627	14,259,000

Fuente: Dirección Regional de Agricultura-Ayacucho

Los pastos naturales sirven de alimento para el ganado, con la particularidad de que el ganado vacuno durante la época de cosechas se alimenta de restos o rastrojos de cosecha así como de pastos cultivados como la alfalfa, avena forrajera, etc. generalmente en la parte media y baja, durante las precipitaciones pluviales, el ganado consume las pasturas de la parte alta.

CUADRO Nº 2.16 ZONA EN ESTUDIO: NÚMERO DE UNIDADES AGROPECUARIAS Y SUPERFICIE CULTIVADA, SEGÚN PROVINCIAS Y PRINCIPALES CULTIVOS TRANSITORIOS

Provincia Y Principales Pastos Cultivados	Unidades Agropecuarias		Superficie Cultivada	
	Nº	**%**	**(Has)**	**%**
Huanca Sancos	**145**	**100**	**71.12**	**100**
Alfalfa	144	99.3	71.11	100
Sucre	**98**	**100**	**61.94**	**100**
Alfalfa	83	84.7	32.44	52.4
Grama dulce	22	22.4	29.5	47.8
Fajardo	**86**	**100**	**28.38**	**100**
Alfalfa	86	100	28.38	100
Total	**329**	**100**	**161.44**	**100**
Alfalfa	313	95.1	131.93	81.7
Grama dulce	22	6.7	29.5	18.3

Fuente: Dirección Regional de Agricultura - Ayacucho

Siendo la actividad principal de las familias de la zona en estudio la producción pecuaria, de muchos años atrás vienen realizando las vacunaciones contra enfermedades contagiosas como la fiebre aftosa y el carbúnculo, bañan contra parásitos externos y efectúan las dosificaciones contra los parásitos internos y otros; las actividades poco desarrollados son la inseminación artificial, y el engorde con alimentos balanceados.

Los productores agropecuarios no toman la debida importancia a la inseminación artificial por los resultados adversos obtenidos por el ministerio de agricultura en todas las campañas y/o programas ejecutados por ellos.

Entre otras prácticas agropecuarias también realizan la marcación y señalización del ganado y esquila lo realizan a nivel comunal y familiar.

En la zona en estudio el sistema de explotación es extensivo, la alimentación es básicamente con pastos naturales sin que existan técnicas de pastoreo para uso racional de este recurso. Existe cierto grado de mejoramiento genético del ganado por lo que la población ganadera esta compuesto de animales mejorados y criollos.

CUADRO Nº 2.17 ZONA EN ESTUDIO: NÚMERO DE UNIDADES PECUARIAS, SEGÚN PROVINCIA Y PRINCIPALES PRÁCTICAS PECUARIAS

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Provincia Principales Prácticas Pecuarias	Unidades Agropecuarias	
	Nº	**%**
Huanca Sancos	2,124	100
Realizan vacunaciones	1,781	83.9
Bañan contra parásitos	1,883	88.7
Efectúan dosificaciones	1,087	51.2
Vacunan, bañan y dosifican	982	46.2
Utilizan alimento balanceado	23	1.1
Efectúan inseminación artificial	5	0.2
Sucre	1,434	100
Realizan vacunaciones	1,120	78.1
Bañan contra parásitos	805	56.1
Efectúan dosificaciones	693	48.3
Vacunan, bañan y dosifican	435	30.3
Utilizan alimento balanceado	10	0.7
Efectúan inseminación artificial	17	1.2
Fajardo	2,289	100
Realizan vacunaciones	1,517	66.3
Bañan contra parásitos	1,424	62.2
Efectúan dosificaciones	875	38.2
Vacunan, bañan y dosifican	467	20.4
Utilizan alimento balanceado	16	0.7
Efectúan inseminación artificial	19	0.8
Total Zona en Estudio	5,847	100
Realizan vacunaciones	4,418	75.6
Bañan contra parásitos	4,112	70.3
Efectúan dosificaciones	2,655	45.4
Vacunan, bañan y dosifican	1,884	32.2
Utilizan alimento balanceado	49	0.8
Efectúan inseminación artificial	41	0.7

Fuente: Dirección Regional Agricultura - Ayacucho

2.4.7. Rendimientos

El ganado vacuno en la zona en estudio produce en promedio de 2 a5 litros por día por vaca, pese a la existencia de un cierto porcentaje de ganado mejorado, el periodo de producción oscila entre 4 a 6 meses. El peso vivo que logrará un vacuno a los 3-4 años de edad es aproximadamente 270 a 295 Kg. lo que representa en rendimiento de carcasa 115 a 122.78 Kilos (42% del P.V.)

El estado sanitario del ganado es bueno, no hay presencia de enfermedades vesiculares (fiebre aftosa) o infectocontagiosas de importancia: realizan prevención y

control de enfermedades zoosanitarias y dosificaciones antiparasitarias.

El ganado ovino al año y medio de edad logra un promedio de peso vivo de 40 a 45 Kg. de las cuales se obtiene el 25% de carcasa aproximadamente; es decir de 10 a 15 Kg. de carcasa por ovino; las principales enfermedades que se presentan en el ganado ovino son: distomatosis y parásitos internos y externos; en función al calendario sanitario realizan tratamientos contra ectoparásitos.

CUADRO Nº 2.18 ZONA EN ESTUDIO: PRODUCCIÓN PECUARIA 1995-2002

Año		Carne				Fibra/Lana		
		Vacuno	**Ovino**	**Alpaca**	**Llama**	**Ovino**	**Alpaca**	**Llama**
	Producción (T.M.)	5,430	1,664	257	219	603	113	72
1995	Nº de cabezas	47,216	151,310	9,069	7,434	520,124	72,270	50,813
	Rendimiento	**115.00**	**11.00**	**28.34**	**29.46**	**1.16**	**1.56**	**1.42**
	Producción (T.M.)	7,425	2,539	446	340	745	129	100
1996	Nº de cabezas	63,622	207,591	14,344	10,229	584,596	73,998	69,797
	Rendimiento	**116.70**	**12.23**	**31.09**	**33.24**	**1.27**	**1.74**	**1.43**
	Producción (T.M.)	10,400	1,697	350	186	639	159	54
1997	Nº de cabezas	62,435	154,285	14,019	6,108	490,998	99,222	38,633
	Rendimiento	**166.57**	**11.00**	**24.97**	**30.45**	**1.30**	**1.60**	**1.40**
	Producción (T.M.)	7,389	2,096	437	450	501	133	92
1998	Nº de cabezas	63,107	201,210	16,313	12,107	400,921	92,006	66,569
	Rendimiento	**117.09**	**10.42**	**26.79**	**37.17**	**1.25**	**1.45**	**1.38**
	Producción (T.M.)	7,857	2,107	443	463	512	146	94
1999	Nº de cabezas	67,548	206,225	16,510	12,475	409,383	99,709	68,091
	Rendimiento	**116.32**	**10.22**	**26.83**	**37.11**	**1.25**	**1.46**	**1.38**
	Producción (T.M.)	8,920	1,880	358	351	680	186	115
2000	Nº de cabezas	75,484	198,596	14,189	9,939	544,904	124,816	83,721
	Rendimiento	**118.17**	**9.47**	**25.23**	**35.32**	**1.25**	**1.49**	**1.37**
	Producción (T.M.)	9,755	2,175	527	357	827	210	166
2001	Nº de cabezas	79,453	227,004	18,606	11,124	480,633	118,234	113,024
	Rendimiento	**122.78**	**9.58**	**28.32**	**32.09**	**1.72**	**1.78**	**1.47**
	Producción (T.M.)	4,189	971	233	151	389	110	84
2002	Nº de cabezas	36,162	88,420	8,242	4,768	230,887	58,275	46,604
	Rendimiento	**115.84**	**10.98**	**28.27**	**31.67**	**1.68**	**1.89**	**1.80**

Fuente: Dirección Regional Agricultura Ayacucho

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

2.5. PRODUCCIÓN DE ALPACAS

Los camélidos sudamericanos en general las alpacas en particular, son los animales mejor adaptados a la ecología andina, aprovechando en forma eficiente los recursos naturales como las praderas altas, transformándolo en productos ecológicos como la carne de alto valor biológico, fibra de calidad, pieles, estiércol, etc.

Las alpacas, cuyo nombre científico es lama pacos, son las más numerosas de los cuatro camélidos sudamericanos. Con una población de aproximadamente 3,5 millones de animales en el Perú, que representan el 75% de la población mundial.

Pueden medir entre 1,20 y 1,50 m y llegar a pesar entre 45 y 79 kg. Tiene una silueta más pequeña y curva que la llama y en la frente presenta un clásico mechón de fibra.

Las familias campesinas crían rebaños de alpacas, en la punas a más de 4 000 m.s.n.m. en una geografía impresionante, donde la diferencia de temperaturas entre el día y la noche alcanza a 30 ºC.

La alpaca es un animal de fina estampa, armoniosa en su caminar, de cuerpo esbelto cubierto de fibra que en su conjunto se denomina vellón. Presenta almohadillas plantares, característica que le otorga la condición de animal ecológico al no dañar el pasto, ni provocar erosión.

Para conservar y mejorar estas razas, se requiere prestar atención al desarrollo de rebaños que permitan registrar su producción y la selección de animales y al mismo tiempo de proveer de animales mejorados, a los rebaños de base de los productores del Perú y del extranjero. Para este fin será necesario establecer núcleos genéticos en lugares estratégicos de la sierra, manejados por las empresas privadas o mixtas

La alpaca inicia su reproducción entre los 2 y 3 años de edad, tiene una gestación de 11.5 meses y produce una cría al año.

2.5.1. Razas de Alpacas

Se tiene las siguientes razas de Alpacas:

Raza Huacaya

Es la raza de mayor difusión en el país, representa el 85% del total de alpacas, siendo sus características zootécnicas las siguientes:



Es un animal de buen desarrollo corporal, de cabeza relativamente pequeña, orejas de forma triangula, ollares amplios y pigmentados, boca con belfos muy móviles también pigmentados, con copete bien formado y cara limpia, cuello largo y fuerte. El tamaño aceptable es de 80 cm. a la cruz; el vellón debe cubrir todo el cuerpo incluyendo las extremidades hasta las cañas, la línea superior del animal es ligeramente convexa, que continúa hasta la cola, con extremidades fuertes y de buen aplomo, lo que en conjunto le da una armoniosa apariencia general al animal.

Raza Suri

La raza Suri tiene una menor población que bordea el 15% del total nacional, sin embargo, es el animal más llamativo de los camélidos domésticos por su estampa y belleza. Su hábitat principal es la puna húmeda y baja.

Entre sus características zootécnicas podemos citar:

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"



Su conformación rectilínea, el cuerpo cubierto con fibras que cuelgan en rulos perpendiculares al cuerpo, la cabeza bien proporcionada con orejas medianas y rectas, los ojos grandes y con un "copete" de fibras que le cubren la cara, ollares amplios y pigmentados, la boca con belfos muy móviles y pigmentados; el cuerpo de líneas definidas y angulosas, con extremidades fuertes cubiertas de fibra hasta las cañas. Posee buenos aplomos, denotando una armoniosa y esbelta silueta. Presenta vellones blancos y de colores que van desde el crema claro (LF) al negro.

2.5.2. Población de Alpacas

La alpaca ya no es un animal de crianza exclusiva de Sudamérica, puesto que desde fines de los años 80 se viene desarrollando su crianza en Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda y Canadá, manteniéndose el interés por desarrollar su crianza en otros países.

CUADRO Nº 2.19 POBLACIÓN DE ALPACAS

País	Cabezas
Australia	16,700
Canadá	4,400
Alemania	10
Nueva Zelanda	4,500
Suiza	12
España	20
EE.UU.	35,783
Bolivia	332,000
Chile	40,244
Ecuador	4,600
Argentina	2,300
Perú	3'041,598
Otros	97
Total	3'482,264

Fuente: CONACS

Las alpacas, en el Perú como toda la ganadería de la sierra, es otra de las especies que atravesó por serias crisis durante la década de los años 70 por efecto de la Ley de Reforma Agraria, la década de los años 80 por los años del terrorismo y en las décadas siguientes por los graves fenómenos atmosféricos como consecuencias de sequías prolongadas y heladas. A ello se le agrega la depresión de los precios en los mercados internacionales de la fibra.

CUADRO Nº 2.20 POBLACIÓN DE ALPACAS PERÚ 1987-2001

Años	Alpacas		
	Ayacucho	**Resto del País**	**Total País**
1987	124,318	2,544,982	2,669,300
1988	108,000	2,646,854	2,754,854
1989	136,741	2,612,164	2,748,905
1990	119,936	2,567,427	2,687,363
1991	126,557	2,580,828	2,707,385
1992	131,619	2,565,780	2,697,399
1993	125,038	2,559,616	2,684,654
1994	132,540	2,588,455	2,720,995
1995	142,878	2,612,445	2,755,323
1996	153,627	2,509,741	2,663,368
1997	149,765	2,525,930	2,675,695
1998	160,909	2,559,028	2,719,937
1999	162,225	2,863,775	3,026,000
2000	160,384	2,875,616	3,036,000
2001	165,691	2,876,309	3,042,000

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Fuente: Dirección Regional de Agricultura- Unidades Agrarias Departamentales

La crianza de alpacas en el Perú esta distribuida principalmente en los departamentos de Puno (57%), Cuzco (13%), Arequipa (9%) y Huancavelica (7%), se encuentra en manos de pequeños productores (85%) en unidades agropecuarias dispersas, las que conducen entre 50 y 100 cabezas por rebaño en forma extensiva.

La Región de Ayacucho cuenta con 171,950 cabezas de alpacas, la mayor población se encuentra en las provincias de Lucanas, Cangallo, Parinacochas y Sucre tal como se detalla a continuación:

CUADRO N° 2.21 POBLACIÓN DE ALPACAS EN LA REGIÓN AYACUCHO

Provincia	Población Alpacas (Unidad)
Huamanga	13,576
Cangallo	42,888
Huanca Sancos	1,405
Huanta	0
La Mar	594
Lucanas	49,197
Parinacochas	28,360
Paucar de Sara Sara	3,049
Sucre	21,027
Fajardo	11,854
Vilcashuamán	0
TOTAL	**171,950**

Fuente: Ministerio de Agricultura – Oficina Sectorial de Estadística

En la zona en estudio la población de alpacas es de 34,386 cabezas de ganado; siendo la provincia Sucre el que cuenta con mayor población con 21,027 cabezas de ganado seguido de la provincia de Fajardo con 11,804 cabezas y la provincia de Huanca Sancos con 1,405 cabezas de ganado.

En esta zona la crianza de alpacas es una actividad de mucha importancia para la economía familiar, se desarrolla en producción familiar cumpliendo funciones como fuente proteica en ración alimenticia familiar, generando ingreso económico familiar por la venta de animales en pie, carne fresca, carne seca salada (charqui), fibra, pieles, artesanías, etc. y por su belleza tiene importancia potencial en el desarrollo del etnoecoturismo.

En estas provincias la actividad más importante es la producción agropecuaria, que genera sus mayores ingresos económicos durante el año por contar con extensas tierras con pastos naturales.

La producción de carne promedio anual en la zona en estudio es de 92.54 toneladas métricas, destacando en la producción de carne la provincia de Sucre con 47.22 toneladas métricas, seguido de la provincia de Fajardo con 41.96 toneladas métricas y

Huanca Sancos con 3.36 toneladas métricas.

La producción de carne por animal promedio es de 27.01 Kg. la provincia de mayor producción de carne por animal es la provincia de Fajardo con promedio de 30.26 Kg. y el más bajo es la provincia de Sucre con 25.17 Kg. por animal.

2.6. PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA

La fibra de alpaca de acuerdo a la calidad y uniformidad comprende: el vellón propiamente dicho y las bragas.

El vellón propiamente dicho es de mayor uniformidad en finura que las otras partes, su área de extensión, finura y peso están en relación con el grado de mejoramiento genético del rebaño o animal; anatómicamente comprende las fibras ubicadas en las partes superiores del animal.

Las bragas son las fibras gruesas y cerdas que se ubican en las líneas inferiores, tales como: las zonas bajas del cuello, especialmente la zona del pecho, barriga y las extremidades, la cantidad de estas fibras en el cuerpo del animal depende del grado de mejoramiento genético del ganado.

2.6.1. Calidad de Fibra

El valor de la fibra de alpaca depende de las características que determinan su calidad, entre las principales tenemos: el diámetro de la fibra o finura, longitud de la mecha y de la fibra, cantidad de impurezas, la resistencia, el color, la suavidad, el lustre, el contorno de la fibra, el rizo, la calidad de afieltramiento, y las propiedades térmicas, a continuación se va describir estas características:

2.6.1.1. Finura

La finura de la fibra de alpaca es su característica métrica más importante y dominante, que influye en su valor industrial y comercial

La fibra de alpaca como las otras fibras animales presenta variaciones de diámetro como consecuencia de los efectos de la edad, de la raza, mejoramiento genético del ganado y de acuerdo a la ubicación en las diferentes regiones del cuerpo del animal.

La edad tiene una fuerte influencia sobre el diámetro el grosor aumenta con la edad del animal, así que a la primera esquila (9 meses de edad), en promedio generalmente la fibra tiene 17.5 micras de diámetro, cuya fibra se llama fibra baby y que es la fibra de más alta calidad el diámetro aumenta consistentemente y más frecuentemente hasta los 5 años de edad y tiene 27.8 micras; las diferencias por razas y sexos son mínimas y sin significación estadística.

La variaciones en el diámetro son causados también por cambios fisiológicos en el organismo del animal, debido, entre otros, a la nutrición, gestación, destete,

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

enfermedades, manejo y medio ambiente, la sequía y la pobreza de los nutrientes en los pastos naturales de la región andina contribuyen desfavorablemente en la finura de la fibra.

2.6.1.2. Longitud de la Mecha

La longitud de mecha y de fibra juega un papel importante como factor de calidad, ya que estas características permiten clasificar como apta para el proceso textil en el sistema de peinado o en el cardado.

En cada grupo de fibra existen fibras cortas, medias y largas, debido a que la fibra no crece uniformemente desde que se origina en la piel, como consecuencia de varios factores, entre las cuales esta la edad del animal que la produce, y la raza que influyen determinantemente.

La longitud de la mecha del vellón de alpaca, en la raza suri es la más larga que en la raza huacaya. Debido a que la fibra huacaya, posee superficie áspera con rizos que forman un conjunto ligeramente enredado y más compacto; mientras que la fibra suri, por ser lisa y lacia, forma mechas menos compactas, cuyas fibras se encuentran estiradas a plenitud, por esta razón algunas veces se ha considerado más productora de fibras a la raza suri, pero en realidad es solamente consecuencia de la ubicación y unión de las fibras unas con otras en su conjunto.

Como consecuencia de la esquila anual que se practica, se observa que en el animal joven, la longitud de mecha es más larga, y a medida que aumenta la edad, dicha longitud va desminuyendo.

En lo que se refiere al sexo, los machos producen longitudes de mecha ligeramente superiores, diferencia que estadísticamente no tiene alta significación, por esta razón no se hace mucha distinción por sexo. Se ha demostrado que la longitud de mecha de los vellones con crecimiento de fibra de un periodo de un año alcanzan sobradamente en más del 90% la longitud que exige la industria textil (7.6 cm.), esta clase de fibra se produce en las empresas, medianas propiedades y centros experimentales; cabe mencionar que las mechas que provienen de la esquila bianual o en periodos más prolongados de pequeñas y medianas unidades de producción, tienen dimensiones a un mayores; sin embargo estas longitudes muy largas pueden ser también un estorbo en la industria textil.

2.6.1.3. Longitud de Fibra.

La longitud de fibra en el vellón alpaca es una característica muy importante, especialmente con objetos científicos y textiles.

La longitud de fibra varía bastante de acuerdo a la edad del animal, poco por la influencia del sexo y la raza.

2.6.1.4. Rendimiento del Vellón Alpaca

El rendimiento del vellón alpaca se refiere a la calidad de vellón libre de impurezas; es

decir, la cantidad de fibra limpia después del lavado que extrae la grasa del propio animal y las materias extrañas como la tierra, fibras vegetales, arena, etc.

El rendimiento varía bastante con la edad del animal ya que los rendimientos son mayores y menores en los tuis y también por efecto de la raza, siendo ligeramente mayor en la raza suri que en la huacaya.

El rendimiento de vellón de alpaca de alto valor porcentual, seguramente es mayor que en el ovino debido a la poca cantidad de grasa de la superficie corporal y en el propio vellón, a las pocas ondulaciones que presentan sus fibras y en consecuencia retienen menor cantidad de impurezas.

2.6.1.5. Rizos de la Fibra

El rizo es probablemente una consecuencia directa de la formación de la fibra misma dentro del folículo. La uniformidad del rizado está asociada con la uniformidad en finura y por lo tanto la presencia abundante de rizos es una señal de buena calidad;

La raza huacaya presenta una fibra que denota claramente un cierto grado de rizamiento. Se puede observar vellones con alto grado de rizamiento que presentan 3 – 5 rizos por cada cm. de longitud de la fibra, pero también se observan vellones con bajo grado de rizamiento que tiene solo un rizo y otros hasta 7 rizos por cm. de longitud de fibra, cuya profundidad es de 1 m.m. esto no ocurre con la fibra suri, presentando ésta fibra solamente ligeras ondulaciones largas que cuelgan en forma de rulos.

2.6.1.6. Resistencia de la Fibra

Esta propiedad es de gran importancia en la fibra alpaca, pues ha sido reportado que es varias veces más resistente que la lana y otras fibras. Link indica que la lana merina tiene 122.8, la Mohair 136.2 y la alpaca 358.5. Esto lo confiere a los tejidos que de ella se fabrican una gran durabilidad, cualidad que a la fibra de alpaca la hace más valiosa.

El promedio de resistencia a la extensión de la huacaya es mayor que la de suri; y por el contrario el módulo elástico de la fibra suri es más alto; lo que significa que la fibra suri es más firme o dura que la fibra huacaya.

2.6.1.7. El Color de la Fibra

La alpaca como especie doméstica es criada en rebaños; su producción principal es la fibra que presenta un número variado de colores (hasta 22 colores), pasando del blanco al café, hasta el negro; también el color ruano y el gris. Pero es más uniforme que el de la llama, Esta es una característica que no es posible encontrar en otras fibras naturales, de las llamadas "nobles", utilizadas para la fabricación de textiles.

Esta variabilidad de colores naturales es la que les hace aun más atractivas a estas fibras en el mercado textil, pero aún no son abiertamente reconocidos.

Estos colores naturales han demostrado alto grado de inalterabilidad frente a los efectos de los rayos solares, por más fuertes que éstos sean o por más tiempo que a ellos se exponga. Los productos hechos con fibra de alpaca, aún después de mucho

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

tiempo, quedan tan sólidos en color tal como fueron al principio, firmes y lustrosos; lo que se observa en los tejidos antiguos y también sobre el cuerpo del animal.

Los rebaños de alpaca conducidos técnicamente han seguido un sistema de selección a favor del color blanco, por que se paga más por este color y esto seguramente por que la fibra blanca puede ser teñida a cualquier otro color. Pero últimamente, el mercado ha mostrado también interés por fibra de alpaca de colores naturales, lo que implica que, para el futuro, hay necesidad de crear nuevas razas de colores.

2.6.1.8. Contorno o Elipticidad de la Fibra

La forma de la sección transversal de la fibra varía grandemente. Algunas son casi circulares y estas tienen gran importancia por que las más circulares son las mejores por su finura. La mayoría de las fibras alpaca son irregulares y varían en su grado de elipticidad.

A la apreciación microscópica, la fibra alpaca presenta contornos que van desde el circular, ovoide, elíptico y hasta arriñonado.

Las fibras de calidad extra-fina de 15 a 20 micras de diámetro, en general son de forma circular o ligeramente elípticas y no existe mayor diferencia entre las razas suri y huacaya.

Las fibras de 20 a 30 micras de diámetro, se presentan ligeramente ovoides, angulares o elípticas. El eje mayor es más amplio en la raza huacaya que en el suri.

2.6.1.9. Suavidad del Vellón

Esta característica depende de muchos factores directos como el tamaño y forma de las células cuniculares, el mayor o menor grado de uniformidad de los diámetros de las fibras, la existencia de estrangulamientos o deterioros sufridos y la calidad y cantidad de las secreciones glandulares (sudoríparas y sebáceas) que los lubrica. Todo ello transmite gran suavidad a los productos confeccionados, lo que hace que éstos tengan gran aprecio por el consumidor.

Esta característica es uno de los más sobresalientes en la fibra alpaca, ya que a pesar de que el vellón alpaca tiene menos grasa, muestra una suavidad muy buena, es similar en ambas razas.

2.6.1.10. Lustre de la Fibra

Como consecuencia de la refracción de la luz sobre la superficie libre de las células cuniculares de las fibras, esta ofrece diferentes grados de brillo, fenómeno al que se le llama lustre.

Una de las más sobresalientes diferencias entre las dos razas de alpacas es el lustre de su fibra. La huacaya tiene un lustre de plata similar a las lanas medias, mientras que el suri tiene un lustre de oro semejante a las de cabrito Mohair.

2.6.1.11. Poder Fieltrante de la Fibra

Es una cualidad exclusivamente física que resulta de la superficie aserrada o no de las fibras.

La fibra de ambas razas de alpaca fieltran bastante pronto, pero más lentamente que las lanas medias del mismo diámetro, pero en agua y jabón la fibra alpaca se afieltra igual que la lana. Esto seguramente debido a que la fibra de alpaca es más dura y más rígida. La propiedad de abatanarse depende principalmente en la diferente fricción de las escamas de la superficie y también esta influenciada por la rigidez y la elasticidad de la fibra. En ambas razas las escamas que se rozan de la raíz a la punta ofrecen poca resistencia (fricción pro escamosa).

2.6.1.12. Propiedades Térmicas

La fibra alpaca, merced a la disposición de sus células cuticulares, en la forma como se disponen las escamas de los peces, que en conjunto parece una coraza imbricada, explica con claridad su gran poder termostático, así como su impermeabilidad. Tal como el agua no penetra sino se desliza sobre el cuerpo de los peces, similarmente, las fibras de la alpaca rechazan toda el agua que caiga sobre ellas.

Por esta razón, la alpaca y los otros camélidos también, resisten variaciones de temperaturas a las que están expuestos así como de las lluvias torrenciales. Esta valiosa propiedad termostática por un lado e impermeable por otro, se ponen de relieve también en los géneros fabricados de la alpaca, lo que les confiere también mayor aprecio del público.

2.6.1.13. Diferencias en el Diámetro a lo Largo de la Fibra

La variabilidad del diámetro a lo largo de una fibra aumenta en proporción al diámetro de la misma, así fibras de menor diámetro (finas), son generalmente uniformes; mientras que las fibras de mayor diámetro presentan mayor variabilidad.

Por otro lado la variabilidad a lo largo de la fibra esta influenciado también por los rizos. Las fibras con rizos regulares son más uniformes y los cambios en los diámetros son menores, mientras que en las fibras no rizadas tienen alta variación y los cambios son más drásticos.

La variación en el diámetro a lo largo de la fibra es consecuencia directa de las condiciones nutritivas estacionales ya que en las épocas de mayor sequía disminuye el ritmo de crecimiento de las fibras.

2.6.2. Efecto del Medio Ambiente Sobre el Crecimiento y Diámetro de la Fibra

El crecimiento y el diámetro de la fibra alpaca, en las condiciones naturales y en diferencia de edades no es uniforme durante el año;

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

La alpaca cría nace con bastante fibra sobre todo el cuerpo, con una longitud promedio de 35 mm., el crecimiento posterior, debido a la fisiología más acelerada, es mucho mayor que en las alpacas de 0-2 y 2-3 años de edad, cuya superioridad es de 8 mm. en la mejor época y 4 mm. en las peores épocas. Estas diferencias son más visibles si comparamos el crecimiento por día, ya que las cantidades generales son engañosas debido a que las crías solamente tienen 9 meses de crecimiento de la fibra, mientras que los adultos tienen 12 meses de crecimiento de su fibra, las crías tienen un ritmo de crecimiento aproximado de 0.84 mm. por día, mientras que los tuis menores 0.31 mm. y los tuis mayores 0.30 mm. por día.

Por otro lado, en forma general tanto para cría como para tuis el crecimiento es mayor en los últimos meses del año (noviembre-diciembre), e inmediatamente después de la esquila, probablemente como respuesta fisiológica del animal en busca de protección y por que hay abundancia de pastos de los que se alimenta y destina la producción. Luego disminuye paulatinamente y en unidades considerables, cuya diferencia de noviembre-diciembre a setiembre- octubre en adultos es casi la mitad de lo que es el crecimiento.

2.6.3. Sobre el Diámetro de Fibra

En la finura de fibra, también se observa que la disponibilidad de pastos en las praderas nativas tienen alta influencia sobre el diámetro de la fibra, cuya influencia más fuerte es el periodo de setiembre-octubre que es la más crítica de todo el año, en el que el diámetro de la fibra disminuye a 21.5 micras, el que felizmente esta al final de la fibra. La diferencia máxima que se produce es de aproximadamente 3.5 micras entre los periodos de mayor y menor diámetro, lo cual es considerable y debe ser tomado en cuenta para mejorar la alimentación en la época de escasez.

En los animales adultos, tomando en cuenta 4 épocas del año (enero-febrero-marzo, abril-mayo-junio, julio-agosto-setiembre y octubre-noviembre-diciembre) se ha determinado que las medidas del diámetro de la fibra alpaca es de 28.9 micras en la primera época, y luego disminuye a 27.9 micras, 26.9 micras y 26.8 micras por el resto de periodo. Cabe resaltar que la máxima variación es de 2 micras de diámetro mayor al menor.

Las fibras son clasificadas manualmente de acuerdo a su finura en calidades como Royal Alpaca (menos de 19 micrones), Baby Alpaca (22,5 micrones), Super Fine Alpaca (25,5 micrones), Huarizo (29 micrones), Gruesa (32 micrones) y Mixed Pieces (fibras cortas por lo general sobre los 32 micrones).

Los nombres de estas calidades no reflejan necesariamente edades en los animales u otras características fenotípicas. La calidad Baby, por ejemplo, se refiere a productos (tops, hilados, telas, etc.) que tienen en promedio 22,5 micras. Sin embargo la fibra utilizada para lograr esta calidad no necesariamente proviene de animales bebés. Puede fácilmente provenir de un animal adulto pero extremadamente fino.

Cada calidad se emplea para crear diferentes productos tales como telas, chalinas, chompas, frazadas, alfombras, etc. mezclándose también con otras fibras generalmente

naturales.

CUADRO Nº 2.22 ZONA EN ESTUDIO: PRODUCCIÓN DE FIBRA ANUAL

Provincia	Población Alpacas (Unds)	Esquilados (Unds)	Producción Fibra (T.M.)	Producción Fibra/Alpaca
Huanca Sancos	1,405	810	1.24	1.53
Sucre	21,027	12,062	13.63	1.13
Fajardo	11,854	6,933	5.45	0.79
Total	34,286	19,804	20.32	1.03

Fuente: Dirección Regional Agricultura Ayacucho

2.6.4. Producción de Fibra el Zona en Estudio

La baja producción de fibra por unidad de animal es consecuencia: de la deficiente calidad genética del ganado, de la estructura desequilibrada del plantel (rebaño mixto con mayor cantidad de hembras y machos adultos), de la baja capacidad de renovación del plantel y de la frecuencia de esquila cada 2 a 3 años.

La calidad de fibra ofertada es mala, gruesa, manchada y huarizada siendo las causas: la existencia de rebaños altamente heterogéneos producto de cruces interraciales sury x huacaya; intracolores blancos x color e intraespecíficos llama x alpaca; deficiente calidad genética del plantel, deficiente estructura poblacional del rebaño, mayor cantidad de ganado mayor (fibra gruesa) y poca cantidad de ganado tierno (fibra fina).

Los requerimientos de la demanda textil en el mercado internacional desde fines de los años 80 se orienta hacia productos cada vez más livianos, lo que obliga a utilizar para el tejido fibras cada vez más finas. Por otro lado, el proceso de “liberalización” de la economía que viene atravesando a nivel mundial, a incrementado la competencia, lo que obliga a trabajar con márgenes cada vez más reducidos. En el caso de la alpaca exige optimizar el acopio de la fibra, priorizando la calidad. Bajo estas condiciones algunas empresas industriales han empezado a ofrecer una diferencial de precios en función a la calidad del vellón, premiándose con un precio mayor aquel que contenga un mayor porcentaje de fibras finas o extrafinas. De continuar estas medidas es posible hacer conciencia en los productores de la necesidad de manejar su hato ganadero en función de calidad de fibra y no a volumen.

2.7. PRODUCCIÓN DE CARNE DE ALPACA

La alpaca provee carne roja de excelente calidad para la nutrición humana, tanto en la

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

forma muscular (carne propiamente dicha) así como las viseras.

En el mercado el concepto carne incluye los músculos esqueléticos de la carcasa, sus adherencias grasas, los tejidos conjuntivos elásticos y sanguíneos, nervios, etc.

2.7.1. Peso Vivo

Varios estudios que se realizaron reportaron pesos vivos muy diversos en el animal adulto que van desde 55 Kg. a 110 Kg.; pero para la el estudio se ha tomado valores promedios generales.

Las diferencias de pesos vivos por efecto de la raza resulta ser no muy significativas estadísticamente: pero las diferencias por efecto de la edad y sexo si son muy importantes y significativas.

Al principio la diferencias por efecto del sexo son muy marcadas, pero de a partir de los 4 años de edad se evidencia claramente la diferencia de peso vivo por efecto del sexo, esto se debe a los cambios del estado fisiológico de las hembras por efecto de la gestación y lactancia.

Los pesos que se registran, en promedio, son los correspondientes a rebaños generales de alpacas; los reproductores tienen mayores pesos y diferentes en cada rebaño o propiedad.

Fuente: Promedio de varios estudios

El promedio general de peso vivo de la alpaca aumenta rápidamente en los primeros estadios de vida animal. Nace aproximadamente con 9 Kg. y al destete (8-9 meses de edad) llega a 28.5 Kg., con ligeras diferencias entre sexo y raza; este peso continua aumentando significativamente hasta los cuatro años de edad 61.58 Kg. en machos y 59.40 Kg. en hembras. A partir de esta edad los incrementos se producen en tasas menores, llegando a su máximo peso a los 7 u 8 años de edad.

2.7.2. Peso Carcasa (carne)

En general, el rendimiento de la alpaca en carcasa, tanto en Kg. como porcentaje son altos, y no presentan grandes diferencias por el efecto de raza, por lo que se presenta promedios generales considerando solamente a la edad y sexo.

Fuente: Promedio varios estudios

Tomando en cuenta el efecto de la edad se puede reportar que a los dos años de edad en que se puede iniciar el beneficio de la alpaca, la carcasa pesa cerca a 23 Kg. sigue aumentando considerablemente hasta la edad de seis de años, de aquí en adelante los aumentos son menores, por lo que, se puede usar para diferentes cálculos, un peso promedio de 35 Kg. de carcasa, en la alpaca adulta y en condiciones buenas de explotación.

2.7.2.1. Rendimientos de la Carcasa

El rendimiento es la proporción de la carcasa o carne propiamente dicha con respecto al peso vivo del animal. No hay diferencias apreciables e importantes entre rendimiento de hembras y machos enteros, tampoco con castrados en diferentes edades. Por consiguiente se da valores porcentuales en promedio general de la alpaca.

El rendimiento porcentual presenta menos variación, con cifras que van de 53 y 57, por lo que se puede usar el promedio de 55% sin embargo, se debe aclarar que, estos porcentajes procedentes de animales sin engorde, son mayores que los que tienen los rendimientos de las carnes de otras especies.

Estos datos, tanto en los pesos vivos así como del rendimiento de la carcasa, indican en forma indiscutible que la alpaca, pese a no haberse seleccionado para la producción de carne, tienen una buena producción y muy especialmente el rendimiento de la carcasa es alto y más alto que en los ovinos y vacunos de esta región.

2.7.2.2. Definición de los Cortes

El corte tradicional se practica en el expendio de carnes al menudeo, siguiendo la referencia de las diferentes articulaciones del cuerpo de la alpaca. Estos cortes y sus definiciones son:

2.7.2.3. Cuello

A la zona anatómica comprendida desde la articulación Atlanta occipital a la séptima vértebra cervical.

2.7.2.4. Agujas

La zona anatómica dorsal, desde la 1ra. a la 12ª vértebra toráxica.

2.7.2.5. Lomo

Comprende la zona anatómica lumbar, sacra y coccígea, teniendo como referencia las 7 vértebras lumbares, las sacras, coccígeas y separadas de la articulación ileosacro.

2.7.2.6. Ozobuco Anterior

Comprende la zona inferior de las extremidades anteriores, específicamente desde la articulación carpo-cúbito-radial hasta la articulación húmero- cúbito- radial.

2.7.2.7. Ozobuco Posterior

Comprende la zona inferior de las extremidades posteriores, desde la articulación tarso-tibial hasta la articulación tibio-femoral.

2.7.2.8. Pecho y Falda

Comprende toda la zona del externon y los cartílagos costales y la mayor parte de la falda (músculos abdominales)

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

2.7.2.9. Brazuelo

Comprende las zonas anatómicas desde la articulación húmero-cúbito-radial hasta la escápula inclusive.

2.7.2.10. Costillar

Comprende la zona anatómica de la región de las costillas separadas del pecho y las articulaciones costo-vertebrales.

2.7.2.11. Pierna

Comprende la zona anatómica del muslo, desde la articulación tibio-femoral hasta las articulaciones ileo-sacro y las sinfisis pubiana, a nivel del isquióm en la pelvis.

2.7.3. Peso de Cortes Tradicionales

Los pesos que tienen estos cortes se presentan en promedios considerando las variables de edad.

CUADRO Nº 2.25 PESO (KG.) DE LOS CORTES TRADICIONALES

Cortes	4.5 años	3.5 años	2.5 años	1.5 años
Pierna	5.43	4.76	4.30	3.44
Cuello	4.55	3.68	3.61	2.23
Lomo	3.91	3.28	2.94	2.27
Brazuelo	3.21	2.76	2.31	1.92
Aguja	2.96	2.39	2.13	1.72
Costillar	2.13	1.80	1.47	1.22
Pecho-falda	2.00	1.65	1.48	1.14
Ozobuco posterior	1.49	1.36	1.33	1.17
Ozuco anterior	1.24	1.18	1.09	0.90

Fuente Bustinza y otros 1993.

El valor promedio alto corresponde al corte de las piernas (muslo) y a la edad de 4.5 años, el valor promedio más bajo es para el corte ozobuco anterior y a menor edad. Es decir que los valores aumentan en función a la edad madura de la alpaca.

CUADRO Nº 2.26 CALIDAD DE LOS CORTES TRADICIONALES DE ALPACA

Cortes	Calidad	Peso promedio	%
Pierna	Bistec	5.53	23.93
Cuello	Sancochado	3.56	15.40
Lomo	Churrasco	3.14	13.59
Brazuelo	Bistec	2.58	11.16
Aguja	Churrasco	2.33	10.08
Costillar	Sancochado	1.68	7.27
Pecho y falda	Sancochado	1.59	6.88
Ozobuco posterior	Sancochado	1.35	5.84
Ozobuco anterior	Sancochado	1.12	4.85
Riñones, diafragma y grasa		0.23	1.00
Total		23.11	100.00

Fuente: Bustinza y otros 1993.

Si se agrupara las mejores calidades considerando sólo en los tres grupos principales en los que se califica a la carcasa de la alpaca, se tiene la siguiente proporción general:

CUADRO Nº 2.27 CALIDAD DE LOS CORTES MODERNOS DE ALPACA

Calidad	Peso promedio	%
Churrasco	5.45	23.89
Bistec	8.11	35.47
Sancochado	9.29	40.64
Total	22.87	100.00

Fuente: Bustinza y otros 1993.

En este tipo de calificación la mejor calidad de la carcasa es muy pequeña que solo alcanza a 23.89% y acumula la mayor proporción en la calidad de sancochado, por lo que es necesario probar otros cortes que mejoren la calificación de la calidad.

2.7.4. Vísceras y Apéndices

Tal como se muestra en el cuadro siguiente las vísceras toráxicos y abdominales (pulmones, corazón, hígado, bazo, estómago, intestinos, etc.), más la sangre y apéndices (cabeza, patas) que son ricos en proteínas y vitaminas, son utilizados en su totalidad para la alimentación humana en los andes.

CUADRO Nº 2.28 PESO DE SUS PARTES DE UNA ALPACA

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Descripción de sus partes	Peso(Kg.)	Rendimiento (%)
Peso Vivo	57.11	100.00
Peso carcasa	32.78	57.46
Peso vísceras	4.62	7.99
Peso sangre	2.77	4.85
Peso apéndices	3.98	6.97
Peso de piel y fibra	5.94	10.42
Peso de bazofia y otros	7.03	12.31

Fuente: Bustinza y otros 1993

2.7.5. Calidad de Carne

La calidad de la carne, en aspectos nutricionales, se concibe como producto de muchos factores. Por esta razón, en esta parte se tratará todos los aspectos que actualmente están disponibles para demostrar la gran calidad de la carne de alpaca.

2.7.5.1. Porcentaje de Agua

El contenido de agua de la carne muscular muestra un constante para cada especie animal. Se suele indicar también como el porcentaje de humedad, representado por el contenido de agua libre y ligada, necesarias para las reacciones de los procesos bioquímicos del cuerpo animal determinando las características organolépticas como la blandura, jugosidad y textura; además influye directamente sobre la proporción de los otros componentes químicos de la carne, determinando, en ultima instancia, el grado de aceptabilidad para el consumo. Las características del contenido de agua para la carne de alpaca se presentan en el cuadro siguiente:

CUADRO Nº 2.29 PORCENTAJE DE AGUA EN LA CARNE DE ALPACA POR EDADES

Edad	1.5	2.5	3.5	4.5	Promedio
Reg.					
Pierna	76.16	76.29	75.43	76.12	76.29
Brazuelo	76.53	76.69	75.65	76.32	76.29
Pecho	76.09	76.46	75.43	76.13	76.03
Cuello	75.63	75.69	75.28	76.15	75.69
Promedio	76.10	76.28	75.45	76.18	76.08

Fuente: Bustinza y otros

Las regiones de los brazos y piernas son los que mayores porcentajes de agua presentan, mientras que los pechos y cuellos presentan valores bajos, lo que guarda relación con la menor infiltración de grasa en la musculatura de estas zonas.

Las edades de las alpacas no influyen fuertemente en los porcentajes de agua en

sus carcasas; sin embargo, se observa que a menor edad corresponde mayor porcentaje de agua, debido a que los animales jóvenes estando en crecimiento acumulan menor proporción de grasa lo que influye en el contenido de agua.

2.7.5.2. Porcentaje de Proteínas

La mayor importancia de la constitución de la carne radica en el valor nutritivo o valor biológico proporcionado por lo aminoácidos necesarios para la formación de las proteínas propias del organismo humano.

La carne es el alimento más rico en proteínas representadas por las escleroproteínas como la miosina, actina, actomiosina, además las albúminas, a mioglobina, y la hemoglobina que confieren el color a la carne, y las proteínas del tejido conjuntivo mayoritarias, colágeno y la elastina.

CUADRO Nº 2.30 PORCENTAJE DE PROTEÍNAS EN CARNE ALPACA

Edad	1.5	2.5	3.5	4.5	Promedio
Reg.					
Pierna	20.93	20.12	21.27	20.17	20.62
Brazuelo	20.24	19.81	20.80	20.57	20.35
Pecho	20.47	20.20	20.95	20.26	20.47
Cuello	20.14	20.35	20.90	20.55	20.48
Promedio	20.45	20.12	20.98	20.39	20.48

Fuente: Bustinza y otros 1993.

2.7.5.3. Porcentaje de Grasa

De los componentes químicos nutritivos de la carne, la grasa es la que se encuentra sometida a mayores fluctuaciones, siendo la responsable de la marmorización de las carnes. El grado de adiposidad de la carne es de importancia decisiva para la riqueza de los demás principios inmediatos. Así las carnes que poseen abundante grasa aportan mucha energía, pero menor cantidad de proteínas, vitaminas y minerales que las carnes magras. Las grasas en las carnes están representadas por ácidos grasos saturados e insaturado, fosfolípidos, glucolípidos, esfingolípidos, los plasmalógenos, acilglicéridos y colesterol.

Existen claras diferencias por efecto de las zonas y las edades de las alpacas. Las zonas del cuello y pecho presentan mayores porcentajes de grasa debido a una mayor infiltración tisular e intracelular, comparada con las zonas de pierna y el brazuelo. La influencia de las edades es clara; a menor edad el contenido de grasa de las carnes es menor que mayor edad de los animales.

CUADRO Nº 2.31 PORCENTAJE DE GRASA EN CARNE DE ALPACA.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Edad	1.5	2.5	3.5	4.5	Promedio
Reg.					
Pierna	1.40	1.14	1.43	1.45	1.40
Brazuelo	1.29	1.54	1.36	1.29	1.37
Pecho	1.28	1.49	1.41	1.59	1.44
Cuello	1.43	1.60	1.33	1.20	1.39
Promedio	1.35	1.44	1.38	1.38	1.40

Fuente: Bustinza y otros 1993.

Los valores bajos de grasa de las carnes de alpaca es la característica de esta especie, comparando con las otras carnes procedentes de otras especies de animales domésticos; esta cualidad le confiere ventajas para el consumo en la alimentación humana, considerándose como carne dietética para las personas que padecen alteraciones cardiovasculares.

2.7.5.4. Porcentaje de Cenizas

La porción inorgánica está distribuida irregularmente en la carne, aproximadamente el 40% se encuentra en el jugo muscular, el 20% forma parte de los compuestos celulares y el resto en el líquido intercelular. El porcentaje de cenizas en la carne en forma general oscila entre el 0.8 al 1.8%, y se encuentra representados por el fósforo, potasio, sodio, cloro, magnesio, calcio, azufre, hierro, silicio, además otros oligoelementos en concentraciones bajas como el cobre, zinc, etc. la importancia de estos elementos es por su participación en la contracción muscular, el rigor mortis, en el proceso de maduración de la carcasa, así como en la capacidad de hidratación de la carne.

CUADRO Nº 2.32 PORCENTAJE DE CENIZAS

Edad	1.5	2.5	3.5	4.5	Promedio
Reg.					
Pierna	1.36	1.34	1.24	1.02	1.14
Brazuelo	1.32	1.27	1.21	1.04	1.14
Pecho	1.21	1.16	1.12	1.12	1.15
Cuello	1.01	1.18	1.10	1.10	1.14
Promedio	1.23	1.24	1.17	1.07	1.14

Fuente: Bustinza y otros 1993.

2.7.5.5. Porcentaje de Glúcidos

Los glúcidos en la carne cumplen la importante función de ser la fuente de energía para la actividad muscular. Están representados por azucares simples como los monosacáridos, fundamentalmente la glucosa y la fructuosa, los polisacáridos como el glucógeno muscular que disminuye con el almacenamiento y maduración de la carne, los ácidos hialurónicos componentes del tejido conjuntivo, las glucoproteínas, glucolípidos

que constituyen la arquitectura molecular de las membranas biológicas del tejido muscular. Su importancia queda reducida, en lo esencial, al suministro de energía para el organismo humano.

CUADRO Nº 2.33 PORCENTAJE DE GLÚCIDOS

Edad	1.5	2.5	3.5	4.5	Promedio
Reg.					
Pierna	0.41	0.99	0.64	1.19	0.81
Brazuelo	0.81	0.80	1.02	0.93	0.87
Pecho	0.82	0.79	1.09	0.96	0.92
Cuello	1.75	1.16	1.22	1.03	1.29
Promedio	0.95	0.94	0.99	1.03	0.97

Fuente: Bustinza y otros 1993.

2.7.6. Comparación Bromatológica General

La cantidad de proteínas de la carne de alpaca es similar para ambas razas (huacaya y suri, para sexos (machos y hembras), para las carnes de alpacas procedentes de comunidades campesinas y de grandes empresas agrarias, siendo el promedio general 21.0%; esto demuestra que la carne de alpaca tiene tanta o más alta calidad proteica, comparada con las carnes de otras especies domésticas.

La proporción de agua, en la carne de alpaca no muestra mucha diferencia por sexo, raza y procedencia, pero los animales jóvenes y hembras tienen carne más jugosa que los demás. El promedio general es de 76.9%, cantidad que no está lejos de las existentes en otras especies animales.

La cantidad de grasa, tampoco es influenciado por ninguno de los factores antes mencionado, siendo el promedio 1.0% por tanto, se puede afirmar que la carne de alpaca posee poco contenido de grasa en comparación con las principales carnes rojas.

El 1.1% de cenizas, con mínimas variaciones por efecto de raza, edad y sexo, indica que la carne de alpaca contienen ceniza en cantidades similares a las que poseen otras carnes. Además, se ha determinado otros componentes químicos como fósforo en la proporción de 0.3% hierro 0.0027% y calcio 0.009%.

CUADRO Nº 2.34 COMPARACIÓN DE COMPONENTES BROMATOLÓGICOS EN ESPECIES IMPORTANTES

Especie	Humedad	Cenizas	Proteínas	Calorías I	Grasa	Colesterol
Vaca	73.0	1.0	20.5	240	5.5	90
Ovino	60.0	1.0	17.0	205	22.0	91
Cerdo	47.5	0.8	14.5	275	37.2	98
Gallina	76.0	1.0	20.0	140	3.0	85
Alpaca	76.9	1.1	21.0	101	1.0	0.20

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

Fuente: Promedio de varios estudios

2.7.6.1. Valor Energético de la Carne

El aporte energético se da en kilocalorías por 100 g. de muestra húmeda basado en los coeficientes de Atwater. En la carne de alpaca se aprecia que existen variaciones por efecto de las zonas anatómicas; los valores mas altos corresponden a las regiones de cuello, pecho y piernas, zonas en las que acumulan la mayor cantidad de grasa, tanto subcutánea como infiltración.

El valor energético de la carne de alpaca, debe ser considerada magra en comparación con el contenido energético de las principales carnes de consumo que tienen valores superiores a ésta.

La alimentación de las alpacas en pastos naturales determina que la carne producida contenga valores de alimentos plásticos y energéticos, suficientes pero no en exceso de modo que puede considerarse como dietética y favorable para la salud humana.

2.7.6.2. Concentración de Colesterol en la Sangre, Carne y Grasa de la Alpaca

Las concentraciones altas de colesterol en la alimentación humana constituyen una de las causas principales que predisponen a la prestación de enfermedades cardiovasculares, conocida como la enfermedad secreta a causa de su lenta, sostenida y silenciosa progresión que aflige a las personas de edad avanzada. En el siglo pasado los científicos descubrieron que estos males de la edad avanzada comienzan en realidad en la juventud, especialmente en las culturas donde las dietas es rica en grasa, lo que favorece la formación de placas de ateroma en la capa íntima de los vasos sanguíneos, especialmente en los coronarios, causando cuadros hipertensivos que conlleva a la muerte en la mayoría de los casos por infartos del miocardio (Infartos cardiacos) causa de mayor frecuencia de la mortalidad humana a nivel mundial.

Una de las ventajas que ofrece la carne de alpaca, desde el punto de vista químico y bromatológico es que presenta un alto contenido de proteínas y sobre todo su bajo contenido de grasa sin embargo, es importante conocer con más detalle la concentración de colesterol que contiene tanto en la carne como en la grasa.

2.7.6.3. Contenido de Colesterol en la Sangre de Alpaca

Los primeros estudios de colesterol en suero sanguíneo reportan bajos niveles en esta especie. Las diferencias son importantes por efecto de edad, pero no existen diferencias por sexo de los animales, tal como muestra en el cuadro siguiente:

CUADRO Nº 3.35 COLESTEROL SÉRICO (MG/100 ML. SE SUERO) EN ALPACAS

Clase	Mg/100ml.
Cría (4 meses)	14.86
Tui (1 año)	27.47
Tui (2 años)	39.02
Adulto(4 años)	45.50
Adulto(6 años)	56.47

Fuente: Promedio de varios estudios

2.7.6.4. Concentración de Colesterol en Carne

La concentración de colesterol en la carne, según zonas anatómicas y músculos del cuello (braquiocefálico), costillar, (Gran dorsal), lomo o rabadilla (transverso espinoso), brazuelo (triceps braquial), pierna (semitendinoso) y pecho, (pectoral superficial anterior); y de grasa superficial subcutánea y perirenal profunda de la carcasa de alpaca en diferentes condiciones fisiológicas, de 4 a 5 años de edad.

Las concentraciones de colesterol varían ligeramente entre las diferentes regiones anatómicas estudiadas, observándose una mayor concentración en la región del costillar y pecho, le sigue la pierna, brazuelo y lomo, lo que indica que la composición de los músculos dentro de un mismo animal varía de una región a otra, como en otras especies.

Los capones en primer lugar y seguido de los machos enteros tienen la menor concentración de colesterol, y por consiguiente sus carnes serían las mejores para el consumo humano.

La carne de las hembras tienen niveles más altos, muy especialmente en casos de que la hembra se encuentre gestando; debe tenerse en cuenta que estos valores sirven solamente para usos en clínica veterinaria pero no para el consumo de carne debido a que no se benefician a los animales en estado de gestación.

El promedio general de concentración de colesterol considerando a los machos capones y enteros, es de 55.65 mg/100g. en carne muscular. Este resultado ubica debajo del rango existente para las otras especies domésticas rumiantes y mamífero reportados por diferentes autores cuyos datos oscilan entre 70 a 125 mg/100g. de carne.

2.7.6.5. Concentración de Colesterol en la Grasa de Alpaca

Las concentraciones promedio de colesterol en la grasa subcutánea y la grasa perirenal (comúnmente llamado sebo) de la alpaca difieren significativamente. La grasa subcutánea (superficial) posee un mayor contenido de colesterol que la grasa del tejido perirenal (interna). Esto se explica en el hecho de que la piel posee una relación muy estrecha con el colesterol por ser este un precursor de la vitamina D (Colecalciferol) sintetizada en la piel con reacciones enzimáticas y fotoquímicas, además la piel sintetiza gran parte del colesterol endógeno en los animales.

La concentración de colesterol en la grasa es más alto en las hembras gestantes y la más baja en alpacas machos capones, lo que sugiere la necesidad de hacer la práctica

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

de castración de machos para obtener carne de la mejor calidad para la salud humana.

El bajo nivel de colesterol en la grasa de la alpaca sugiere que pudiera estar relacionado a bajas concentraciones de ácidos grasos saturado, pues ambos tienen una relación muy estrecha.

Finalmente, las bajas tasas de colesterol que contienen tanto la carne como las grasas de la alpaca, permiten afirmar que es una carne, menos dañina que las otras carnes por lo que debe ser considerada como carne dietética para quienes padecen o son propensos a padecer alteraciones cardiovasculares o hipertensivas, ya que esta condición de la carne de alpaca disminuirá la formación de ateromas en los vasos sanguíneos que conllevan a situaciones de infartos cardíacos, causa de mayor frecuencia de mortalidad humana en el mundo.

2.7.7. Calidad Biológica de la Carne de Alpaca

La evaluación de la fuente de proteínas empieza con el análisis químico de nitrógeno y aminoácido para llegar a las pruebas biológicas y las más comunes son llevadas en ratas y en el hombre.

La digestibilidad se entiende como la proporción del alimento que no es eliminada en las heces y que por lo tanto, se supone que fue absorbida. Esto se determina en comparación con una dieta testigo que es en base a caseína.

La digestibilidad de la carne de alpaca fue de 89.0 y 86.5% para la dieta con carne cocinada y cruda respectivamente, comparada con la dieta en base a caseína que es de 86.3%. Estas cifras son muy próximas a la digestibilidad de carne de ovinos, vacunos y cerdo que tienen valores de 72% y 92%.

El valor biológico es definido como la fracción de nitrógeno absorbido y retenido en el cuerpo, usado para el crecimiento o mantenimiento. El valor biológico una proteína depende de la proporción de aminoácidos esenciales; las proteínas de bajo valor biológico no favorecen el anabolismo como lo hacen los de alto valor biológico.

En la carne de alpaca, el valor biológico alcanzó los porcentajes de 86% para la carne cocinada y 80% para la dieta testigo de caseína; los que superan ampliamente los valores obtenidos en la carne de vacuno que es de 69%.

La utilización neta de proteína se define como la proporción de nitrógeno consumido y retenido por el organismo es decir el producto del valor biológico para la digestibilidad.

Para la carne de alpaca se obtiene valores de 69% y 63% para carne cruda y cocinada, respectivamente. Estos porcentajes son superiores a los obtenidos para la carne de ternera que va de 58.4% a 66.9%, y también superior a la cifra de 58% y 61% para dieta de caseína mencionado por varios autores. El valor de 63% para carne cocinada es porque en el proceso de cocción hace perder la calidad, debido a que ciertos aminoácidos como la lisina arginina triptófano e histidina se deterioran o destruyen.

La conversión y eficiencia alimenticia es la ganancia de peso sobre el consumo de proteínas. Se mide comparando los resultados de la dieta patrón caseína: La conversión es mejor mientras más bajo es el valor resultante o diferencia obtenida.

En conversión, las ratas alimentadas con dieta de carne de alpaca cocinada y cruda requirieron menos alimento en la proporción de 1.98g. y 2.31g. respectivamente, frente a 2.87g. de alimento requerido con dieta caseína, para incrementar un gramo de peso vivo.

La eficiencia es lo contrario a la conversión, es decir que el grado de eficiencia es más óptimo mientras más alto sea el valor. Las ratas alimentadas con dieta de carne de alpaca cocinada y cruda ganaron 505 mg. y 433 mg. y las alimentadas con dieta caseína solamente 358 mg. por cada gramo de alimento consumido.

Los análisis químico, bromatológico, de concentración de colesterol y sobre el valor biológico de la carne dan respuestas contundentes de que la carne de alpaca es de excelente calidad y de alto valor nutritivo, con ventajas comparativas inigualables para la nutrición y la salud humana.

CUADRO Nº 2.36 VALORACIÓN DE LA PROTEÍNA DE LA CARNE DE ALPACA

Parámetros	Caseína	Cocinada	Cruda
Valor Biológico (%)	79.7	85.9	84.2
Digestibilidad (%)	86.3	89.0	86.5
Utilidad Neta de Proteína (%)		63.0	68.6
Conversión (g)	2.9	2.0	2.3
Eficiencia (g)	0.36	0.51	0.43

Fuente: Bautista, J.L.,1993

CUADRO Nº 2.37 ZONA EN ESTUDIO PRODUCCIÓN CARNE DE ALPACA

Provincia	Población Alpacas (Unds)	Saca (Unds)	Producción Carne (TM.)	Rendimiento Carne/Alpaca
Huanca Sancos	1,405	123	3.36	27.32
Sucre	21,027	1,876	47.22	25.17
Fajardo	11,854	1,056	31.96	30.26
Total	34,286	3,055	82.54	27.01

Fuente: Dirección Regional de Agricultura Ayacucho

La saca anual de alpacas por rebaño representa en promedio el 8.9% del total de la población de alpacas, este bajo porcentaje de saca anual promedio tiene sus causas en la baja capacidad de reproducción del plantel (Baja tasa de natalidad y alto porcentaje de mortalidad), condiciones deficientes de alimentación sobre todo en el periodo de gestación, parición y recría y deficientes condiciones de sanidad de rebaño.

La saca de alpacas se realiza en forma estacional, los meses de abril a julio y la venta principalmente después de la época de lluvias. Esta práctica limita la regularidad anual de oferta en el mercado.

La producción de charqui en términos comerciales, por sus volúmenes relativamente significativos, es reciente por cuanto que el gobierno central como programa político a

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

través del PRONAA ha decidido adquirir para abastecer a los comedores populares.

Desde muchos años a tras nadie a tomado el interés en la producción y mejora de los camélidos Sudamericanos, recién en los últimos años por el incremento de la demanda de fibra y carne por sus características propias (fina fibra y carne con bajo porcentaje de colesterol y alto valor nutritivo) el gobierno central, los gobiernos regionales, los gobiernos locales y otras organizaciones han tomado el interés por mejorar la producción de los camélidos sudamericanos.

El limitado conocimiento e información sobre las características del producto, el valor nutritivo y los usos culinarios de la carne de alpaca contribuyen a la baja demanda en los sectores medios y altos de la población, acentúa más la desconfianza de las familias consumidoras de carne de alpaca las condiciones sanitarias actuales de estos camélidos.

La producción anual promedio de fibra en la zona en estudio es de 20.32 toneladas métricas resultado de la esquila de 19,804 alpacas, de diferentes razas y edades; la producción promedio por alpaca es de 1.03 Kg. de fibra anual.

2.8. COMERCIALIZACIÓN DE CARNE Y FIBRA DE ALPACAS EN LA REGIÓN DE AYACUCHO

2.8.1. LOS PRINCIPALES EJES COMERCIALES

En la Región de Ayacucho se ha identificado 02 zonas de producción alpaquero bien definidas (Zona Norte y Zona Sur) con sus propios ejes comerciales:

2.8.1.1. Eje Comercial Zona Norte: Ayacucho - Huancavelica - Huancayo – Lima; Ayacucho- Pisco - Lima.-

Se inicia en el poblado de Occollo (feria comercial de Rumichaca) en el distrito de Vinchos y se desarrolla sobre la vía Los Libertadores, participan en esta feria los productores alpaqueros de Vinchos, Paras, Chuschi y Llillinta.

Los productos derivados de la crianza del rebaño mixto tienen tres destinos: el primero hacia Ayacucho, el segundo hacia Lima vía Pisco y el tercero a Huancavelica – Huancayo.

2.8.1.2. Eje Comercial Zona Sur: Negro Mayo - Puquio – Arequipa; Negro Mayo- Puquio - Lima.-

Se inicia en el poblado de Negro Mayo en el distrito de Cora Cora y se desarrolla sobre la vía Cusco - Nazca, participan los productores alpaqueros de Negro Mayo, Pampamarca, Palcca, Chipao, Puquio, Santa Cruz y San Pedro.

Los productos derivados de la crianza del rebaño mixto tienen tres destinos: el primero hacia Arequipa; el segundo hacia Lima y el tercero hacia Sicuani.

EJES COMERCIALES	PRINCIPALES LUGARES DE TRANSACCION	PRODUCT	MERCADOS FINALES	
			REGIONA	NACIONAL E INTERNACIONAL
ZONA NORTE				
Ayacucho-Rumichaca	Feria Rumichaca (semanal)	Carne	Ayacucho	
Ayacucho - Pisco – Lima	Feria de Rumichaca - Licapa – Llillinta (quincenal)	Carne		Lima
Ayacucho – Huancavelica –Huancayo	Feria de Rumichaca - Licapa – Llillinta – San Felipe (quincenal)	Carne, Fibra		Huancavelica - Huancayo
ZONA SUR				
Negro Mayo – Puquio – Arequipa	Negro Mayo – Puquio	Fibra		Arequipa
Negro Mayo – Puquio – Lima	Negro Mayo - Condorccocha - Huaraccuyocc – Puquio	Carne	Puquio	Lima
Negro Mayo-Cusco – Sicuani	Negro Mayo - Condorccocha - Huaraccuyocc – Puquio	Fibra		Arequipa - -Sicuani- Bolivia

2.8.2. CONDICIONES DE TRANSACCIÓN

El sistema de comercialización es eminentemente informal, con limitados servicios para la comercialización (centros de acopio y camales).

La transacción comercial de los productos de la crianza se realiza en forma individual y en pequeños volúmenes entre el acopiador y el comprador; con limitada capacidad de organización de los productores y agentes minoristas para la oferta colectiva de los productos.

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

Los intermediarios locales establecen relaciones de compromiso (compadrazgo) con los productores facilitándoles habilitaciones de capital en dinero o en especies para asegurarse el abastecimiento de fibra y generalmente no cuentan con capital propio para

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

adquirir grandes volúmenes de fibra, por tal motivo, requieren ser habilitados de capital de trabajo por los mayoristas y/o agentes comerciales de las empresas textiles, quienes son los que imponen las condiciones de compra.

Los costos operativos del acopio a nivel de estancias, ferias y centros poblados son sumamente bajos porque los agentes mayoristas son comerciantes de varias líneas de productos y en muchos casos propietarios de los vehículos de carga.

En general la carne y fibra se ofertan como materia prima; durante la permanencia del Programa del Ministerio de Agricultura de “compra directa de la fibra” se estableció una escala de categorías con precios diferenciados por color y finura de fibra; al término del proyecto se ha retornado a la compra por volúmenes.

2.8.3. SERVICIOS

En la Región de Ayacucho, no existe un servicio de información dado por alguna entidad pública o privada, que permita a los productores conocer los precios de los productos y las demandas del mercado.

Asimismo, no existen servicios de camal o playas de beneficio ni servicios de inspección sanitaria, que garantice la calidad de la carne y registre los volúmenes que se comercializan en los centros de transacción y/o ferias. Tampoco existen centros de acopio de fibra en ambas zonas alpaqueras.

El sistema de transporte es deficiente. El embalaje de los productos es inadecuado, principalmente de la carne; la fibra es transportada en los vehículos de los comerciantes, embalados en sacos y envoltorios inadecuados.

Los productos se transportan en cualquier medio de transporte, generalmente se utilizan combis, ómnibus interprovinciales, camiones de carga, etc. que no prestan las garantías necesarias para la conservación de este producto durante su traslado a los mercados finales.

2.8.4. PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN

En general tanto a nivel de los mercados regionales como nacionales no se realizan campañas de promoción y difusión de los productos: carne y fibra. En el caso de la fibra esta es promocionada por las empresas textiles sobre los productos finales: tejidos de punto planos.

Para el caso de la carne el Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos – CONACS, a través del área de Comercio y Desarrollo Rural, viene promocionando y difundiendo el consumo de la carne de alpaca en la ciudad de Lima, mediante la distribución de folletos y trípticos en los lugares donde se expende este producto, que especifican las bondades de su calidad nutritiva y aptitudes culinarias; de manera muy limitada por los escasos recursos económicos.

A nivel de Ayacucho, viene realizando la promoción del consumo de la carne de alpaca, a menor escala, mediante folletos, afiches y recetarios.

En el mercado de Ayacucho, a través de una encuesta rápida de opinión se ha encontrado que los factores limitantes están: en el desconocimiento del producto en el mercado; la poca información sobre su valor nutritivo y usos culinarios y una aprehensión sobre los aspectos de control sanitario del producto (la alta presencia de sarcos a generalizado el concepto de carne triquinosa según la respuesta de los entrevistados que son consumidores frecuentes. Un aspecto importante que merece mayor análisis es la manifestación de un porcentaje significativo de los entrevistados 20% sobre una desvaloración cultural sobre la carne (carne campesina; sucia, carne de indios).

2.8.5. CARACTERÍSTICAS DE LOS CIRCUITOS DE COMERCIALIZACIÓN POR PRODUCTO

2.8.5.1. Circuito de Comercialización de Fibra, Lana y Pieles.-

La comercialización de la fibra de alpaca, es realizada por numerosos agentes comerciales locales; desde los pequeños intermediarios acopiadores a nivel de las estancias; los medianos intermediarios que operan a nivel de las ferias y centros de transacción y los comerciantes mayoristas que compran los productos en los centros de transacción y/o ciudades intermedias. Posteriormente el mayorista comercializa los productos con las empresas textiles de Arequipa, Huancayo y Lima.

Los canales de comercialización están establecidos desde tiempos atrás. Los huancavelicanos siempre han sido los comerciantes de fibra en el ámbito de Huancavelica y Ayacucho norte; la fibra acopiada es enviada a los centros de Arequipa.

En la zona sur de Ayacucho y Apurímac, son los sicuaninos y puneños los tradicionales compradores mayoristas, con destino final también Arequipa.

Desde el año 1996 hasta fines de 1999, a través del Programa de Compra Directa de Fibra de la Unidad Operativa de Proyectos Especiales - UOPE del Ministerio de Agricultura, el Gobierno Central inició la compra de fibra por categorías estableciendo centros de acopio en puntos estratégicos de los ejes comerciales. Su presencia fue importante porque pagó los mejores precios, pero su permanencia fue irregular y no contó con los suficientes recursos económicos para comprar toda la producción.

Lamentablemente el carácter coyuntural del programa de la UOPE y su operatividad temporal e irregular, no ha permitido construir un sistema sostenible; ante su ausencia, los comerciantes adquieren la fibra nuevamente por volúmenes, situación que favorece a los tradicionales intermediarios, poniendo en riesgo cualquier propuesta de mejoramiento de la calidad del producto.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

CAPÍTULO III: COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

3.1 Mejorando la producción de pastos naturales y cultivados en la zona centro de Ayacucho se garantizará y asegurará forraje para la alimentación de las alpacas durante el año lo que permitirá mantener un nivel estándar de calidad y cantidad de producción de carne y fibra de alpaca; aplicando técnicas modernas de manejo genético de alpacas se mejorará la calidad genética del ganado mejorando los precios de alpacas en pie, a su ves se estará mejorando los rendimientos y calidad de la producción de carne y fibra por animal; controlando permanentemente la sanidad de las alpacas se garantizará la oferta de carne y fibra de calidad libre de toda enfermedad y finalmente habiendo logrado producir y acopiar carne y fibra de calidad en la zona centro de Ayacucho se puede colocar y comercializar directamente estos productos en los mercados finales a los mejores precios, mejorando de esta manera los ingresos familiares de los productores que repercutirá en la mejora del nivel de vida de las familia altoandinas; pero por las condiciones económicas y sociales (pobres, muy pobre y de extrema pobreza) en la que se encuentran estas familias es necesario la intervención del estado a través de la inversión pública en el proceso productivo por cuanto que el estado cuenta con recursos financieros e Instituciones Públicas cuya misión y objetivo es mejorar y fortalecer la producción de camélidos sudamericanos, y por ello el gobierno central a promulgado Leyes, Decretos Supremos y Reglamentos a favor de la crianza, producción, comercialización y consumo de camélidos sudamericanos domésticos (llama y alpaca) con e fin de mejorar los niveles de vida de los criadores y productores altoandinas del

país y las comunidades campesinas.

Por sus características naturales que tiene la fibra (variados colores, finura de la fibra, alto grado de limpieza, etc.) y la carne de alpaca altamente proteica, con bajas colorías, poca cantidad de grasa y cero colesterol. Toman importancia la producción de alpacas que podrían reemplazar gran parte de la producción de ganado vacuno y ovino en algunos casos, en la zona en estudio.

La intervención del estado en el proceso de producción y comercialización de alpacas y sus productos derivados se sustenta por cuanto que las familias dedicados a la crianza de alpacas se caracterizan por ser pequeños productores de condición económica pobres, muy pobres y de extrema pobreza, tal como de muestra la mapa de pobreza elaborado por FONCODES; la tenencia de las tierras es informal, las familias no tienen mucho conocimiento en el manejo técnico de la producción de alpacas; pero si cuentan con grandes extensiones de tierras con pastos naturales no manejados y una base con rebaños no mejorados, esta situación actual en la que viven las familias productores de alpacas mas la actitud conformista de la población de esta zona hace que no logren mejorar y desarrollar la producción de carne y fibra de alpaca a las exigencias del mercado nacional e internacional, a esto se suma la imposibilidad de acceder al crédito a fin de contar con capital suficiente para invertir en el proceso productivo y mejora la producción.

El Gobierno Central dentro de sus planes se encuentra programado el repoblamiento, crianza, producción, consumo y comercialización de camélidos sudamericanos con atención preferencial al pequeño productor alto andino, lo cual se encuentra normado en la Ley **28041** y a través de esta Ley se le encarga el Concejo Nacional de Camélidos Sudamericanos CONACS, a fin de que implemente las medidas de promoción y beneficio.

Los gobiernos Regionales y Gobiernos Locales han tomado la debida importancia en la crianza, producción, consumo y comercialización de camélidos sudamericanos (Alpacas y Vicuñas) por ello han inserto dentro de sus planes de desarrollo provincial y Distrital proyectos y programas orientados al apoyo a la producción y explotación de camélidos sudamericanos.

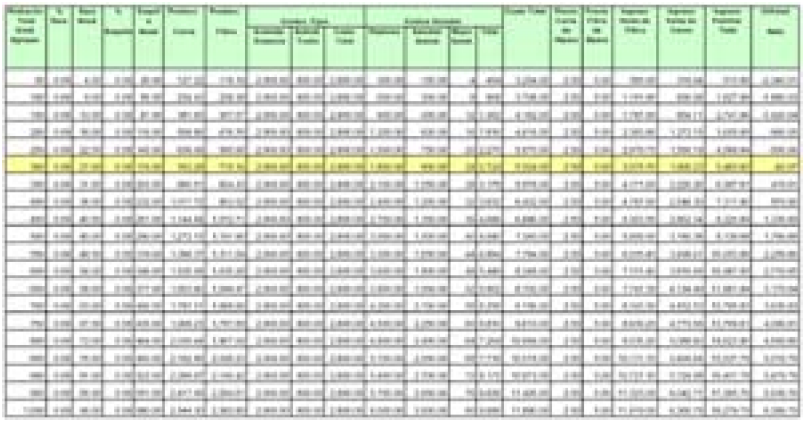
El objetivo principal del estudio buscar los medios fundamentales que permitan incrementar la productividad de la crianza de alpacas en las provincias de Huanca Sancos, Fajardo y Sucre de la Región de Ayacucho con el fin de mejorar la producción de carne y fibra, reducir los costos de producción y comercialización, haciéndola más rentable y competitiva en el mercado nacional e internacional.

Por tanto el estado a través de las instituciones públicas(Ministerio de Agricultura, CONACS, INIA, MINAG, SENASA, CONAM, PROMPEX, MINCETUR PROMPERU, Gobierno Regionales y Gobiernos Locales) puede invertir y sentar una base económica productiva y social favorable a las familias alpaqueras altoandinas, con la ejecución de proyectos integrales de desarrollo ganadero específicamente en la crianza de alpacas, aprovechando los recursos naturales (agua, tierras, pastos naturales, clima, etc), infraestructura productiva, rebaños no mejorados con que cuentan las familias de la zona.

Con la finalidad de ilustrar mejor la rentabilidad de la producción de alpacas en las

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

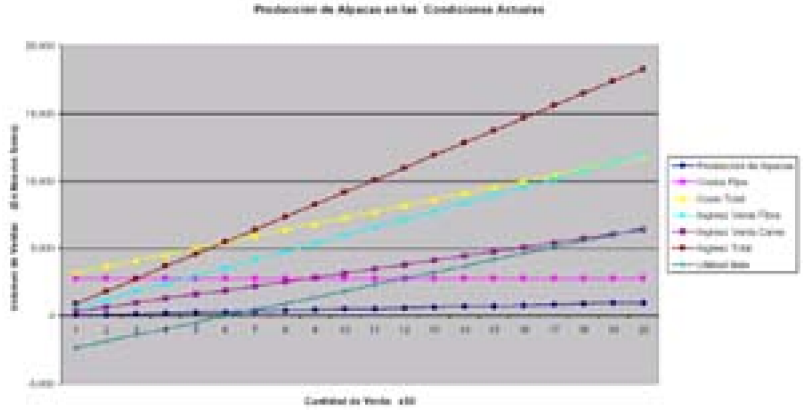
condiciones actuales por unidad de alpaca adicional producido y vendido se ha tomado una muestra con una producción de 50 a 1000 alpacas tratando buscar el punto de equilibrio del ingreso total por las ventas de fibra y carne frente al costo total de producción por una unidad de alpaca adicional producido y vendido para esto se ha tomado los siguientes parámetros:



PRODUCCIÓN DE ALPACAS EN LAS CONDICIONES ACTUALES DE PRODUCCIÓN



PRODUCCIÓN DE ALPACAS CON LA INTERVENCIÓN DE LA INVERSIÓN PUBLICA



PRODUCCIÓN DE ALPACAS EN LAS CONDICIONES ACTUALES

Familias producen a pérdida por encima de esta cantidad al productor le genera una utilidad relativa anual S/. 459.99 por cada 50 alpacas adicionales producidas.

Por tanto podemos concluir que bajo las condiciones actuales dedicarse a la crianza de alpacas no es rentable. Pero se preguntarán entonces los productores alpaqueros ¿como se mantienen en la zona?

Los productores alpaqueros se mantienen en la zona porque las estancias son de ellos, los pastores son ellos mismos, las actividades tradicionales realizan cada 3 a 5 años, solo asumen los costo de sanidad animal, para ellos trabajar a perdida no es notorio por cuanto todo el ingreso por la venta de alpacas, fibra o carne lo considera como su utilidad neta.

El mismo ejemplo analizamos con intervención de la inversión pública teniendo en consideración que lleve adelante las siguientes acciones estratégicas:

1. Mejoramiento, manejo y uso racional de pastos naturales y siembra de pastos mejorados.

2. Prevención y control sanitario permanente de las alpacas y reducción de enfermedades infecto contagiosas.

3. Manejo y mejoramiento genético permanente de alpacas

4. Productores organizados colocan sus productos directamente en los mercados finales de fibra y carne.

5. Las relaciones con los municipios, y entidades públicas de presencia local se establecerán a partir de mesas de concertación que permitirán la participación complementaria en la elaboración y ejecución de los planes de desarrollo y acciones derivadas de los mismos. Serán relaciones de mutua colaboración y conjunción de esfuerzos en base a las capacidades y espacios de cada institución.

	Valores
Saca x año (%) dado un manejo sanitario adecuado y asistencia veterinaria permanente que redujo la mortalidad en crías y aumento la natalidad.	0.18
Esquilados x año (%) se mantiene constante.	0.58
Valor del arriendo estancia por año se mantiene constante.	S/. 2,000.00
Costo del pastoreo x unidad de animal mensual se mantiene constante.	S/. 0.5
Costo de atención veterinaria x animal x año.	S/. 4.00 por animal
Precio de carne de alpaca precio chacra, de mejor calidad y buena presentación.	S/. 5.00
Precio de fibra de alpaca es el precio de venta directo a las fábricas Arequipa.	S/ 10.00
Actividades Tradicionales (señalaje, esquila, bañadero, y costos de venta)	S/. 800.00

Con estas variaciones se observa que el punto de equilibrio cambia a 50 unidades por estancia y se puede afirmar que por cada 50 unidades adicionales de producción de

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

alpaca la utilidad neta incrementa en S/ 2,571.00, tal como se puede observar en el gráfico que la producción de 1000 alpacas genera una utilidad neta de S/ 52,925.00 por tanto que da demostrado que mejorando la producción de pastos, mejorando la sanidad animal, mejorando genéticamente el ganado y colocando directamente la producción de fibra y carne de alpacas podemos mejoras los ingresos de cada familia dedicada a esta actividad y por ende mejoramos la calidad de vida de la estas familias.

La producción de alpacas tomará mayor importancia con el tratado de Libre Comercio con Estados Unidos por cuanto este país por sus características naturales de de la fibra y carne ha generado una demanda dada la coyuntura de darle mayor importancia a productos naturales y ecológicos.

Por otro lado este tratado de libre comercio con estados unidos permitirá el ingreso a nuestro país de carne de vacuno lo que desplazará del mercado la producción local de carne de vacuno de la zona en estudio.

Mientras la producción de alpacas tomará importancia en el mercado extranjero por sus características nutricionales y cero colesterol de su carne y la finura de su fibra que dando solo mejorar y mantener la calidad de producción de carne y fibra y lograr producir productos de calidad de exportación.



PRODUCCIÓN DE ALPACAS CON INTERVENCIÓN DE LA INVERSIÓN PUBLICA

3.2. Una buena producción de pastos cultivados y pastos naturales aseguran la alimentación de los animales durante el año, así como permitirá mejorar y mantener un nivel estándar de producción de carne y fibra de alpacas durante el año.

En primer lugar para lograr incrementar la productividad y producción de las alpacas en la zona en estudio se debe garantizar la producción de pastos naturales y cultivados solo así estaremos garantizando la alimentación de las alpacas durante todo el año, así cómo se estará garantizando la reserva de alimentos para cubrir la demanda adicional, por el incremento de la población de alpacas y el mejoramiento genético del ganado.

El año 1992 en un experimento con alpacas de 14 meses de edad y alimentados por 75 días se ha logrado un incremento de 119 gramos por día de peso vivo con pastos cultivados (dactylis – alfalfa) y 68 gramos por día con pastos naturales.

Las alpacas de 14 meses alimentadas con pastos cultivados presentan valores

promedio de peso de carcasa de 39.8 Kg. y las alpacas alimentados con pastos naturales presentan en promedio 26.3 Kg. de carcasa; del mismo modo Gomez J. (1991) y Bustinza y Col. (1993) reportaron valores de pesos de carcasa de alpacas de 2 años de edad de 32.3 Kg. para alpacas alimentados con pastos naturales y 54 Kg. para alpacas alimentados con pastos cultivados, del mismo modo se ha demostrado que el rendimiento de carcasa no varia significativamente por efecto de edad.

Es recomendable utilizar pastos cultivados de la asociación Rye gras –trebol blanco en la alimentación de alpacas en crecimiento, previos al beneficio, a fin de obtener mayores ganancias de peso vivo y peso de carcasa.

Para manejo adecuado y uso racional de pastos naturales y pastos cultivados es necesario construir cercos perimétricos, de las parcelas ya sea con muros de piedra, alambres y/o mallas metálicas.

Los cercos perimétricos protegerán del ingreso de los animales lo que permitirá a los productores, mediante una parcelación ya sea con mallas metálicas o cercos eléctricos el pastoreo racional y controlado de tal manera el aprovechamiento del pasto sea optimo, estos cercos también permitirán, que el productor controle el estado de madurez de los pastos de tal forma que produzca semillas y deje en el suelo para una nueva producción de pastos.

Para el aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos que se encuentran en la zona en estudio para la siembra de pastos mejorados y manejo de pastos naturales es necesaria la construcción de infraestructuras de riego (represas, reservorios canales de riego de diferente envergadura).

Como se ha demostrado que las alpacas tiene mayor rendimiento consumiendo pastos cultivados, por tanto en las zonas tractorables y con riego se tiene que sembrar pastos mejorados conforme a la ubicación geográfica y adaptación de los pastos, con el fin de garantizar la alimentación de las alpacas.

La conservación y uso racional de los recursos naturales es importante, por cuanto se evita la erosión de suelos, depredación de la flora silvestre, y se mantiene la calidad de suelo.

Se tiene que conservar y ampliar los bofedales, por cuanto es donde las alpacas pastan más tiempo.

El desarrollo de cursos y talleres de capacitación permitirá tomar conciencia en los productores pecuarios sobre la importancia del aprovechamiento, conservación y uso racional de recursos naturales, así como la producción de pastos mejorados para la complementación de la alimentación de las alpacas y la producción de los demás ganados existentes en la zona en estudio.

Los gobiernos locales de la zona en estudio iniciaron con la construcción de infraestructuras viales a las unidades de producción pecuaria, este hecho permitirá y facilitará el desarrollo del proyecto de mejoramiento ganadero por cuanto va permitir el ingreso de maquinaria y equipo agrícola a las zonas de producción pecuaria.

3.3. Un manejo genético eficaz y eficiente en las alpacas mejora la calidad y

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

productividad de la producción de alpacas.

Con manejo técnico en mejoramiento genético de ganado podemos lograr rendimientos de hasta 54 Kg., de carcasa por animal en alpacas de 3 años y la producción de fibra de buena calidad de hasta 2.60 Kg. por alpaca.

Del mismo modo se puede lograr producir los 22 colores naturales de fibra que actualmente existe en el Perú, teniendo en consideración que la variabilidad de colores naturales es la que les hace aun más atractiva a la fibra en el mercado textil.

Con una buena práctica del manejo genético de ganado se puede lograr mejorar la natalidad del 40% anual hasta llegar a la meta del 60%, incrementando de esta manera la producción de alpacas.

El Perú cuenta con las mejores alpacas del mundo, y tiene alpacas genéticamente desarrollados, desde muchos años atrás, por tanto es una fortaleza para el desarrollo del proyecto si se pretende lograr producir alpacas con pedigrí con alto desarrollo genético.

Actualmente en el mercado nacional los precios de alpacas genéticamente desarrollados oscilan entre 600 a 1000 dólares americanos.

La zona en estudio esta ubicado entre 2800 a 4800 m.s.n.m., por tanto se encuentra dentro del margen de hábitat de las alpacas; del mismo los productores cuentan con aptitud y conocimiento básico en manejo y crianza de alpacas.

Para el mejoramiento genético en la zona en estudio de las alpacas se debe iniciar con la selección de machos con características deseables para la reproducción en los rebaños de las familias beneficiarias.

En la zona en estudio existen las granjas comunales cuyo propósito es apoyar a los comuneros en el mejoramiento de su producción agropecuaria; por tanto aquí es donde se debe implementar un plantel de animales para la producción de reproductores de calidad genética, y que se encuentre al servicio de la comunidad y las familias productoras de alpacas.

Para el mejoramiento genético de alpacas es necesario realizar la castración de machos descartados y la construcción de una infraestructura reproductiva consistente en un corral de empadre, corral de descanso, corral de recría, depósito y una oficina vivienda.

Va ser necesario para el mejoramiento genético la adquisición de reproductores de alta calidad genética de Puno y/o Arquipa lugares donde se han logrado desarrollar genéticamente las alpacas y la mejor producción en el Perú.

Se tiene que realizar cursos de capacitación dirigida a las familias productoras de alpacas en selección y saca de animales jóvenes, empadre controlado, castración de machos descartados, selección de reproductores, calendario reproductivo.

Del mismo modo se debe contar con un centro piloto o centro experimental y ésta debe estar en las comunidades campesinas quienes cuentan con terrenos, alpacas, recursos financieros y mano de obra y siendo su rol fundamental el servicio a la comunidad, y los productores agropecuarios de la zona son considerados comuneros por tanto tienen derecho a acceder a los servicios de la comunidad campesina de su zona.

3.4. La asistencia técnica veterinaria permanente reduce la mortalidad de animales y la proliferación enfermedades infecto contagiosas y asegura la mejora en el rendimiento de la producción de carne y fibra de alpacas.

Con la asistencia técnica permanente reducirá la mortalidad de animales y la proliferación de enfermedades infecto contagiosas y mejorará la calidad de producción de carne y fibra de alpacas, así como garantizará el incremento del porcentaje de saca de 9.8% hasta 18% dependiendo de la eficiencia y eficacia con que se lleva adelante el control sanitario.

El control sanitario permanente garantizará la oferta de carne y fibra de alpaca de buena calidad y libre de toda enfermedad principalmente de la sarcosistiosis y así podemos mejorar la imagen que actualmente tiene la producción de carnes de alpaca a pesar de su alto valor biológico y nutricional.

Para la prevención y control de la sarcosistiosis en las alpacas se tiene que realizar la selección y reducción anual de canes y dosificación de canes por que son los productores y transmisores de esta enfermedad;

La sarna es otra enfermedad que deteriora la calidad de fibra y la carne de alpaca por tanto se tiene que realizar campañas de prevención y control de la sarna y cambiar la creencia de que los productores y transmisores de la sarna sean las alpacas.

Del mismo modo se tiene que realizar campañas de prevención y control de endo /ectoparasitosisis, de distomatosis hepática; dosificaciones a las alpacas y animales con quines convive es decir la oveja o llamas.

Para que la atención médica veterinaria sea oportuna y a un costo racional se debe formar promotores sanitarios implementados con equipo instrumental veterinario basado para brindar servicio a la comunidad; asimismo se debe implementar botiquines veterinarios con insumos administrados por los promotores.

Con el fin de que los productores se encuentren preparados ante la presencia de cualquier enfermedad, o en prevención se tiene que realizar cursos de capacitación dirigida a los productores en: manejo de cría y recría, sanidad animal, control de predadores, practica de parición controlada, etc.

3.5. El sistema de comercialización informal, atomizada y con alta intermediación de pequeños comerciantes, no permite a los productores alcanzar el margen de utilidad, que genera los productos derivados de la producción de alpacas en el mercado final.

El precio de la fibra de alpaca en la zona de producción es de S/. 4.0 la libra en el mercado de Arquipa es la Suma de S/. 10.00 la libra y en los mercados de Bolivia la suma de S/. 12.00 la libra.

La comercialización de la fibra de alpaca, es realizada por numerosos agentes comerciales locales, desde pequeños intermediarios acopiadores a nivel estancia; los medianos intermediarios que operan a nivel de ferias y los comerciantes mayoristas que compran productos en los centros de transacción y/o ciudades intermedias. Posteriormente los comerciantes mayoristas comercializan los productos con las

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

empresas textiles de Arequipa, Lima y Huancayo.

Este sistema de comercialización de la fibra de alpaca, es la que genera la gran diferencia de precios entre el precio chacra o en la zona de producción con el precio de mercado final; este sistema de comercialización no ha variado en esencia en los últimos cien años y se caracteriza por una cadena que agrupa a diversos intermediarios: alcanzadores, rescatistas y agentes de las empresas comercializadoras que cumplen la función de concentración del producto.

La oferta de fibra y carne en los lugares de producción es en pequeños volúmenes, en forma individual y dispersa, los productos varían en calidad y uniformidad, no son clasificados en el momento de esquila así como en el beneficio del animal.

Por otro lado la gran diferencia de precios al productor y los precios en el mercado final determina la ofertada de fibra de mala calidad; gruesa, manchada, huarizada muchas veces adulterada consecuencia de la existencia de rebaños altamente heterogéneos producto de cruces interraciales sury x huacaya; intracolores blancos x color e intraespecíficos llama x alpaca; deficiente calidad genética del plantel y la mayor cantidad de animales adultos por rebaño.

Del mismo modo los productores ofertan la fibra (vellón) en malas condiciones de presentación y pureza siendo las causas las practicas tradicionales de esquila (corte deficiente por uso de vidrios y cuchillos) y en ambientes no apropiados (corrales sucios). Es necesario precisar que los productores de la zona con el deseo de aumentar el peso del vellón adulteran agregando fibras de otras calidades, tierra, agua empeorando su presentación y calidad de producción de fibra.

La oferta de la producción de fibra está determinada por el período de esquila, se realiza mayormente durante los meses de Octubre – Diciembre, previos a la estación de lluvias. Ofertándose desde Noviembre hasta Abril

Los meses restantes el productor mantiene en "stock" ciertos volúmenes con la expectativa de mejores precios, gastos en fechas importantes (Inicio del año escolar, semana santa, fiestas patrias, o algún acontecimiento importante de la comunidad), o para casos de emergencia.

En las condiciones actuales de producción y comercialización este sistema es la forma más eficiente de acopio para las empresas. Sin embargo, una particularidad es que en éste, se priorizó la adquisición tomando como variable principal el volumen y no la calidad, lo cual ha incidido para que en la oferta del producto se busque entregar peso, no interesando la finura de la fibra, lo que a su vez posibilita la alteración de la fibra con materias extrañas para incrementar su peso. Esto condiciona para que desde la perspectiva de la producción, sea indiferente producir alpacas con fibra fina o gruesa.

Por lo tanto la comercialización de fibra con una: implementación de un sistema de comercialización de fibra clasificada en las plantas procesadoras implementadas en la zona en estudio y el desarrollo de centros y redes de información en precios y demandas del mercado se puede colocar la producción de la fibra al mejor precio en los mercados más competitivos y mejorar la rentabilidad de la producción de la fibra.

El precio de la carne en las zonas de producción es de S/. 2.5 Kg. Y en el mercado

en los puesto y carnicerías en la ciudad de Lima es de S/. 5.00 a S/. 6.00 el Kg.

Los intermediarios aprovechan la situación actual por cuanto que los productores de alpaca ofertan al mercado pequeñas cantidades de carne y fibra, y lo hacen en forma individual, y resulta necesario para los intermediarios reunir las fibra como la carne de cada uno de los productores, situación que es aprovechada por los intermediarios con el fin de pagarles lo mejor que le parece a los productores.

La desorganización de los productores brinda espacios a los intermediarios para su sobre vivencia y existencia en el mercado.

La saca de alpacas se realiza en los meses de abril a julio, venta principalmente después de la época de lluvias. Esta práctica limita la regularidad anual de oferta en el mercado.

La carne de alpaca en la zona en estudio es ofertada, en malas condiciones de calidad e higiene, consecuencia de la práctica de los productores de beneficiar ganado adulto procurando garantizar la población estabilizada del rebaño por su baja capacidad reproductiva (bajo % de natalidad y alto % de mortalidad). Del mismo modo cabe resaltar que el alto porcentaje de animales adultos se encuentran infectados con la sarcocistiosis, y muchas veces la carnes de estos animales son ofertados en el mercado con la consecuente reducción de la demanda de la carne de alpaca en el mercado, restándole importancia y preferencia del consumidor a pesar de su alto valor nutricional y ecológica de la carne de alpaca.

La carne a nivel de criadores se comercializa principalmente como ganado en pie, solo un porcentaje menor se comercializa como carne fresca, el ganado es beneficiado en las estancias con deficientes resultados en la calidad y presentación de la carne.

Los comerciantes de ganado en pie trasladan los animales vivos a los centros de negocios (ferias y centros de transacción) donde benefician el ganado en corrales al aire libre, la carne fresca es adquirida por los comerciantes de carne a la intemperie y es embalada como bultos para transporte en condiciones inadecuadas (camiones y buses) hacia las ciudades para su distribución final.

La comercialización de la carne de alpaca teniendo en consideración el alto valor proteico, con bajas colorías, poca cantidad de grasa y cero colesterol, características que buscan de la carne gran parte de la población a nivel nacional e internacional, se puede lograr la introducción y posicionamiento en los mercados más competitivos nacional e internacional y es posible que en el futuro pueda competir y desplazar a la carne de vacuno y ovino.

Otra de la formas de comercializar la carne de alpaca es en charqui (carne deshidratado), que requiere de un proceso simple, esta forma de presentación ha toma importancia desde que el estado mediante una Ley a promovido la adquisición de carne de alpaca en charqui para los comedores populares a través del PRONAA.

Así mismo en el mercado nacional e internacional existe una demanda de productos artesanales elaborados con la piel y fibra de alpaca.

Las Ferias Solo se desarrollan en la zona norte del departamento y son los espacios de intercambio comercial de los productos de la crianza; abastecimiento de productos

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

primarios e importante punto de las relaciones sociales, comerciales y políticas entre la sociedad campesina y la urbana. No tienen infraestructura adecuada ni servicios; generalmente es un área cedida por la Municipalidad local.

Centros de Transacción en la zona sur, las transacciones se realizan a través de centros de negocios que son la base operativa de los comerciantes mayoristas, ubicados en puntos estratégicos por su fácil accesibilidad de los productores, la frecuencia es continua. Los compradores mayoristas conciertan anticipadamente con los proveedores o agentes minoristas la fecha de la transacción para la negociación de los productos.

Los mercados finales de los productos son las ciudades regionales y los mercados extraregionales.

CUADRO Nº 3.01 NIVEL DE DESARROLLO Y POTENCIALIDAD DE LOS MERCADOS

MERCADOS	PRODUCTOS	
	CARNE	FIBRA
Ayacucho	Demanda regular	No es mercado
Huancavelica	Demanda regular	Demanda regular
Pisco	Poca demanda	No es mercado
Lima	Alta potencialidad	Alta potencialidad
Puquio	Poca demanda	No es mercado
Arequipa	No es mercado	Alta potencialidad
Sicuani	No es mercado	Alta potencialidad

Con el fin de romper el sistema de comercialización desfavorable para los productores se tiene Organizar y fortalecer las iniciativas para la formación de unidades empresariales para el acopio y comercialización de carne fresca y transformada.

Asimismo se debe construir infraestructuras para el beneficio y expendio de carne de alpaca.

Los gobiernos regionales y gobiernos locales tienen que implementar de centros feriales y servicios para la comercialización de la carne.

Se tiene que desarrollar estrategias de marketing orientado a la introducción y posicionamiento de la carne de alpaca en los sectores medio y alto, así como mejorar la imagen.

Para mejorar la producción y comercialización de charqui se tiene que construir y operar los mataderos rurales y/o urbanos e implementar una infraestructura para el proceso de elaboración de charqui.

Con la finalidad de aprovechar las pieles y cueros de alpaca se tiene que implementar las practicas de salado, almacenamiento, transporte de pieles y cueros a nivel de criadores.

Con el fin de adicionarle valor agregado al producto se tiene que instalar centros de acopio y procesamiento pre industrial de fibra (limpieza, selección, clasificación enfardado) ubicados en lugares estratégicos.

Para identificar productos artesanales demandados en el mercado nacional e internacional se tiene que realizar investigación de mercado.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

CONCLUSIONES

1.- La zona en estudio se encuentra ubicada en la zona centro de la región de Ayacucho a un altitud de 2,800 a 4,800 m.s.n.m. con una topografía accidentada en la parte baja y extensas pampas con ligeras pendientes en la parte alta, aptas para la producción ganadera, hábitat natural de las alpacas.

2.- El 94.2 % de las tierras corresponde a la superficie no agrícola de los cuales el 76.6% son tierras con pastos naturales que sirven de alimento para los ganados vacuno, ovino, llamas, alpacas y equinos de la zona, esta es la razón que determina que en la zona en estudio la principal actividad económica sea la producción ganadera.

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

5.- En el régimen de tenencia de tierras predomina el de la propiedad privada informal, el que representa el 74.9% del total de parcelas, solo el 16% corresponde al propiedad comunal lo que hace necesario organizar en asociaciones de productores antes de iniciar la ejecución del proyecto.

6.- Las enfermedades más comunes que ataca a las alpacas son la sarna; la

hidatidosis, la sarcocistiosis, gastroenteritis

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

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

9.- La saca anual de alpacas por rebaño representa en promedio el 8.9% del total de la población de alpacas, este bajo porcentaje de saca anual promedio tiene sus causas en la baja capacidad de reproducción del plantel (Baja tasa de natalidad y alto porcentaje de mortalidad), condiciones deficientes de alimentación sobre todo en el periodo de gestación, parición y recría , deficientes condiciones de sanidad de rebaño.

10.- La comercialización de la fibra de alpaca, es realizada por numerosos agentes comerciales locales; desde los pequeños intermediarios acopiadores a nivel de las estancias; los medianos intermediarios que operan a nivel de las ferias y centros de transacción y los comerciantes mayoristas que compran los productos en los centros de transacción y/o ciudades intermedias. Posteriormente el mayorista comercializa los productos con las empresas textiles de Arequipa, Huancayo y Lima.

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

12.- En el mercado de Ayacucho, a través de una encuesta rápida de opinión se ha encontrado que los factores limitantes están: en el desconocimiento del producto en el mercado; la poca información sobre su valor nutritivo y usos culinarios y una aprehensión sobre los aspectos de control sanitario del producto (la alta presencia de sarcos a generalizado el concepto de carne triquinosa según la respuesta de los entrevistados que son consumidores frecuentes. Un aspecto importante que merece mayor análisis es la manifestación de un porcentaje significativo de los entrevistados 20% sobre una desvaloración cultural sobre la carne (carne campesina; sucia, carne de indios).

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

RECOMENDACIONES

1.- Incrementar y mejorar la calidad de producción de pastos naturales y cultivados, a fin de garantizar el sctock de alimentos durante el año para la producción de alpacas; manejando adecuadamente los pastos naturales, recuperando las praderas degradadas, aprovechando los recursos hídricos que se desperdicia en los ríos mediante la construcción de pequeñas infraestructuras de riego con material de la zona, ampliando los bofedales, sembrando pastos forrajeros perennes, asociados, temporales en secano, protegiendo las praderas con mallas metálicas, alambres y cercos de piedra, capacitando a los productores en el manejo de pasturas, capacitando y asesorando a las familias en la utilización racional del agua para riego, etc.

2.- Realizar proyectos de infraestructura de riego a fin de incrementar la frontera agrícola y elevar el nivel de producción y productividad.

3. Realizar proyectos de infraestructura vial a las unidades de producción pecuaria para mejorar la fluidez comercial de los productos pecuario, permitir el acceso de maquinarias, equipos y unidades de transporte para la instalación de pastos, construcción de infraestructuras de riego.

4.- Implementar un plan de manejo y conservación de los recursos naturales.

5.- Formar un centro básico para la producción de reproductores certificados de alta calidad genética.

6.- Transferencia de tecnología en selección de reproductores y saca temprana de animales

7.- Realización de campañas de control y prevención de enfermedades tales como la sarna, sarcosistiosis, distomatosis, enfermedades infecciosas.

8.- Formación de promotores calificados con provisión de botiquines veterinarios.

9.- Adopción de prácticas de empadre, parición y recría.

10.- Fomentar y establecer esquila anual

11.- Mejorar e implementar prácticas adecuadas de esquila y manejo de vellón

12.- Construcción y operación de mataderos rurales

13.- Capacitación a criadores e implementación de un proceso de elaboración de charqui en base a la instalación de mataderos rurales

14 Instalación de centro de acopio y procesamiento pre industrial de fibra (limpieza, selección, enfardado) ubicado en lugares estratégicos.

15.- Fomentar la organización, desarrollo y fortalecimiento de iniciativas para la formación de unidades empresariales para el acopio y comercialización de carne fresca y transformada.

16.- Mejorar la infraestructura para expendio de carne (mayorista y expendio final).

17.- Desarrollo de estrategias de marketing orientado a la introducción y posicionamiento de la carne de alpaca en los sectores medio y alto, así como mejorar la imagen.

18.- Desarrollar centros y redes de información en precios y demandas en el mercado.

19.- Desarrollo de las capacidades de las autoridades y lideres comunales en organización, gestión comunal y resolución de conflictos.

20.- Desarrollar la organización gremial alpaquera y fortalecer sus capacidades de gestión, liderazgo y negociación

21.- Desarrollar la organización de los agentes de comercialización y transformación

22.- Implementación de un sistema de crédito accesible a los productores alpaqueros y otros agentes regionales para la constitución de empresas productivas y de servicios.

23.- Contar con productores asociados en la zona en estudio contribuye al aprovechamiento compartido, conjunto y óptimo de los recursos naturales, materiales, humanos y financieros de los productores alpaqueros, quienes son los beneficiarios directos del programa.

24.- Asimismo agrupar estas organizaciones en una organización superior en la zona en estudio permitirá mejorar las condiciones de oferta de carne, fibra y sus derivados en el mercado local, nacional e internacional, con el objetivo de aprovechar las ventajas comparativas que ofrece el mercado, del mismo modo esta organización tiene la oportunidad de firmar convenios y negociar con otras empresas, organizaciones, sociedades e instituciones públicas la adquisición de: maquinarias y equipos agrícolas, reproductores, vientres, semen, insumos, semillas de pastos forrajeros, etc. a los mejores precios y condiciones de entrega y pago.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

25.- El fortalecimiento de las organizaciones comunales y organizaciones de productores en núcleos productivos en base a microcuencas es importante para un mejor aprovechamiento racional de los recursos así como a la formación de líderes y autoridades comunales para una adecuada gestión comunal y resolución de conflictos.

26.- Se debe aprovechar los alcances de la Ley Nº 28062Ley de Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Agrarias**; c**readocon el objetivo de promover entre los agricultores y ganaderos la constitución de organizaciones agrarias con personería jurídica de derecho privado, para la creación de fondos a través de aportes voluntarios destinados al desarrollo y fortalecimiento de sus organizaciones de productores, y al mejoramiento de sus labores productivas, así como los servicios de producción, capacitación, transformación, industrialización y comercialización de productos agrarios.

27.- La concertación entre las Instituciones Públicas cuyas funciones son parte del proceso de producción de camélidos sudamericanos tales como: Ministerio de Agricultura, Concejo Nacional de Camélidos Sudamericanos CONACS, Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA, Instituto Nacional de Recursos Naturales INRENA, Centros de Innovación Tecnológica CITES, Concejo Nacional de Medio Ambiente CONAM, PRONAMACHS, Comisión de Promoción de Exportaciones PROMPEX, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo MINCETUR, Comisión para la Promoción del Perú PROMPERU, Los Gobiernos Regionales, Los Gobiernos Locales, Instituciones Privadas, ONGs, Comunidades Campesinas y Productores Alpaqueros, encabezado por el Concejo Nacional de Camélidos Sudamericanos CONACS por función y los Gobiernos Locales; a fin de efectuar un trabajo compartido, cohesionado, comprometido y responsable en la formulación, ejecución y evaluación de un programa de inversión pública en la producción de alpacas optimizando el uso de los recursos financieros, humanos, materiales y naturales con que cuentan cada uno de estas instituciones, organizaciones comunidades y productores.

28.- Actualmente los presupuestos públicos se priorizan y programan en los gobiernos locales y regionales en los talleres de presupuestos participativos que por norma deben desarrollar los gobiernos locales y regionales anualmente, con la participación de las organizaciones sociales de base debidamente reconocidos, instituciones públicas, instituciones privadas, ONGs, comunidades campesinas, etc.

29.- Para que un proyecto sea priorizado y programado en el presupuesto institucional de cada gobierno local o regional, es necesario que esté previsto en los objetivos de los planes estratégicos de desarrollo de cada distrito, provincia y/o región.

30.- También es necesario precisar que actualmente la ejecución de grandes proyectos, programas y planes se llevan acabo con la participación concertada de otras instituciones públicas con funciones afines, organizaciones sociales de base, comunidades involucrados en el desarrollo del proyecto, programa y/o plan y los beneficiarios directos con la finalidad de optimizar lo recursos y evitar duplicidad de esfuerzos.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA INEI. Compendio Estadístico Ayacucho 2002

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA INEI. Compendio Estadístico Ayacucho 2003

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA INEI. Compendio Estadístico Ayacucho 2004

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA INEI. III Censo Nacional Agropecuario

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA INEI. XIX Censo Nacional de Población y Vivienda

FONDO NACIONAL DE COMPENSACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL FONCODES. Mapa de Pobreza 2000

TAFUR PORTILLA, Raúl. La Tesis Universitaria

AVILA ACOSTA, Roberto B. Introducción a la Metodología de la Investigación

MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO, TLC y el AGRO

MINISTERIO DE AGRICULTURA, Realidad y Problemática del Sector Pecuario

DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN AGRARIA, Informes de Seguimiento Agro Económico.

LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES

LEY ORGÁNICA DE GOBIERNOS REGIONALES

INTEGRACIÓN ECONÓMICA: ABRIENDO PUERTAS EN EL ALCA Y EN OTROS FRENTES, Pierino Stucchi López Rasgada

ENGORDE DE LLAMAS Y ALPACAS EN PASTOS CULTIVADOS (Dactylis-Alfalfa) EN ALLPAKA, Apaza N. y Malaga J. 1996

RENDIMIENTO DE CARCASA Y VICERAS EN ALPACAS BAJO CONDICIONES DE PASTOS NATURALES Y PASTOS CULTIVADOS, Gómez J. 1991

PRODUCCIÓN DE RUMIANTES MENORES ALPACAS, Cesar Novoa- Arturo Flores.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

ANEXOS

4.1.1 LEY 28041 LEY QUE PROMUEVE LA CRIANZA, PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y CONSUMO DE LOS CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS DOMESTICOS ALPACA Y LLAMA

Esta Ley fue publicado el tres de julio del año dos mil tres por el gobierno central con el objetivo de promover la crianza, producción, comercialización y consumo de los camélidos sudamericanos domésticos alpaca y llama.

Los beneficiarios de la presente Ley son los pequeños criadores y productores de alpacas y llamas de las zonas andinas y alto andinas del país, así como de las comunidades campesinas y empresas agrarias que se dedican a tal actividad.

De las medidas de promoción y beneficio se encarga el Concejo Nacional de Camélidos Sudamericanos CONACS, quien implementará las siguientes medidas de promoción:

a) Un programa de repoblamiento de Camélidos Sudamericanos domésticos

b) Apertura de líneas de crédito con intereses promocionales con fondos del FONAFOG, que aseguran el crecimiento del fondo y eviten el incremento de su cartera pesada.

c) Implementación de trabajos genéticos e implementación de bancos de germoplasma.

d) Asistencia técnica, preferencial y permanente.

e) Establecimiento de un programa de comercialización y de exportación entre el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, a fin de que los productores exporten directamente fibra de alpaca y llama, tejidos y ropas confeccionadas con dicha fibra.

f) Adquisición por parte de las dependencias del Estado de los tejidos y ropas confeccionadas con fibras de alpaca y llama.

g) Los programas sociales en la conformación de las raciones alimentarias deberán incluir preferentemente la carne de alpaca y llama.

h) El Ministerio de Agricultura y PROMPEX promoverá la difusión y comercialización de los productos derivados de los camélidos sudamericanos.

i) Implementación de cadenas productivas en el sector.

j) Promoción de ferias nacionales e internacionales para la exhibición y venta de alpacas y llamas así como de sus productos derivados.

Del mismo modo esta Ley en su artículo 4º faculta al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, emitir y expedir los certificados de origen de los camélidos sudamericanos domésticos. Y al Concejo Nacional de Camélidos Sudamericanos CONACS, expedir el sello de calidad de carne de camélidos sudamericanos domésticos.

Por último esta Ley en su disposición complementaria única dispone al Ministerio de Agricultura reglamentar la presenta Ley, en un plazo de 60 días contados a partir de la vigencia de la presente Ley.

4.1.2 REGLAMENTO DE LA LEY Nº 28041 LEY QUE PROMUEVE LA CRIANZA, PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y CONSUMO DE LOS CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS DOMÉSTICOS ALPACA Y LLAMAS

Este Reglamento fue aprobado mediante **DECRETO SUPREMO Nº 024-2004-AG** el 01 de julio del año 2004

El objetivo del presente reglamento es regular la crianza, producción, comercialización y consumo de los camélidos sudamericanos domésticos alpaca y llama en función de lo establecido en la Ley Nº 28041. Siendo instrumento que permita definir además los roles y funciones de las instituciones públicas y privadas involucradas en las mencionadas actividades.

Conforme establece el artículo 3º del presente reglamento El Concejo Nacional de Camélidos Sudamericanos. CONACS, será la autoridad responsable de las acciones que implican la aplicación de la presente Ley rigiéndose por la norma de su creación, la Ley orgánica del Ministerio de Agricultura, su reglamento de organización y funciones y la legislación cobre camélidos sudamericanos, requiriendo de un presupuesto que permita reforzar sus oficinas regionales, ubicados en los ámbitos geográficos de aplicación del presente reglamento.

Como beneficiarios de la Ley y el presente reglamento serán considerados los pequeños criadores, productores de alpaca y llamas de las zonas andinas y alto andinas, así como las comunidades campesinas y empresas agrarias que se dediquen a tal actividad. El CONACS mediante resolución jefatural establecerá los mecanismos técnicos

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

de priorización para la atención de las asociaciones de los pequeños productores, que se constituyan para lograr las ventajas de las economías de escala, dentro del concepto de las cadenas productivas.

Las medidas de promoción a otorgarse a las agrupaciones de pequeños productores, serán apoyo en asistencia técnica, gestión empresarial, repoblamiento, líneas de crédito y otras medidas contempladas en la Ley dentro del concepto de las cadenas productivas sostenibles social, ambiental y económicamente.

El CONACS en coordinación con el MINAG, las organizaciones de los productores y otros actores del proceso productivo y comercial desarrollaran cadenas productivas de los productos: fibra, carne, pieles, productos y derivados de los camélidos alpaca y llama, para lograr transacciones cada vez más transparentes y equitativas.

El CONACS promoverá el desarrollo del valor agregado, comercialización y exportación, a fin de que los productores accedan a mejor precios.

Para el financiamiento del capital de trabajo de las empresas de los productores abocados a los procesos mencionados el CONACS será la entidad encargada de articular con las instituciones o profesionales para la elaboración de los proyectos necesario que permitan contar con los recursos económicos necesarios para su viabilidad y pospondrá a disposición de fuentes financieras, para la comercialización y transformación de productos.

La adquisición de tejidos, confecciones y prendas con fibra de alpaca y llama por el estado tendrá carácter prioritario la adquisición por parte de las dependencias del estado, tejidos y confecciones sobre la base de fibra de alpaca y llama, el CONACS será la institución del estado encargado de la supervisión con el concurso de representantes de las organizaciones de productores.

Prioritariamente en la programación anual de compras de los programas sociales se incluirá a la carne de alpaca y llama y/o los subproductos de estas. Como fuente proteica de alto valor alimenticio.

El CONACS, en coordinación con los Gobiernos Regionales, MINCETUR, otros organismos públicos y privados así como los actores de las cadenas productivas de camélidos sudamericanos, promoverá la realización de ferias y festivales regionales nacionales e internacionales para la exhibición y comercialización de camélidos domésticos sus productos y derivados fomentando además el ecoturismo.

Mediante el artículo 60º del presente reglamento declara en reserva genética y prohíbe la exportación de las alpacas y llamas que hayan obtenido premios y distinciones en eventos oficiales, cualquiera sea su raza, color, finura, sexo y edad.

El MINAG a propuesta del CONACS mediante Resolución Ministerial fijará anualmente antes del 31 de diciembre la cuota anual con fines de exportación de alpacas y llamas para el año siguiente para el caso de las alpacas de la raza huacaya solo se exportará animales adultos cuya fibra sea superior a 24 micrones, El CONACS evaluará los animales a exportarse velando el cumplimiento de estos parámetros en todo el proceso de exportación, hasta su salida d11el país. Las alpacas de raza suri no se exportarán hasta que su población se incremente, encargándose de esta evaluación el

CONACS.

4.1.3 DECRETO LEY 22551

Mediante Decreto Ley Nº 22551 publicado el 22 de mayo del año 1979 el gobierno central decreta que los propietarios de ganado de cualquier especie, están obligados a marcarlo o señalarlo, de conformidad con las disposiciones del Presente Decreto Ley y su Reglamento.

La marca o señal acredita la propiedad de éste, salvo prueba en contrario.

El artículo 2º de la presente Ley dispone que los animales de alto valor genético nacionales o importados, además de ser marcados o señalados, deberán ser inscritos en los respectivos registros genealógicos que lleven el Ministerio de Agricultura y Alimentación o la entidad que este Ministerio autorice.

Del mismo modo esta Ley precisa en su artículo 3º que la marca y señal, para ser válidas, deberán inscribirse previamente en los registros oficiales de marcas y señales del Ministerio de Agricultura y Alimentación conforme a las normas que establece en el reglamento.

En el artículo 5º de la presente Ley precisa que se entiende por señal, cualquier medio viable, colocado en una o ambas orejas del ganado, con el fin de acreditar el derecho de propiedad sobre el mismo, tales como la inscripción imborrable, perforación, arete o cualquier otro medio visible. Es obligatorio el señalamiento del ganado ovino, caprino, porcino, llamas y alpacas. Es prohibido señalar el ganado cortando desde su base una o las dos orejas.

4.1.4 DECRETO SUPREMO Nº 004-2004-AG DECLARAN DE INTERÉS NACIONAL LA PRODUCCIÓN DE FIBRA DE ALPACA, LLAMA Y VICUÑA

El Gobierno Central mediante Decreto Supremo Nº 004-2004-AG publicado 3 de febrero del 2004, teniendo en consideración que la crianza de camélidos sudamericanos domésticos (alpaca y llama) constituyen una actividad económica de fundamental importancia para un vasto sector de la población residente de las zonas alto andinas del país, donde la actividad agrícola y pecuaria no resultan viables y constituye también el único medio de subsistencia de las familias campesinas de la sierra; y que entre los principales productos que se derivan de estas especies se encuentra su fibra cuyas características singulares son muy apreciadas a nivel mundial y le permite obtener una alta cotización en el mercado internacional.

Decretó declarar de interés nacional la producción de fibra de alpaca, llama y vicuña siendo el encargado de impulsar la producción de fibra de alpaca, llama y vicuña en las zonas alto andinas del país es el Ministerio de Agricultura.

4.1.5 LEY Nº 26350 LEY DE PROMOCIÓN DEL MEJORAMIENTO GENÉTICO Y CONSERVACIÓN DE LAS RAZAS DE CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS DOMÉSTICOS.

Mediante esta Ley publicado el 09 de setiembre del año 2004, el Gobierno Central promueve el mejoramiento genético y preservación de la alpaca y llama y declara como recurso genético del Perú.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

El estado peruano promueve a través del Concejo Nacional de Camélidos Sudamericanos - CONACS – y el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria - INIEA- dentro de sus competencias, el establecimiento e implementación de mecanismos de conservación de germoplasma insitu y exsitu de alpacas y llamas, para garantizar la conservación de su diversidad y variabilidad genética, promoviendo su utilización sostenible.

Los registros genealógicos de razas de alpacas y de llamas establecen la filiación de los individuos registrados de alto valor genético mediante pruebas de ADN, complementado con el monitoreo de sus record productivos a través del servicio y control de producción y productividad, su identificación se realizará mediante el uso de dispositivos electrónicos.

Los camélidos sudamericanos domésticos que participan en eventos oficiales deben estar inscritos en los registros genealógicos respectivos a fin de garantizar la calidad de los ejemplares premiados y distinguidos.

Mediante esta también se ha declarado a la alpaca y llama recurso genético del Perú y prohíbe la exportación de la reserva genética y la exportación de alpacas y llamas que ostenten premios o distinciones en eventos oficiales, cualquiera sea su raza, sexo, edad, color y finura de fibra.

Los registros genealógicos pertenecen a los propietarios de los camélidos sudamericanos domésticos organizados en gremios de criadores.

La conducción de los Registros Genealógicos Nacionales a que se refiere la presente Ley estará a cargo de la comisión nacional integrada por.

- Dos (2) representantes de los gremios de criadores de alpacas y llamas registradas, uno de los cuales presidirá.

- Un (1) representante del Concejo Nacional de Camélidos Sudamericanos – CONACS.

- Un (1) representante del Instituto Nacional de de Investigación y Extensión Agraria –INIEA

- Un (1) representante de las universidades, especializadas en la materia, designado por la Asamblea Nacional de Rectores y;

- Un (1) representante de los gobiernos regionales

esta ley en su tercera disposición transitoria establece que con cargo a los fondos rotatorios destinados para Camélidos sudamericanos domésticos que administra el CONACS, esta ejecutará un programa de redoblamiento de camélidos sudamericanos domésticos e implementará trabajos genéticos y de bancos de germoplasma para aplicación en los fines señalados en la presente Ley.

4.1.6 LEY Nº 28062

LEY DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES AGRARIAS

El objetivo de esta Ley es promover entre los agricultores y ganaderos la constitución

de organizaciones agrarias con personería jurídica de derecho privado, para la creación de fondos a través de aportes voluntarios destinados al desarrollo y fortalecimiento de sus organizaciones de productores, y al mejoramiento de sus labores productivas, así como los servicios de producción, capacitación, transformación, industrialización y comercialización de productos agrarios.

Para efectos de la Ley se consideran como productores agrarios a quienes laboran y explotan la tierra, así como a quienes tienen la capacidad de transformar y comercializar sus productos agrícolas o pecuarios para obtener un mayor valor agregado en forma individual o organizada.

El Gobierno Nacional, el Gobierno Regional y los Gobiernos Locales reconocen y brindan apoyo pertinente a todas las organizaciones agrarias que voluntariamente y por decisión propia conforman los productores agrarios del país.

La recaudación de los aportes se realizará por empresas públicas de derecho privado o instituciones privadas que acuerden las organizaciones agrarias. En caso se designen empresas públicas de derecho privado para dichos cobros, estas tendrán que ser autorizadas por las autoridades correspondientes, siempre que sus normas de creación les permita.

Los recursos de los fondos agrarios constituyen patrimonio de las organizaciones agrarias y serán administrados y fiscalizados respectivamente por comités designados por el propio fondo.

El estado no participa en la administración ni destino de los fondos agrarios, no respondiendo por sus contingencias, resultado, ni endeudamiento en forma alguna.

Conforme establece el artículo 5º de la presente Ley las organizaciones de productores reconocidas de acuerdo a la presente Ley están contempladas dentro de los alcances de la Ley Nº 27400, normas complementarias y reglamentarias y los beneficios establecidos por Ley.

Los bienes inmuebles de propiedad del estado podrán ser otorgados en administración, cesión en uso u usufructúo a las organizaciones agrarias que constituyan fondos luego del cumplimiento de los requisitos y procedimientos establecidos por las normas en vigencia.

4.1.7 LEY 27603 LEY DE CREACIÓN DEL BANCO AGROPECUARIO

El objetivo de esta ley es otorgar créditos así como facilitar la concesión de líneas de crédito a través de otras empresas del sistema financiero con recursos públicos y privados.

Los créditos directos que serán supervisados incluirá un componente de asistencia técnica y se financiarán con recursos del tesoro público, las cuales no podrán exceder los montos señalados en el Presupuesto General de al Republica.

Adicionalmente se podrán otorgar créditos directos a las personas naturales o jurídicas dedicadas a las actividades agrícolas, ganadera, forestal, agroindustria, acuicultura y actividades de transformación y comercialización de los productos que de estas provienen. Podrán actuar como operadores las instituciones vinculadas con la

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"

actividad agropecuaria, los organismos no gubernamentales de Cooperación –ONGs, las Comisiones de Regantes y Juntas de Usuarios. Los Gremios Agrarios y Ganaderos, las Comunidades Campesinas las instituciones sin fines de lucro vinculadas a los organismos dedicados a la promoción e investigación agropecuaria.

El saldo de los créditos directos otorgados a cualquier beneficiario, destinado a atender a la pequeña agricultura, ganadería, acuicultura, agroindustria y otros no podrán exceder de 15 UIT. Estos recursos para los pequeños productores provendrán de los fondos del tesoro público, y servirán para asistir técnicamente fomentando el desarrollo agropecuario, e impulsando presentemente la formación de cadenas productivas, que consideran la producción, transformación y comercialización de un mismo producto agropecuario. En el caso de asociaciones de pequeños productores el monto límite del préstamo se acumulará.

Conforme el artículo 12 de la presente Ley el Banco Agropecuario financiará preferentemente a los pequeño y medianos productores agropecuarios organizados en cadenas productivas, los que se les facilitará asistencia técnica, así como reforzará a las instituciones financieras especializadas en microfinanzas que actúan en el ámbito rural.

Del mismo modo el banco complementariamente de acuerdo al artículo 13 de la presente ley otorgará asistencia técnica para fomentar las actividades de pequeña y mediana empresa agrícola, ganadera, acuicultura, actividades de transformación y comercialización de los productos de la cadena productiva, el desarrollo de proyectos y la investigación tecnológica para mejorar la productividad, crear nuevos productos o aumentar los ya existentes, mejorando la calidad, rendimiento y costos de producción, distribución y comercialización. A dicho efecto celebrarán convenios con el Ministerio de Agricultura, Gobiernos Regionales y Locales, ONGs, universidades, colegios profesionales y demás instituciones educativas y otras entidades especializadas.

Para efectos de financiar la asistencia técnica a que se refiere el presente artículo se contara con los fondos que asigna el Ministerio de Economía y Finanzas con cargo al tesoro público y con el fondo de reservas que se establezca hasta un veinte por ciento (20%) de las utilidades libre de impuestos que genera el banco.

El Banco Agropecuario está facultado para realizar todo tipo de actividades comerciales, como consecuencia de su actividad financiera o para promover las actividades productivas. Podrá comercializar todo tipo de productos que reciba en garantía de sus operaciones financieras o en pago de los créditos que conceda, así como la maquinaria, equipos, materiales e insumos que requieran las actividades, ganadera y acuífera debiendo establecer mecanismos de cobertura de riesgos o seguros que correspondan.

En el caso de los créditos directos, las colocaciones podrán ser a tasas preferenciales. El directorio del banco determinará estas y las demás tasas, según el tipo de actividad y considerando criterio de promoción, riesgos y otros factores que permitan reducir la diferencia entre las tasas activas y pasivas.

4.1.8 DECRETO SUPREMO Nº 029-2003-AG

Publicado el 30 de julio del 2003

Teniendo en consideración que de acuerdo a la normatividad vigente, el fondo nacional de fomento ganadero – FONAFOG - es una persona jurídica de derecho público interno dependiente del Ministerio de Agricultura y cuya finalidad principal es la de apoyar y promover el desarrollo de la ganadería a través de la provisión de reproductores de ganado de las especies domésticas que se explotan en el país y demás sistemas de crédito en especie a los productores pecuarios.

El Ministerio de Agricultura tiene por misión promover el desarrollo de los productores agrarios organizados en cadenas productivas, y para el caso de la actividad pecuaria, cuenta en su estructura orgánica cuenta con la dirección general de promoción agraria y la dirección de crianzas cómo órganos encargados de proponer los mecanismos y procedimientos de prestación de servicios pecuarios que faciliten la resolución de problemas de los productores organizados de las cadenas productivas más significativas.

Mediante Ley 27603 de declaró de necesidad pública y de manifiesta conveniencia nacional la creación del banco agropecuario como empresa integrante del sistema financiero nacional dedicado a otorgar créditos al sector agropecuario, comprendiendo expresamente la ganadería.

Fusiona bajo la modalidad de fusión por absorción el Fondo Nacional de Fomento Ganadero - FONAFOG - CON EL Ministerio de Agricultura, este último en calidad de entidad incorporante.

El Ministerio de Agricultura procederá la recuperación de los créditos otorgados por FONAFOG los recursos provenientes de la recuperación de estos créditos serán transferidos por el Ministerio de Agricultura a favor del Banco Agropecuario – AGROBANCO, conforme a la primera disposición final de la Ley Nº 27603.

El Ministerio de Agricultura continuará realizando las funciones de apoyo y promoción del desarrollo de la ganadería a nivel nacional.

"Programa Cybertesis PERÚ - Derechos son del Autor"