

**DESARROLLO DEL ENCADENAMIENTO  
PRODUCTIVO DE LA LLAMA EN LA PROVINCIA DE  
JUJUY, REPÚBLICA ARGENTINA**

**Autor: Hugo Lamas**  
**Consultor de la Comisión Económica América Latina y el Caribe (CEPAL)**

**Primer Borrador de Avance, proyecto "Desarrollo del encadenamiento  
productivo de la llama en la provincia de Jujuy, República Argentina"**

**Fecha: Diciembre 05 de 2007**

# **DESARROLLO DEL ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO DE LA LLAMA EN LA PROVINCIA DE JUJUY, REPÚBLICA ARGENTINA**

## **A. OBJETIVOS:**

### **1. GENERAL**

Promover el fortalecimiento de la cadena productiva de la llama en Jujuy y el incremento del poder negociador de los productores locales

### **2. ESPECÍFICOS**

- a) Obtener un mapa estratégico de los factores que inciden en la estructura del sector
- b) Modelizar los resultados y condiciones del sector con el fin de lograr carácter de replicable en otros sectores y lugares con características similares
- c) Estudiar los factores condicionantes para el uso de los instrumentos financieros como medio para incrementar el poder negociador
- d) Implementar una experiencia piloto de avance desde la producción hacia el agregado de valor para la fibra de llama dentro de la provincia.

## **B. ASPECTOS GENERALES**

La realidad de los criadores de camélidos en América del Sur, está marcada por indicadores sociales (reflejo de duras realidades de miles de familias) con alarmantes niveles de pobreza. Este hecho hace de éste, un sector objetivo de muy alto interés para la aplicación de acciones que favorezcan la calidad de vida de sus productores desde ámbitos privados, estatales, académicos y civiles, entre otros.

Un caso testigo de ello es la Provincia de Jujuy, Argentina, donde su población tiene un ingreso per cápita de US\$ 1.561 -aproximadamente la mitad de la media de Argentina- y la región productora de camélidos de Jujuy (La Puna) percibe una media de US\$ 770 que significa la mitad de la de Jujuy, aproximadamente.

En los “Aspectos Generales” del presente trabajo, se exponen datos y cuadros que resumen algunos aspectos comunes descriptivos de la explotación de la llama, camélido andino típico de la Puna de Jujuy, tanto en lo que hace a lo específicamente productivo, como a lo social y geográfico, que tienen fuerte incidencia en el desarrollo del sector.

Se obtendrán conclusiones que son válidas para el análisis de las explotaciones de fibra, carne y cuero de llama, analizadas a continuación, en capítulos separados, que se

muestran de modo general el funcionamiento de las cadenas productivas, comerciales y financieras de cada una de estas cadenas.

Para cada caso, en un capítulo específico, se muestran conclusiones que resumen la forma en que el enfoque de clusters puede potenciar el crecimiento de esta actividad y su efecto en el desarrollo de quienes la llevan adelante.

Inicialmente, corresponde desarrollar y analizar aspectos generales descriptivos de cada una de estas cadenas.

# 1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN ACTUAL DE LLAMAS EN JUJUY

## 1.1. Clasificación y nomenclaturas de las especies existentes

Los camélidos sudamericanos, así como los camellos del viejo mundo, se clasifican taxonómicamente en el orden Artiodactyla, suborden Tylopoda, y familia Camelidae. A nivel de tribu se dividen en Lamini y Camelini, y a nivel de género en Lama y Vicugna para animales del nuevo mundo y Camelus para los del viejo mundo.

Ambas tribus se originaron en América del Norte durante el Plioceno. Al final de este período, hace unos 3 millones de años, los Camelini migraron al Asia y los Lamini a América del Sur (Webb 1965, 1974), donde se adaptaron a zonas áridas y semiáridas utilizando funciones anatómo-fisiológicas especializadas para adaptarse al estrés termal, deshidratación e hipoxia producida por la altura en el caso de los camélidos sudamericanos.

En general se puede reconocer la existencia de dos variedades fenotípicas de llamas, aunque es muy probable que existen otras aún desconocidas. La mayoría de las llamas son del tipo Q'ara (K'ara) o pelada, caracterizada por poco desarrollo de fibra en el cuerpo, además de ausencia de fibra en la cara y piernas. El Ch'aku o lanuda es la menos común y tiene mayor cantidad de fibra en el cuerpo, la cual se extiende a la frente y sale de las orejas, pero nunca a las piernas.

La coloración del pelaje de la llama varía del blanco a negro y marrón, pasando por toda la gama de colores intermedios, con tendencia a manchas de varios colores en un mismo animal. No hay uniformidad de fenotipo, y a veces aparecen llamas puras con coloración del pelaje idéntico al guanaco. El período de gestación es de 348 a 368 días en la llama y el peso de la cría al nacimiento de la llama es 8 a 16 kg (llama) (Franklin, 1982).

A diferencia de Bolivia y de Perú no se puede hablar de dos tipos de animales "Tampullis" y "Karas" bien definidos. No hay separación concreta de llamas en estos dos tipos en Argentina.

Existen dos tipos: Kara y Lanuda o Tampulli (Romero, 1927; Cardozo, 1954). Estas reciben otras denominaciones en idioma quechua. La Kara es también llamada "gala", "gara", "llama fina" y "llama huanaco"; y la lanuda, es conocida como "chaco", "chuco", "tkaja", "tapa", "milluayoc" y "lacho", de acuerdo a la localidad en la Sierra del Perú (Maquera, 1991).

Las llamas lanudas presentan mayor cobertura de fibras en todo el cuerpo, incluyendo el cuello y las extremidades; su vellón contiene una cantidad considerable de fibra de regular finura y de buena longitud, con pocas fibras gruesas o pelos; el vellón es uniforme y suave al lacio (Cardozo, 1954; Calle 1982, Busunza y Sucapuca. 1986 y Vidal, 1967). Puede haber también tipos intermedios.

Las karas, al igual que las de tipo intermedio, presentan un promedio de fibras más gruesas que las lanudas, habiéndose observado una variación entre 8 a 144 micras, considerando el pelo y la fibra fina (Vidal. 1967). Es posible encontrar diferencias de 2 a

3,4 micras a favor de la lanuda, con respecto a la kara. Hay poca diferencia entre sexos dentro de ambos grupos (Mansilla et al., 1988 y Maquera, 1991).

En las karas el cuello y las extremidades están escasamente cubiertos, las fibras gruesas emergen agrupadas en mechales puntiagudas, formando una capa rala que en conjunto da al vellón un aspecto desuniforme; produce poca fibra fina, gran cantidad de pelo y normalmente no se esquila.

El tipo intermedio, que caracterizaría a la llama típica, produce regular cantidad de fibra, finura aceptable y poca cantidad de pelo (Vidal, 1967; Buinza, y Sacapuca, 1987). La abundante cantidad de pelo, referida por muchos autores, parece ser solamente un aspecto de apariencia condicionado más que por la abundancia, por el grosor del mismo, ya que en los tres tipos el porcentaje de pelos tiende a ser uniforme (Maquera, 1991).

Visualmente, las llamas de fenotipo intermedio, a diferencia de las lanudas, no presentan mechones de fibra ni en las orejas ni cabeza. Muestran una menor cobertura de vellón en la mitad superior del cuello, dándole a éste una apariencia piramidal en su base, el cual puede exhibir en su cara dorsal pelos gruesos (cerdas) que sobresalen de las fibras finas simulando una crin, no observada ni en karas ni lanudas. Asimismo, el cuerpo presenta menor cobertura de fibra que las lanudas, pero mayor que las karas, con gran cantidad de pelos sobresalientes (Maquen, 1991).

Las llamas adultas, tanto karas como lanudas, alcanzan una altura a la cruz de 1,11 m; mientras que el perímetro torácico es de 1,31 y 1,28 m, respectivamente. Adicionales evaluaciones de medidas biométricas muestran que las llamas de tipo kara superan a las lanudas en longitud corporal, perímetro torácico, altura a la cruz, peso vivo y largo de cuerpo (Cardozo y Choque, 1988).

El tipo argentino corresponde a una cruce de animales que ha resaltado en algunos lugares de la Puna ciertos caracteres de la alpaca, por cruces no muy lejanas en el tiempo. El animal que ha resultado, y que puede verse en la mayor parte de la Puna de Jujuy, posee caracteres de un mayor desarrollo corporal apto para carne con una producción de excelente calidad.

En efecto, el doble propósito (fibra y carne) ha sido el objetivo de la producción de estos animales del norte argentino.

En distintos trabajos científicos, se habla de que la Argentina posee "llamas", consecuentemente, no son alpacas. Sin embargo, este argumento asocia al camélido argentino doméstico con un animal que podría manifestar buena aptitud para la carne, pero de poca aptitud productora de fibra (no buena para el procesamiento textil).

Hoy es posible encontrar ejemplares con vellones sury propios de las alpacas, animales con flequillo o animales con un micronaje de menos de 20 micras, completamente armoniosos y de líneas redondeadas y bien compactos. Tanto es así que el 75 % de la población de llamas de Jujuy se encuentra en un rango de alto valor textil.

Ese cruzamiento es tal, que no es propio o exclusivo de una región. Puede verse con mayor o menor grado en todo un departamento, región, distrito, localidad e incluso dentro de una misma tropa, siendo imposible en algunos casos efectuar una diferenciación exacta entre carguero y lanudo.

La presencia de este tipo de animal de excelente calidad se encuentra distribuida en varias sub regiones de la Provincia de Jujuy (ver detalle en 1.2): puede verse en las zonas de Cieneguillas, Vilama, El Toro, Llampajaran, Miraflores, Timón Cruz, Puesto Grande, Pirquitas y Coyaguaima, entre otros (Ver mapa infra).

Como se ha mencionado antes, su crianza ha tenido razones económicas ya que ha permitido producir al ganadero argentino una excelente calidad de fibra a la vez que, comercializar un buen peso de la res en carne.

Sobre estos fundamentos históricos, productivos y económicos, Jujuy debe sostener que el tipo de llama que predomina es particular y no responde en absoluto a la definición y conceptos bolivianos o peruanos. El tipo es “llama argentina” o “doble propósito” el cual debe diferenciarse claramente del de los países andinos. Bajo esta denominación debe defenderse la calidad especial de fibra que producen estos animales. Estos criterios de selección y de clasificación deben desarrollarse, sin embargo es un objetivo que llevará tres o cuatro años de trabajo.

## **1.2. Distribución Geográfica actual en el territorio provincial y nacional**

Bajo la denominación de Camélidos Sudamericanos (CSA) se engloba a dos especies domésticas, la alpaca y la llama, y a dos silvestres, la vicuña y el guanaco.

A pesar de que actualmente la mayoría de las explotaciones de CSA se encuentra por encima de los 3.500 m sobre el nivel del mar, hay evidencias históricas de que antes de la conquista española su distribución era más amplia y abarcaba tanto la montaña como la costa.

Se estima que actualmente existen alrededor de 3.7 millones de llamas distribuidas en cinco países de América Latina. Bolivia y Perú poseen alrededor del 97% de las llamas; el resto se distribuye entre Argentina, Chile y Ecuador. La totalidad de las llamas pertenecen a pequeños productores, generalmente pobres y carentes de recursos. En las zonas altas, donde los cultivos no son viables, la crianza de estos animales constituye el único medio de subsistencia de las familias campesinas.

Igual que su progenitor, el guanaco, la llama se ha adaptado a un amplio rango de condiciones medioambientales. Después de su domesticación en las punas peruanas, hace aproximadamente 6.000 años (Wheeler, 1984 a y b; Wheeler, et al., 1976; Wing, 1977, 1986), fue llevado por el hombre a los valles interandinos peruanos y al norte de Chile, donde se han encontrado restos en sitios arqueológicos con una antigüedad de 3.800 años (Wing, 1986; Hesse, 1982b). La crianza de llamas se extendió, 2.400 años más tarde, a la costa norte de Perú (Pozorski, 1979; Shimada y Shimada, 1985) y al Ecuador (Wing, 1986; StahI. 1988; Miller y Gilí, 1990) llegando a jugar un rol importante en la economía local de ambas regiones.

Además, existen evidencias de que fueron criadas hace 900 años en la costa sur, en la región de Moquegua (Wheeler, inédito) y en el sitio de Gran Pajatén, ubicada en alta ceja de selva de San Martín (Wheeler, inédito). Se conoce que durante el Incanato (1470-1532) caravanas de llamas solían acompañar a los ejércitos reales, extendiendo de esta manera la distribución de esta especie a lo largo de los Andes, desde el sur de Colombia a la zona central de Chile.

La actual distribución de la llama es un producto de la historia. Con la llegada del dominio español y la introducción de ganado foráneo en 1532, los rebaños nativos fueron rápidamente diezmados y desplazados de la costa y los valles interandinos a las punas de gran altura, donde los animales europeos no prosperaban (Flores Ochoa, 1982; Wheeler, 19885). Actualmente, en el extremo norte de su distribución se encuentran poblaciones relictos en la zona de Pasto, Colombia (1° latitud norte) y Riobamba, Ecuador (2° latitud sur). Al sur, se extienden hasta aproximadamente 27° en el centro de Chile, pero la zona de mayor productividad está ubicada entre 11° y 21° latitud sur entre elevaciones de 3-800 a 5.000 m.s.n.m.

En la Argentina se encuentran llamas en las provincias de Jujuy, Catamarca, Salta como provincias con planicies de altura.

Sin embargo se ha realizado re-introducción e introducción en diversas provincias como en Chubut, La Pampa, Mendoza, Neuquen, Rio Negro, Santiago del Estero y Tucumán.

#### **Cantidad de explotaciones pecuarias y numero de llamas por provincia**

<b>Total del país</b>	<b>Nro explotaciones</b>	<b>Nro animales</b>
	<b>2803</b>	<b>161402</b>
Provincia		
Catamarca	270	25967
Chubut	3	400
Jujuy	2145	109412
La Rioja	15	130
Mendoza	13	54
Neuquén	9	4527
Río Negro	15	287
Salta	287	18750
San Juan	4	13
Santa Cruz	4	692
Santiago del Estero	24	139
Tucumán	13	573

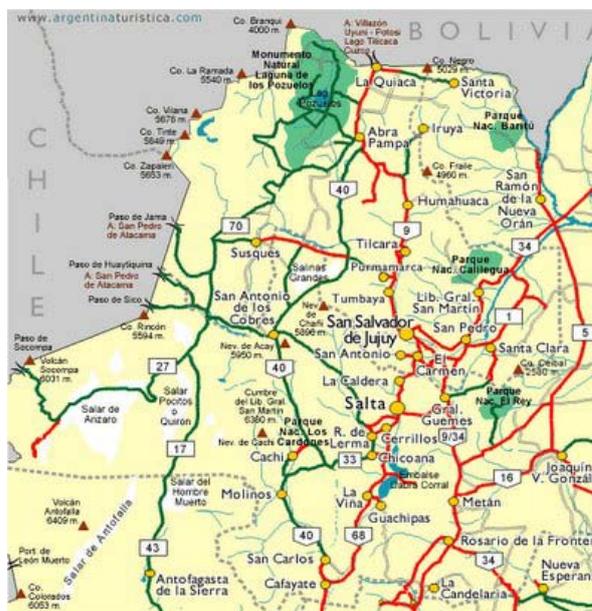
Referencia: INDEC (2002)

## 2. CONTEXTO Y DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE CRÍA EN JUJUY

### 2.1. Aspectos geográficos, sociales, económicos, financieros y culturales

La provincia de Jujuy se sitúa en el ángulo Noroeste de la Republica Argentina. Limita al Sur y al Este con la provincia de Salta, al Norte con la Republica de Bolivia y al Oeste con la Republica de Chile. Ocupa una área de 53219 km<sup>2</sup> ( 1,9% del territorio continental argentino), alberga unos 514 000 habitantes ( 1,6% del total de la población del país).

#### Provincia de Jujuy



Por razones geográficas, su continentalidad y debido a la incidencia del relieve sobre las variaciones de los elementos del clima, la provincia de Jujuy presenta una gran diversidad ambiental.

Se divide en 4 zonas agro-ecológicas diferentes: la Puna, la Quebrada, las Valles, y el Ramal.

Desde el punto de vista agrícola en las zonas bajas predomina la agricultura y en la Puna predomina la ganadería.

En la Puna, planicie de altura que se prolonga a través del sector noroeste de Argentina, Perú, Bolivia y Chile, encontramos un entorno natural muy hostil y particular por algunas características locales:

- la altura está contenida entre 3500m y 4500m (promedio de 3800m) sobre el nivel del mar en un contexto fuertemente andino con cumbres hasta 6000 m. La Puna se puede definir como un altiplanicie adonde se mezcla una serie de cuencas encerradas por cordones montañosos.
- El clima puneño es extremo por la altura. La temperatura media del año no supera los 10 grados centígrados con una amplitud térmica muy fuerte tal es así como puede

variar de los 25 grados al día y 15 grados bajo cero a la noche. Suele helar (helada: es la ocurrencia de temperatura igual o menor a 0° C a un nivel de 1,5 a 2 metros sobre el suelo) casi la mitad de las noches del año y nieva a menudo en invierno.

- Las precipitaciones son bastante escasas con un máximo de 350 mm por año y concentradas en verano, para llover prácticamente nada de mayo a octubre. Eso y la casi siempre limpieza del cielo sin ninguna nube hace una atmósfera muy seca por una grande parte del año. Los valores de precipitación anual tiene un gradiente decreciente de Nor-Este a Sud-Oeste. Es así como en La Quiaca los valores de precipitación son más altos y decaen a medida que nos dirigimos a la zona de Susques o perímetros del desierto de Atacama.
- De todo eso resultan suelos muy secos, casi desérticos, sensibles a la erosión de los vientos en invierno pero sobre todo de las fuertes lluvias en verano. Estos suelos están cubiertos por una vegetación escasa (adaptada a las condiciones extremas) constituida por pequeñas plantas bajas y con alto nivel de fibra seca y casi sin árboles. El suelo se encuentra entonces muy seco, sin materia orgánica pero con minerales, muy fino y muy pobre.

Los recursos naturales utilizados entonces son escasos: por un lado los minerales son factibles de explotación y por el otro lado las llamas, ovejas y cabras.

Los campesinos puneños se dedican fundamentalmente a la ganadería. Las extremas condiciones ambientales limitan la agricultura de muchas especies comunes y más productivas, y permite solamente de explotar especies adaptadas desde miles de años. En campos húmedos reducidos se hacen pequeños cultivos de habas, papas, maíz, y alfalfa o cebada para los animales. La ganadería se desarrolla en explotaciones de grandes dimensiones. La mano de obra es toda familiar.

La población es de raíces Koyas y mantiene los rasgos culturales tradicionales. Este pueblo propio de la cultura andina ha tenido una adaptación plena al medio difícil de la montaña, manteniendo con este un complicado equilibrio mediante el uso cuidadoso de los recursos naturales. Sin embargo, la escasez de recursos, el aislamiento geográfico, ha marginado a la gente del desarrollo económico que vive el país. Unos emigran a las zonas de quebrada o de valles, a centros poblados más grandes (Abra Pampa, la Quiaca, Jujuy o San Antonio de los Cobres), atraídos por el trabajo (la zafra, construcción, minería) o por las posibilidades de educación y mejores servicios.

En relación a la población la densidad es de 0.3 habitantes por kilómetro cuadrado para toda la Puna, valor que ha ido decreciendo con el transcurrir de los años. Con respecto al resto del país, la puna es cada vez más pobre y marginal: mas de 70 % de la población rural no satisface sus necesidades básicas, tienen serios problemas de analfabetismo y mayor mortalidad infantil.

La integración de la Argentina como país agro exportador a fines del siglo 19 se expresó en el noroeste con la expansión del sector agroindustrial, minero y comercial. Esta situación tuvo tres efectos importantes para el campesino puneño:

- Una especialización en ganadería debida al deterioro del tiempo dedicado a la realización de sus actividades agropecuarias y artesanales tradicionales. De las tres actividades que hasta esa época desarrollaba el hombre puneño (ganadería, artesanía y agricultura) se desarrolló la actividad que requiere menos mano de obra, ya que se movilizó una parte de su fuerza de trabajo en actividades extra prediales.

- La creación de mercados de trabajo “extra puna” (ramal y valles de la Provincia) donde la población campesina participaba en calidad de zafreiros. Las características de estos mercados de trabajo eran la inestabilidad, la absorción parcial de la mano de obra activa y una modificación de las fuentes de ingresos de los campesinos puneños. A partir del principio de la década del setenta la disminución de la demanda de zafreiros (por la mecanización de la cosecha) impidió a una parte de las familias completar los ingresos del predio con esa otra fuente.
- El tercer efecto fue el deterioro de los intercambios de sus productos frente a los productos de origen industrial.

Como consecuencia de los factores antes mencionados, el campesino puneño se empobreció lentamente. Sin embargo, este empobrecimiento no se manifestó en la disminución de explotaciones agropecuarias. En efecto, la pequeña propiedad sigue siendo un lugar de refugio de los habitantes de la Puna frente al deterioro de sus oportunidades laborales externas. Esta situación de estabilidad en la propiedad agraria se ve reforzada por la ausencia de interés hasta el presente de parte de la agricultura capitalista del país de acceder a los recursos de los suelos de la Puna.

Las familias tienen muchos hijos, 5 a 9 hijos, de los cuales más de la mitad emigra a centros urbanos. Queda finalmente el matrimonio solo o con el hijo menor quien se supone continuara con el manejo de la unidad productiva familiar.

Los tipos de familias que se encuentran con mayor frecuencia son unipersonal (donde el responsable de la explotación es una persona viuda o soltera y vive sola), matrimonios mayores (cuyo hijos han emigrado y viven solos), matrimonios jóvenes con hijos pequeños, y un tipo de familia constituida por matrimonios mayores con hijas solteras y nietos (son consecuencias de una costumbre por la cual las parejas se constituyen formalmente solo después que nace el segundo hijo).

La dotación de recursos de las familias es función de la cantidad de miembros de esta que permanecen en la unidad familiar. La cantidad media de miembros de la familia en edad activa es de dos. La escasez de recursos con la que cuentan las explotaciones explica que los hijos en edad activa no puedan permanecer en el campo. Cuando el jefe del hogar se ausenta, para trabajar en la mina o en los ingenios, queda la mujer a cargo de los niños y del cuidado de la explotación. El hombre puede ausentarse hasta 8 meses, así es que en la Puna el 46% de los responsables de las explotaciones son mujeres (FIDA, 1991).

Los miembros de la familia tienen actividades diferentes en la explotación según su edad y sexo.

La ganadería exige la dedicación de una persona para guiar el rebaño en la recorrida diaria. De esto se encarga la esposa ó algunos de los hijos. Las mujeres suelen hilar mientras pastorean y también tejen medias, guantes, pullóveres para la venta y/o autoconsumo. En el verano el pastoreo implica trasladar los animales donde hay agua, los encargados del rebaño se quedan a vivir en un puesto (casa de campo) cuando la distancia de la casa es muy grande.

Las tareas propias del hombre son alambrear, esquila, matar y carnear animales. Por lo general es ayudado por la familia. Otra característica del hombre es tejer la lana de oveja o fibra de llama en el telar, ya que esa actividad requiere cierta fuerza física.

La parición es controlada por la misma persona que pastorea, en la mayoría de los casos las mujeres. El hombre, en cambio, es el que vacuna los animales. Ciertas tareas complementarias, como hacer charqui o juntar leña, son realizadas por toda la familia.

Otras como hacer reparaciones en casa, arreglar techos, etc., son realizadas por el hombre.

La venta de los productos (lana de oveja, fibra de llama, carne, artesanía) es realizada por alguno de los cónyuges, aunque las mujeres parecen tener un cierto predominio en

este papel. Esta venta por lo general significa trasladarse a un centro urbano de cierta envergadura (La Quiaca o Abra Pampa) una vez al mes.

El campesino puneño no puede hacer abstracción de los ingresos monetarios, y por lo tanto, de producir para el mercado, porque debe satisfacer una parte de sus necesidades comprando en los negocios de la zona, cada vez en mayor cantidad por pérdida de producciones tradicionales. Así es que la necesidad de ingresos extra prediales es común a todos los campesinos puneños. Sin embargo, las actividades extra prediales dependen de varios factores pero fundamentalmente que existan oportunidades, y que un miembro de la familia pueda movilizar su fuerza de trabajo en esa actividad. Prácticamente la totalidad de las familias tiene al menos un miembro que obtiene un ingreso de este origen. La familia obtiene también pequeños ingresos adicionales con trabajo temporales a destajo o artesanías.

La inserción en los mercados de los campesinos puneños (como productores y asalariados), es importante porque permite diversificar las fuentes de ingresos, hecho hoy en día, indispensable. En efecto, se considera que la cantidad mínima necesaria para obtener un ingreso suficiente para el mantenimiento de la familia campesina puneña es de 1000 cabezas de ganado ovino (o su equivalente en otras especies). Este nivel implica que la totalidad de las explotaciones no pueden contentarse de los ingresos prediales, ya que el 87% de las explotaciones no tienen 500 cabezas de ganado ovino (o su equivalente en otras especies)

Entre 2 800 a 3 000 familias viven en relación directa con la producción de Llamas en el Altiplano argentino, de ellas solo el 20% están inmersas en una producción económicamente rentable que se relaciona con el mercado externo y vende sus productos de acuerdo a normas legales de comercialización. El restante 80% vive en un difícil límite entre la supervivencia y la producción económicamente rentable. (Frank, 2005)

El altiplano o puna se encuentra ubicado en el extremo noroccidental de la Argentina y abarca alrededor de 8 millones de hectáreas, lo cual para un país de alrededor de 30 millones de hectáreas no parece ser importante. Sin embargo este ámbito particular de nuestro país no está aislado geográficamente con el resto de las regiones de los Andes Centrales. Esta relación es histórica (recién en la década del 40 se conformaron los tratados de límites definitivos con Bolivia, por ejemplo) y también social y cultural. Si bien los límites internacionales actuales son claros y definen los alcances de los respectivos estados nacionales, las sociedades humanas instaladas a sus lados poseen una dinámica histórica y cultural que supera esos límites. Las singularidades geográficas del sur de los Andes Centrales han contribuido a la formación de un espacio regional común y característico.

## **2.2. Aspectos institucionales**

Existen organizaciones gubernamentales y no gubernamentales dedicadas a apoyar al sector de la cría de llamas. Muchas de ellas se encuentran trabajando en territorio jujeño pero otras tienen su base o departamento central en ciudades como Buenos Aires o Córdoba.

A continuación se presentan las principales instituciones y sus características y perfil de labor en lo que respecta al tema:

### **2.2.1. Organizaciones gubernamentales:**

### 2.2.1.1. Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA)

El Senasa es el organismo del Estado argentino encargado de ejecutar las políticas nacionales en materia de sanidad y calidad animal y vegetal y verificar el cumplimiento de la normativa vigente en la materia.

El Senasa entiende asimismo en la fiscalización de la calidad agroalimentaria, asegurando la aplicación del Código Alimentario Argentino para aquellos productos del área de su competencia.

También es de su competencia el control del tráfico federal, importaciones y exportaciones de los productos, subproductos y derivados de origen animal y vegetal, productos agroalimentarios, fármaco-veterinarios y agroquímicos, fertilizantes y enmiendas.

En síntesis, el Senasa planifica, organiza y ejecuta programas y planes específicos que reglamentan la producción, orientándola hacia la obtención de alimentos inocuos para el consumo humano y animal

El Senasa, organismo descentralizado dependiente de la Secretaría de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentos (Sagpya), se plantea un amplio proceso de innovación institucional con el fin de adecuar su organización al desafío de fortalecer el papel del Estado nacional en materia de sanidad animal y vegetal, inocuidad alimentaria y el cuidado del ambiente.

El propósito del plan es cumplir con su misión institucional a partir de un modelo de gestión basado en acciones sistemáticas, planificadas y preventivas que aseguren desde origen la sanidad y calidad de la producción agropecuaria en toda su cadena de valor.

Las acciones del Senasa son fundamentalmente:

Prevenir, diagnosticar, controlar y erradicar las enfermedades de los animales y las de ese origen, transmisibles al hombre, así como las plagas y enfermedades que afecten a los vegetales, instrumentando y promoviendo la acción sanitaria y fitosanitaria en todo el territorio nacional.

Entender en la fiscalización y certificación de:

- a) La sanidad y calidad de los animales y productos, subproductos y derivados de origen animal.
- b) La sanidad y calidad de vegetales y productos, subproductos y derivados de origen vegetal.
- c) El desarrollo de acciones preventivas, de control y erradicación de plagas agrícolas, enfermedades de los animales y las de ese origen, transmisibles al hombre.
- d) La calidad de los productos destinados al diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades y plagas que afecten la sanidad y la calidad de los animales, vegetales y productos, subproductos o derivados de origen animal y vegetal.
- e) La calidad de los productos destinados al diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades de los animales.
- f) Las condiciones y la calidad de los insumos químicos y biológicos, intervinientes en la producción de animales y vegetales, sus productos, subproductos y derivados, tanto para la producción y su elaboración, como para su conservación, envasado, almacenamiento y transporte.

g) Las condiciones de los efluentes y residuos resultantes de los productos destinados al diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades y plagas.

Emitir las certificaciones que correspondan, tanto en el ámbito nacional como en lo referente a exportaciones e importaciones.

Establecer zonas y fronteras epidemiológicas cuando lo requiera la salvaguarda del patrimonio sanitario animal o vegetal, aplicando las medidas necesarias.

Adoptar y ejecutar las medidas técnicas apropiadas, inclusive el sacrificio de animales y destrucción de vegetales, para salvaguardar el patrimonio sanitario animal y vegetal.

Fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones a las que están sujetas las personas físicas o jurídicas en actos o situaciones relacionados con el ámbito de su competencia.

Registrar, habilitar, clausurar y fiscalizar plantas de procesamiento, acondicionamiento, almacenamiento, transporte y comercialización de los productos del área de su competencia.

Registrar, autorizar o prohibir los agroquímicos.

Generar y proveer información estadística en las materias de competencia del Organismo.

Fiscalizar y controlar:

a) El cumplimiento de las normas y reglamentos higiénico-sanitarios y de seguridad alimentaria en la producción y faena animal; en los productos, subproductos y derivados de origen animal; en los vegetales, sus partes, subproductos y derivados.

b) El cumplimiento de las normas de uso y comercialización de productos, principios activos, drogas, materias primas y productos biológicos y biotecnológicos, intervinientes o relacionados con la medicina veterinaria y la producción animal, determinando los niveles máximos admisibles de residuos y contaminantes.

c) El cumplimiento de las normas y reglamentos técnicos referidos a la producción, comercialización y uso de los productos agroquímicos, productos y drogas fitoterápicos, biológicos y biotecnológicos, intervinientes o relacionados con la sanidad y la producción vegetal, determinando los niveles máximos admisibles de residuos y contaminantes en los vegetales y sus productos.

Elaborar y proponer las normas técnicas de sanidad y calidad de los animales y vegetales, productos, subproductos y derivados, así como aquellas referidas a los principios activos, productos agroquímicos o biológicos.

En relación a la sanidad animal específicamente, el Senasa es el organismo nacional encargado de llevar adelante las políticas de prevención, control y erradicación de las enfermedades de los animales.

Su función primordial es la coordinación y evaluación de los programas de lucha contra las enfermedades de los animales y la investigación acerca de las distintas enfermedades, así como también la revisión de la legislación del área.

Conforme estos objetivos, la Dirección Nacional de Sanidad Animal es el área del Servicio encargada de:

Formular, proponer y evaluar los programas de luchas contra las enfermedades de los animales, infecciosas y parasitarias y de las consideradas zoonosis.

Realizar la programación y ejecución de planes de adecuación sanitaria relacionadas con las distintas luchas a nivel comunitario.

Fiscalizar la limpieza y desinfección de los medios de transporte de los animales y las instalaciones destinadas a tal fin.

Coordinar la investigación permanente sobre distintas enfermedades endémicas, así como también la revisión de la legislación normativa de su control.

Fiscalizar el movimiento de animales, semen y embriones en sus aspectos higiénico sanitario, tanto en tránsito como en mercados, lugares de producción o concentración, otorgando los certificados correspondientes.

Coordinar la investigación permanente acerca de enfermedades exóticas e inexistentes en el país, revisando y difundiendo la legislación que regula su control sanitario.

Proponer la creación y reglamentación de comités técnicos asesores en el área de su competencia.

Participar en eventos relacionados con su quehacer específico, tanto en el país como en el exterior, representando al Organismo.

Crear, organizar, reglamentar y administrar los registros de competencia del área.

Ejercer, por medio de las centros regionales, las acciones específicas de sanidad animal y toda otra función delegada en el ámbito de su jurisdicción.

#### 2.2.1.2. Programa Social Agropecuario (PSA)

El Programa Social Agropecuario es un programa dirigido a pequeños productores minifundistas, exclusivamente rurales. Ejecuta proyectos asociativos, (con un mínimo de 6 personas) para apoyar actividades de autoconsumo y los de mercado (inversiones, insumos, herramientas, etc.). En la actualidad, en un nuevo enfoque, se comenzará a priorizar el trabajo con proyectos comunitarios.

Se tiene especial consideración las zonas en las que se encuentran los productores y se brindan asistencia financiera, asistencia técnica y capacitación.

Además se trabaja con PROINDER, programas que otorgan subsidios a los beneficiarios bajo el mismo esquema de trabajo.

Son objetivos del Programa el incrementar los ingresos de los productores minifundistas y promover su participación organizada en las decisiones de políticas, programas y proyectos. La población a la que esta dirigida son productores minifundistas ubicados en todo el país y técnicos o agentes rurales. Se implementa en 21 provincias del país (excepto SantaCruz y Tierra del Fuego), brindando asistencia financiera y técnica a pequeños productores en Emprendimientos Productivos Asociativos (EPA's), capacitación a pequeños productores y capacitación a agentes rurales.

Posee dos tipos de créditos:

Créditos de autoconsumo: No tienen interés, son a 1 año si el destino de los fondos son insumos y a 2 años fondos destinados a inversiones.

Créditos tradicionales: El interés es del 6% anual, son a 1 año si el destino de los fondos son insumos y a 2 años fondos destinados a inversiones.

Los montos que se pueden solicitar son los siguientes:

Autoconsumo: Hasta \$ 500

Tradicionales: Depende de la posibilidad de devolución del productor y de los antecedentes del productor.

Las garantías son solidarias entre los miembros del grupo. Las tasas de Interés Aplicable son para el caso de los créditos de autoconsumo sin interés. Para los créditos tradicionales del 6% anual sobre saldos.

Los Plazos de Devolución son los siguientes:

Créditos de autoconsumo: La modalidad de devolución es del 50% en dinero y el 50% restante en especias. A1 año o a dos años según el destino.

Créditos tradicionales: El 100% en efectivo, A1 año o a dos años según el destino.

Los Beneficiarios tienen una serie de condiciones entre las que se destacan:

Cumplir con la devolución del crédito dentro de los plazos aprobados.

Cumplir con los Programas de Asistencia Técnica y los objetivos del proyecto.

Existe un tiempo de aprobación del crédito que es de aproximadamente 5 meses. Es aprobado por la Unidad Provincial, donde participan representantes de productores, y de organismo provinciales vinculados a la actividad, ONG y el Coordinador de Programas Agropecuarios de la Provincia.

Un capítulo en especial es la línea de acción iniciada en la Puna de Jujuy a partir del año 2007. En efecto, en el marco del nuevo enfoque que apunta al desarrollo a nivel socio-territorial –es decir, a la consolidación de las organizaciones existentes y la formación de nuevas, y no sólo al trabajo con la “finca” campesina–, se inicia una experiencia piloto que comenzó a desarrollarse en Jujuy que apunta a atender la integralidad de las problemáticas del campesino y del poblador aborigen.

Para el cumplimiento de tal objetivo se conformó una “mesa de coordinación” integrada por el PSA Jujuy, la Red Puna, el IPAF-NOA (Instituto para la Pequeña Agricultura Familiar Región Noroeste del INTA) y la Administración de Parques Nacionales. La mesa de coordinación se reúne periódicamente, definiendo el trabajo a desarrollar, los términos de referencia del equipo y los roles de cada una de las instituciones.

Las instituciones participantes acordaron que fuera la Red Puna quien propusiera el territorio donde se lleve adelante esta primera experiencia.

El territorio propuesto por la organización fue la denominada “Micro Red Puna Oeste”, comprendida por 12 organizaciones de base (organizaciones aborígenes, asociaciones de artesanos y centros vecinales) de distintas comunidades aborígenes del departamento Rinconada: Casa Colorada, Pan de Azúcar, Pozuelos, Lagunilla de Pozuelos, Rinconada, Santo Domingo, Cienego Grande, Lagunilla de Farallón, Cincel y Laguna Larga. Esta zona es la de más reciente incorporación a la Red, considerada por la propia organización como la de menor fortalecimiento organizativo y desarrollo territorial.

El Equipo Técnico responsable del trabajo, con capacidad para generar trabajo participativo, experiencia en trabajo socio-organizativo, y compromiso con los objetivos del Proyecto de Desarrollo Socioterritorial (PDST), está integrado por ingenieras e ingenieros agrónomos, un antropólogo, y un campesino y una campesina aborígenes, con experiencia en la promoción y desarrollo de la organización.

Se definió como objetivo “brindar apoyo técnico a las organizaciones de base para realizar la formulación participativa de un Proyecto de Desarrollo Socio Territorial”.

En una primera etapa se pretende que las familias, comunidades y organizaciones de base involucradas definan y asuman las características y contenidos que deberá tener el PDST. El Equipo Técnico fijó reuniones semanales donde hacer análisis conjuntos y debatir el enfoque de trabajo. También comenzaron las primeras visitas a las comunidades. Desde un principio el Equipo Técnico se propuso no generar espacios paralelos a los de la organización, sino participar de los que ya existen y articular con los que ya están trabajando. El desafío es construir un tipo de relación no clientelar que

permita realmente fortalecer políticamente a las organizaciones. Los resultados esperados pasan por el relevamiento y diagnóstico de la Unidad Socio Territorial realizado en forma participativa con las organizaciones y comunidades de base intervinientes, y la formulación de un Proyecto de Desarrollo Socio Territorial, con resultados a corto plazo (6 meses a 1 año), y a mediano plazo (3 años).

#### 2.2.1.3. Programa Camélidos de la Provincia de Jujuy

El Programa Camélidos, puesto en marcha por el Gobierno de la Provincia de Jujuy en el año 2006, se ejecuta desde la Dirección de Desarrollo Ganadero de la Secretaria de Desarrollo Productivo del Ministerio de la Producción e Integración Regional.

Cuenta con un presupuesto de 200000 \$ argentinos para la ejecución de actividades del año 2007 y de 400000 \$ para el año 2008.

Este Programa se crea teniendo en cuenta que el recurso de las llamas es clave en la economía regional de la Provincia y de la Puna en particular por su valor exclusivo de su fibra, carne y cuero, por su importancia cultural y social para el hombre de la Puna, aspectos que son fueron reconocidos por el Gobierno de la Provincia de Jujuy, quien afronto el desafío de la organización de sendas Ferias Andinas de la Llama (Agosto 2004 y Octubre 2005) y del Seminario Internacional Camélidos (Julio 2005).

Es importante señalar que las regiones áridas y semiáridas de la Puna de Jujuy geográficamente representan la  $\frac{3}{4}$  partes del territorio provincial, que 2145 explotaciones agropecuarias están dedicadas a esta actividad y que Jujuy cuenta con la mayor cantidad de llamas del país con sus 109412 cabezas.

El objetivo del programa es el de fomentar el desarrollo sustentable de la cría y producción de fibra, carne y cuero, como así también proteger el patrimonio genético del recurso camélidos promoviendo la conservación de la población de llamas y la mejora genética de las tropas de la Puna de Jujuy.

Del mismo modo pretende la recuperación de una alternativa productiva sustentable, por medio del aprovechamiento integral de los camélidos autóctonos, para el desarrollo humano, social y económico de las comunidades de la Puna de Jujuy.

Los componentes del Programa son:

##### Producción:

Se busca fortalecer el frágil sistema actual en pos del incremento de eficiencia productiva que permita optimizar la utilización de los recursos forrajeros locales y potenciar el manejo integral de las variables que permitan visualizar el desarrollo de este tipo de ganadería como el rasgo distintivo y promisorio de la puna. Las acciones planificadas pretenden lograr:

esquila calificada

mejora del manejo de recursos naturales para pastoreo

mejora del manejo sanitario

mejora del manejo reproductivo

mejora en el uso de las pasturas

##### Comercialización:

Se busca reconvertir los sistemas de comercialización históricos y tradicionales adaptándolos a las necesidades y exigencias de los mercados actuales priorizando la

calidad y continuidad por sobre la cantidad mediante la incorporación de tecnología y conocimientos con sustento científico. Las acciones planificadas pretenden lograr:

Comercialización de carne bajo el sistema de acopio comunal con despostado y venta por cortes

Comercialización de fibra de llama con acondicionamiento, clasificación y tipificación de lotes

Comercialización de artesanías y de hilados tipificados. Desarrollo del sistema de tipificación.

Capacitación sobre los nuevos sistemas de comercialización de los productos y subproductos derivados de los camélidos domésticos.

Asesoramiento técnico en cuanto a la constitución de fondos rotatorios de pre financiación comercial

Promoción:

La meta es difundir las bondades de la fibra, carne y artesanías de llamas en eventos de alto nivel a modo de posicionar estos productos y sub-productos en los mercados de alto consumo. La creación de una imagen y un marketing debe acompañar la capacidad de gestión de las organizaciones campesinas criadoras de llamas en la búsqueda de nuevos mercado para su producción. El diseño de un producto Camélidos Jujuy como concepto comercial, portara un mensaje de calidad de fibra para satisfacer no solo el uso y necesidades específicas sino también de cultura y naturaleza, emprendiendo un adecuado trabajo profesional en la difusión del conocimiento de las bondades de las llamas en el ámbito nacional e internacional.

Las actividades a desarrollar son:

Elaborar un plan de marketing para el posicionamiento de los productos y subproductos de la llama.

Diseñar un producto bajo la denominación de Camélidos Jujuy.

Participar de eventos de posicionamiento de los productos y subproductos de la llama

Generar folletería y publicidad para conocimiento público de las bondades de la especie

Profundizar en el estudio de los mercados

Políticas de gestión:

Se busca promover la formación de organizaciones locales a fin de favorecer la gestión y desarrollo local por los mismos protagonistas. Esta formación de cooperativas y asociaciones tiene por finalidad la canalización de ejercicios comunales de acopios y de campañas sanitarias a campo y de canalización de créditos y fondos de pre-financiación en su gestión.

La organización de los productores ganaderos constituye el fundamento sobre el que se ha de ejecutar las propuestas técnicas del programa.

Los trabajos tienen como meta:

Alcanzar un desarrollo que garantice el uso integral y sustentable del recurso llama para asegurar la mejoría en las condiciones de vida de las comunidades.

Trabajar sobre un desarrollo rural incluyente, que incorpore a todos los actores sociales del campo y redimensione los factores económicos que determinan el rumbo nacional.

Alcanzar un mejor nivel de vida, proponiendo esquemas de desarrollo regional, que permitan solucionar los fuertes rezagos en el medio rural, que genere mayores oportunidades y posibilite un futuro equitativo para los pobladores de la Puna.

Trabajar como organización campesina para que el bienestar y la justicia social, sean hechos cotidianos en cada una de las comunidades, disfrutando de los satisfactores para una vida digna.

Estimular la participación de las organizaciones campesinas regionales en la gestión municipal, subrayando la importancia que este espacio político y administrativo tiene en el desarrollo integral de las comunidades.

Impulsar la organización rural en beneficio de las comunidades y de la familia campesina. En el terreno de la organización social y económica, promover la consolidación de las empresas campesinas.

#### Conservación:

Se tiene por objetivo en preservar y promover la conservación del patrimonio genético de la población de llamas de la Puna de Jujuy y el capital natural de la especie en los pueblos andinos en la Puna de Jujuy, adoptando medidas especiales destinadas esta riqueza genética, la conservación de la especie en general, del medio ambiente andino y al desarrollo cultural de los pueblos que lo habitan. Se pretende:

Proteger y mejorar el medio ambiente de las zonas donde habitan los pueblos andinos e implementar medidas tendientes a conservar el hábitat de los camélidos sudamericanos domésticos.

Proteger el patrimonio genético de los camélidos sudamericanos domésticos fomentando la protección, crianza y mejor manejo de las especies originales y de sus híbridos.

Regular toda venta de los camélidos sudamericanos domésticos fuera del territorio provincial.

Promover la cooperación científica y técnica frente a la protección y conservación del patrimonio genético de esta especie.

#### 2.2.1.4. Consejo Federal de Inversiones (CFI)

El Consejo Federal de Inversiones (CFI) es un organismo de desarrollo, cuyos instrumentos son la asistencia técnica y financiera. Su gobierno está compuesto por la Asamblea, la Junta Permanente y la Secretaría General. La conducción del Organismo la ejerce la Asamblea constituida por los Gobernadores de las veintitrés provincias y el Jefe de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

En la línea de acción de asistencia financiera a través de créditos ejecuta sus acciones por medio del Fondo Federal de Inversiones (FFI), instrumento financiero del Consejo Federal de Inversiones, que está destinado a cooperar -mediante el crédito- con el sector privado en la implementación de proyectos o programas específicos en los niveles de preinversión e inversión.

Dentro de sus líneas crediticias ha financiado a micro emprendimientos productivos y a pequeñas y medianas empresas (pymes), desembolsando hasta el año 2002, la cantidad de 4911 préstamos por un monto que superó los 158.000.000 de dólares y desde 2003 hasta fines de julio de 2007, otros 2.560 créditos desembolsados, por un monto total de 329.000.000 de pesos, incluyendo la conformación de 16 fideicomisos que benefician a miles de pequeñas empresas radicadas en varias provincias.

Actualmente se encuentran vigentes una línea de Créditos para la Producción Regional Exportable y otra de Créditos para la Reactivación Productiva.

Si bien es un organismo federal, el Consejo Federal de Inversiones (CFI) depende de las provincias que lo financian con un porcentaje de la coparticipación federal, por lo tanto este organismo responde a los pedidos de ayuda que le hacen los delegados provinciales que son generalmente los ministros de economía o hacienda de las provincias. A este respecto el CFI ha venido desarrollando un vasto plan de apoyo a la producción de Camélidos en las provincias de Neuquén, La Pampa, Catamarca y fundamentalmente en la provincia de Jujuy (Frank, 2005)

Ejecuta tareas de asistencia a ganaderos criadores de camélidos de la Puna Jujeña desde 1990. Hasta el 2002 desarrolla sus trabajos en el marco del Programa Pequeñas Comunidades dependiente del Área de Infraestructura Social. Dentro del Programa de Pequeñas Comunidades, el cual tenía como destinatarios únicamente comunidades de la Puna Jujeña, ejecuta en esos años dos subprogramas relacionados con los camélidos. Estos son:

a) Sub-Programa de Apoyo a los Productores de Camélidos de la Puna de Jujuy

Objetivo:

Promover la cría de llamas y el aprovechamiento comercial de los productos derivados de la llama (fibra, carne y cuero). Apoya a productores y artesanos mediante la asistencia técnica en acciones comunitarias de esquila, acopio, clasificación y acondicionamiento de fibras, campañas comunitarias de control sanitario, formulación de proyectos, su gestión, ejecución y financiamiento. Realiza tareas de capacitación y asistencia técnica para el mejoramiento genético de camélidos.

Concentra sus esfuerzos en aquellas acciones exitosas encaradas con los ganaderos a fin de que, en un año de trabajo, esta tecnología sea incorporada por ellos.

Del mismo modo se replica estas acciones exitosas en nuevos sectores que reúnan adecuadas condiciones para el trabajo grupal.

Plan de tareas

Apoyo al sector productivo

Identificación y formulación de nuevos proyectos para su financiamiento

Seguimiento de los proyectos financiados a través del Convenio CFI-IICA

Apoyo al desarrollo de los proyectos financiados

Identificación de nuevas líneas de financiamiento para productores y artesanos del sector

Asesoramiento a los artesanos sobre comercialización y apoyo para la participación en ferias.

Capacitación

Relevamiento de necesidades por parte de los productores

Organización de cursos de capacitación

Dictado de cursos

Evaluación y seguimiento de la capacitación realizada

Ejecución de nuevos proyectos a partir de propuestas por parte de los ganaderos generadas en los cursos

#### Acciones de comercialización

A. Apoyo técnico de asistencia para los procesos de incorporación de valor agregado a los productos de la llama (fibra, carne y cuero) Apoyo a la gestión de comercialización de los ganaderos

Formulación de proyectos y búsqueda de financiamiento

Generación de contactos con empresas del medio para la adquisición de lo producido

Extender los buenos resultados obtenidos en la Cuenca del Río Grande de San Juan sobre acopio y comercialización de fibras a la Cuenca de Pozuelos

#### Asistencia sanitaria

A. Capacitación de los ganaderos en control sanitario de las tropas de llama

B. Constitución de un Fondo Rotatorio de medicamentos

Asesoramiento sobre la constitución y ejecución de un plan sanitario general para determinados sectores de la Puna

Seguimiento de la acción de los agentes sanitarios capacitados durante la fase I del estudio

Empleo de los núcleos experimentales como difusores hacia la comunidad de adecuadas estrategias de control tanto preventivos y curativos.

Las áreas de acción de dichos trabajos fueron la Cuenca del Río Grande de San Juan (Dpto de Santa Catalina y Rinconada) y Cuenca de la Laguna de Pozuelos (Dpto de Santa Catalina, Rinconada, Yavi y Rinconada)

Las tareas se realizaron en forma conjunta con la Dirección General de Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Jujuy. La planificación, metodología y objetivos fueron coincidentes con las acciones de esta repartición provincial.

#### b) Programa de Asistencia Sanitaria en la Puna Jujeña

##### Objetivos

Establecer un sistema de control sanitario para el tratamiento preventivo y curativo de las principales enfermedades de la zona, de modo tal que sea manejado por los propios productores a través de un Fondo Rotatorio con la asistencia técnica de la Dirección General de Recursos Naturales de la Provincia de Jujuy y expertos en el tema del Consejo Federal de inversiones

Establecer prácticas ganaderas apropiadas sobre dosificación, momento adecuado en los tratamientos, conocimiento de los distintos productos de mercado y manejo preventivo sobre las tropas de llamas y ovinos de la Puna de Jujuy.

Brindar el acompañamiento a los ganaderos del lugar mediante la presencia de técnicos de la Provincia en los campos de los ganaderos a fin de brindarles asesoramiento en la marcha de los trabajos a la vez que realizan el control sobre el adecuado uso del Fondo Rotatorio.

Periodo de ejecución de este programa se ejecuto entre Octubre de 1998 a Marzo de 1999 con el área de trabajo definido para los departamentos de Susques, Santa Catalina, Rinconada, Cochinoca y Yavi

Plan de Tareas y metodología:

Capacitación en Sanidad Animal

Se ejecutaron cursos de Sanidad Animal en las Comunidades de los Departamentos de Rinconada, Cochinoca, Susques, Santa Catalina y Yavi.

Los lugares elegidos han sido priorizados a partir de las demandas de asistencia técnica y que no hayan sido asistidos por las Agencias de Extensión Coordinada de la Provincia.

Estos cursos son organizados conjuntamente con las Comisiones Municipales y fueron ejecutados por el personal de la Dirección de Recursos Naturales de la Provincia de Jujuy con un total de 15 productores por curso.

#### Implementación de un Fondo Rotatorio de Medicamentos

Este Fondo fue implementado mediante la compra directa a distribuidoras de Buenos Aires y es activado para aquellas comunidades que carecieran de los fondos de asistencia municipales.

La administración de este Fondo estuvo a cargo de esta repartición y tiene por finalidad asistir a aquellos ganaderos carentes de recursos.

La adquisición de los productos veterinarios fue de esta manera financiada y permitió a los ganaderos acceder a su precio de costo. Lo obtenido por su venta fue destinado nuevamente a la adquisición de otros medicamentos.

#### Asistencia técnica a campo

Posteriormente a la ejecución de los cursos se realizó un seguimiento de la actuación por el personal capacitado, que no solo tuvo a cargo el control de sus animales sino también el de la comunidad.

Este seguimiento estuvo a cargo del personal de la Dirección de Recursos Naturales. Este personal también fomentó la activación del Fondo Rotatorio en los casos que se considere necesario.

A partir del año 2004 el Consejo Federal de Inversiones apoya económicamente y técnicamente en la línea de acción camélidos la ejecución de las distintas ediciones de la Feria Andina de la Llama realizadas en Abra Pampa bajo la organización del Gobierno de la Provincia de Jujuy. Se apoya así a las Ferias Andinas de la Llama I (Agosto 2004), II (Octubre 2005) y III (Octubre 2007) y del Seminario Internacional Camélidos (Julio 2005).

#### 2.2.1.5. Organismos universitarios

Si bien a principios del siglo 20 se realizaban ya tesis y estudios en Camélidos silvestres y domésticos en las universidades tradicionales argentinas (UBA y UNLP), recién en la década de los 70's se implementan programas formales de estudio del tema en Facultades de Agronomía, Veterinaria y Ciencias Naturales en el país (Frank, 2005).

Actualmente se encuentran cátedras y programas que incluyen el tema Camélidos en su curricula en: Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu; Instituto de Biología de las Alturas (INBIAL), UNJu, Ingeniería en Recursos Naturales, UNSal, Facultad de Ciencias Agrarias, UNKa, Universidad Católica de Córdoba (Agronomía y Veterinaria) y el programa de SUSTENTABILIDAD PRODUCTIVA DE PEQUEÑOS RUMIANTES EN ÁREAS DESFAVORECIDAS (SUPPRAD) que desarrolla proyectos de investigación y desarrollo tecnológicos en fibra, carne y genética de Camélidos domésticos y aprovechamiento de la fibra en silvestres (Frank, 2005).

En la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam, la cátedra de Rumiantes Menores ha sido pionera en el país con el desarrollo del tema Camélidos. En las demás universidades de la Patagonia: Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Universidad Nacional del Comahue, el tema es incluido en diversas unidades académicas y con diverso énfasis. Otras universidades que están fuera del ámbito de distribución de los Camélidos también se interesan por el tema como: Universidad Nacional de Litoral, Facultad de Agronomía y Veterinaria; Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Universidad Nacional de Luján y Universidad de Buenos Aires (UBA) en la Facultad de Ciencias Veterinarias (Frank, 2005).

En la Provincia de Jujuy destaca la actividad que llevara adelante la Universidad Nacional de Jujuy hasta no hace mucho tiempo atrás.

En el tema Camélidos la Universidad Nacional de Jujuy ejecuto sus acciones a través del Programa de Ecología Regional del Instituto de Biología de la Altura entre los años 1991 al 2007.

Entre esos años articulo diversos proyectos relacionados con los camélidos domésticos y silvestres como el DECAMA, SUPREME, ELANEM y MACS, todos ellos de la Unión Europea.

En dichos años se coordinan asimismo dos programas relacionados con la cría y desarrollo de los Camélidos Sudamericanos domésticos:

a. Programa de Apoyo a la Pequeña Producción del Nudo Jujuy del Consorcio Sur Andino

Su objetivo principal fue el de promover la cría de llamas en el ámbito de la Puna, el aprovechamiento comercial de la fibra como producto derivado de la llama, el apoyo a los productores mediante el fortalecimiento de las organizaciones de base, la capacitación de los mismos y la asistencia técnica para el mejoramiento genético de los camélidos domésticos.

La línea de trabajo definida a tal efecto comprende las siguientes acciones de campo:

Mejoramiento Genético

CEIDIS Jujuy apoyo técnicamente en la constitución y funcionamiento de los centros de Mejoramiento Genético de la Cuenca del Río Grande de San Juan.

Producción y comercialización de fibras

Concordante con la necesidad de un acceso directo de las comunidades altoandinas productoras de fibras de Camélidos Sudamericanos domésticos con los principales agentes del sector industrial, CEIDIS Jujuy ha promovido la esquila y acopio comunal de lotes de fibra de llama.

Estos volúmenes importantes de fibra promovieron un mayor poder de negociación de estas comunidades posibilitando, con la eliminación de los agentes intermediarios, el acceso a un mayor ingreso económico por kgr comercializado.

Transferencia de tecnología

La posibilidad de acceder directamente a la demanda en el mercado de las fibras, requirió la incorporación de conocimientos en clasificación, acondicionamiento y tipificación de fibras de manera tal de lograr un producto de alto valor agregado.

En tal sentido la difusión de conocimientos y la capacitación de los ganaderos en el uso y adopción de tecnologías apropiadas ha representado una de las prioridades del Programa. Esta transferencia ha apuntado no solo a los elementos de la producción y comercialización de fibras, sino también a aquellos tópicos de la cría y explotación plena de la llama: sanidad, alimentación, manejo, etc.

#### Mejora de los pastizales

Dada la importancia del tema (la ganadería de llamas se desarrolla principalmente en base a los pastos naturales y las variaciones en las características ecológicas de cada ámbito geográfico de los Andes motivan una diferente soportabilidad del ecosistema pastoril) CEIDIS Jujuy propuso el conocimiento de los pastizales altoandinos, su cantidad y calidad como forraje. A partir de este conocimiento se incorporaron mejoras tecnológicas en la búsqueda de optimizar sus condiciones.

#### Apoyo a la organización de los campesinos

Por otra parte CEIDIS Jujuy promovió como acción prioritaria fomentar todas las acciones en el marco del trabajo comunitario o cooperativista.

b) Asistencia agrícola - ganadera en comunidades desfavorecidas de Jujuy (Quebrada y Puna)

Programa de asistencia técnica en Sanidad Animal para los ganaderos de la Puna, ejecutado en forma conjunta con el Departamento de Sanidad y Nutrición Animal de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Centro de la Provincia de Buenos Aires.

El programa planteo como metas:

I.- Evaluar el estado nutricional, índice de enfermedades y parasitismo del ganado puneño.

II.-Transferir técnicas alternativas de manejo

a) ganaderas: Técnicas de control sanitario para la prevención de las principales enfermedades, incluyendo calendario sanitario a cumplirse entre productores y técnicos. Técnicas apropiadas para la reproducción, alimentación y producción de fibra y carne.

b) agrícolas: Técnicas agroecológicas en el manejo de cultivos, plagas y suelo.

III.- Educación y capacitación de pobladores en la aplicación de técnicas. A través de talleres con la ayuda de cartillas y videos.

En el presente proyecto se integraron las siguientes áreas del conocimiento:

- Ecología
- Sanidad animal, nutrición y reproducción
- Sanidad vegetal
- Entomología
- Sociología

A los objetivos del proyecto podemos dividirlos en: Generales y Específicos.

Generales:

- Transferir técnicas alternativas acordes a situaciones problemáticas de los ganaderos y agricultores.
- Educación y capacitación en el uso de las mismas por parte de los pobladores.

Estos objetivos tuvieron por finalidad:

- \* Incrementar la producción ganadera y agrícola
- \* Lograr mayor estabilidad del ecosistema
- \* Lograr un desarrollo sustentable
- \* Menor migración de los pobladores
- \* Mayor calidad de vida

Específicos:

-Estos objetivos se desglosan en dos líneas de trabajo según se trate de ganadería o de agricultura en : a) Asistencia ganadera (en Región de puna) y b) asistencia agrícola (Quebrada de Humahuaca) detallados en el punto 2.1.

En relación a la asistencia ganadera para la Puna Jujeña se busco:

- Establecer un sistema de control sanitario para el tratamiento preventivo y curativo de las principales enfermedades de la zona, de modo que sea manejado por los propios productores a través de un fondo rotatorio.
- Proponer un calendario sanitario adecuado para la zona, que pueda ser cumplido con regularidad, mediante el trabajo coordinado, entre productores y técnicos de las instituciones participantes del programa.
- Establecer prácticas ganaderas apropiadas sobre reproducción, alimentación, manejo, producción de fibra y carne, para la explotación racional de las especies ganaderas que posee el productor.

En cuanto a la formación de recursos humanos se realizaron capacitaciones teórico - prácticas en técnicas de control y prevención de enfermedades:

- Capacitación de los agentes en sanidad animal

Se llevaron a cabo talleres de capacitación de seis días de duración cada uno para un grupo no mayor de 12 personas, los que constituirán dos grupos de "agentes de sanidad animal".

- Encuentros comunitarios para la discusión de problemas de sanidad animal.

Se realizaron encuentros por año para la discusión y planteamientos del programa sanitario, se discutió también sobre la incidencia de distintas enfermedades en los distritos; la duración de estos encuentros fueron de dos días, contaran con la asistencia de representantes por distrito y los agentes sanitarios.

A partir del año 2003 las autoridades de la Universidad Nacional de Jujuy comienzan a desarticular el Programa de Ecología Regional finalizando con su labor en Abril del 2007.

La Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Católica de Córdoba, a través de su Cátedra de Producción Animal, ejecuta el Programa de Sustentabilidad Productiva de Pequeños Rumiantes en Áreas Desfavorecidas (SUPPRAD).

Este Programa tiene como metas:

Identificar objetivos de mejoramiento de las cualidades de sustentabilidad para la producción de pequeños rumiantes y Camélidos en Áreas Desfavorecidas.  
Permitir establecer indicadores de sustentabilidad, descriptores del problema y recomendaciones para evitar la degradación de los Recursos Naturales.  
Permitir soslayar problemas de pobreza, marginalidad, emigración, desarraigo, etc..  
Dar respaldo a intervenciones en proyectos de Desarrollo y Promoción Humana.  
Difundir las cualidades de sustentabilidad para avalar comercialmente los productos obtenidos (ej. EcoText, Ecolabel, etc.).

Proyectos que componen el SUPPRAD son:

- 1.- Estudio de los mecanismos genéticos de producción de fibra en camélidos sudamericanos y ovinos merino
- 2.- Estructuras poblacionales y oferta ambiental de las áreas desfavorecidas donde se crían pequeños rumiantes y camélidos
- 3.- Desarrollo de tecnología textil para el procesamiento de la fibra de camélidos, caprinos de cachemira, de angora y ovinos merino superfino
- 4.- Desarrollo y aplicación de biotecnologías de la reproducción en ganado ovino, caprino y camélidos
- 5.- Sustainable development of camelid products and services marketed oriented in andean region (DECAMA)
- 6.- Proyectos sociales en que se han incluido actividades del programa SUPPRAD:
  - Proyecto de fomento de acopio y comercialización de fibras de Camélidos en la Puna de Jujuy.
  - Programa de apoyo a la cooperativas de productores laneros de Aguada Guzmán (Dpto. el Cuy, Provincia de Río Negro) y de Pichileufú (Dpto. Pilcaniyeu, Provincia de Río Negro).
  - Apoyo a artesanos textiles en la reserva hídrica provincial Pampa de Achala.
  - Apoyo a la Parroquia de San José de las Petacas (Boquerón, Santiago del Estero).

#### 2.2.1.6. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)

El Instituto Nacional de tecnología Agropecuaria es un organismo creado en 1956, con el propósito de “impulsar y vigorizar el desarrollo de la investigación y extensión agropecuarias y acelerar con los beneficios de estas funciones fundamentales: la tecnificación y el mejoramiento de la empresa agraria y de la vida rural”.

Depende de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos , con autarquía operativa y financiera.

El objetivo central del INTA es contribuir a la competitividad del sector agropecuario, forestal y agroindustrial en todo el territorio nacional, en un marco de sostenibilidad ecológica y social.

Prioriza entre sus acciones la generación de información y tecnologías para procesos y productos de este vasto sector, poniendo los mismos al servicio del productor rural a través de su sistema de extensión.

Promueve la innovación tecnológica y organizacional, el desarrollo de las capacidades de los actores del sistema y el fortalecimiento de la competitividad regional en un ámbito de equidad social.

El sistema de extensión y transferencia de tecnología pone énfasis en cuatro aspectos fundamentales:

la modernización del sector agroalimentario y agroindustrial

la inclusión social y económica de pequeños productores, operarios rurales

la seguridad alimentaria

el manejo sustentable de los recursos naturales

Los profesionales del Sistema de Extensión mantienen estrecho contacto y trabajo coordinado, en las distintas comunidades, con grupos de productores y sus asesores, grupos de minifundistas, cooperativas y federaciones o uniones cooperativas y huertas familiares, comunitarias y escolares.

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria con sus estaciones experimentales de Abra Pampa, Bariloche y Trelew vienen realizando trabajos de investigación y extensión en Camélidos desde la década de los años 60.

Fundamentalmente ejecuta trabajos y programas relacionados con camélidos domésticos y silvestres a través del INTA de Abra Pampa que posee un Campo Experimental de Altura y seis Agencias de extensión Coordinadas. Estas Agencias son: Abra Pampa, Hornillos, La Quiaca, Santa Victoria, San Antonio de los Cobres y Susques.

Cuenta con 16 profesionales de las ramas de ciencias veterinarias, agronómicas y biológicas.

Ejecuta los proyectos PROFEDER (Programa Federal de Desarrollo Rural):

AER-C La Quiaca: "Desarrollo Sustentable para Pequeños Productores de los Departamentos Yavi y Santa Catalina. - Provincia de Jujuy."

AER-C SVO: "Apoyo al Desarrollo Agropecuario de los Pequeños Productores de Santa Victoria Oeste, Salta".

AER-C Abra Pampa: "Educación Básica y Desarrollo Rural de los Prod. de Cochinoca y Rinconada - JUJUY".

OIT Susques: "Asistencia Integral a la Familia Rural para el Desarrollo Pecuario de Susques, Jujuy".

AER-C SAC: "Apoyo de Gestión Económico-financiera a los Pequeños Productores de la Altiplanicie Salteña".

AER-C Hornillos: "Apoyo al Desarrollo de los Productores Minifundistas de la Quebrada de Humahuaca, JUJUY".

Proyectos Profeder a Ejecutar

La Quiaca:

Fortalecimiento de las Comunidades Campesinas de Frontera Cabrería y La Ciénega. Dpto. Santa Catalina. 45 familias beneficiarias (15 Cabrería y 30 La Ciénega)

Desarrollo Rural de las Comunidades Campesinas de Suripugio y Cangrejillos. Dpto. Yavi. 50 familias beneficiarias (30 Cangrejillos y 20 Suripugio).

Hornillos:

Fortalecimiento de los Sistemas Productivos Familiares de Chorrillos. Dpto. Tumbaya. 25 familias beneficiarias.

Apoyo a Procesos Socio - Organizativos y de Transformación de la Producción Primaria de Pequeños Productores de la Quebrada de Humahuaca. 43 productores beneficiarios.

Abra Pampa:

Apoyo a la Organización y al Desarrollo Rural en Productores del Valle de Barrancas (Dto. Cochinoca – Prov. de Jujuy). 25 familias beneficiarias.

Fortalecimiento integral de las Familias Rurales de la Localidad de Tres Cruces. Dptos. Humahuaca y Cochinoca. 30 familias beneficiarias.

San Antonio de los Cobres:

Fortalecimiento de Desarrollo Integral de las Familias Rurales del Dpto. La Poma y Los Andes, provincia de Salta. 65 familias beneficiarias.

Apoyo al Fortalecimiento y Organización de Mujeres Artesanas de SAC. Dpto. Los Andes, provincia de Salta. 34 familias beneficiarias.

Santa Victoria Oeste:

Apoyo a Iniciativas Locales de Desarrollo Rural Sustentables en el Dpto. de SVO. 50 familias beneficiarias

Algunos de los problemas a atender desde los Proyectos son:

Carencia de agua para bebida de animales y consumo familiar en los períodos invernales (mayo a diciembre).

Deficiencias en los sistemas productivos: Precaria infraestructura (alambrados, corrales, refugios) y presencia de animales poco productivos (lana y carne).

Productos de escaso valor de venta (problemas de comercialización de artesanías, fibra, carne y cueros).

Tenencia precaria de la tierra.

Problemas ambientales.

Algunas de las estrategias definidas para afrontar los problemas anteriormente citados son:

1.-Profundización de los diagnósticos socio – económicos – productivos:

Intervención grupal de los actores.

Organismos públicos – privados integrados en actividades del proyecto para el relevamiento de información, articulación y seguimiento (mesa de trabajo).

Conformación de redes de trabajo.

2.- Realización de reflexiones y prácticas participativas, orientadas fundamentalmente a:  
Propiciar un espacio de diálogo, identificación, priorización de problemas, búsqueda de alternativas, distribución de compromisos y responsabilidades (mesa de trabajo).  
Generar talleres de evaluación de actividades y de nuevas propuestas.  
Fortalecer un grupo humano de trabajo.

3.- Coordinación de cursos y talleres teóricos prácticos de intercambio referidos a:  
Manejo productivo de tropas y/o majadas.  
Sanidad animal.  
Manejo del pastizal natural. Sustentabilidad.  
Huertas e invernaderos. Manejo de granjas.  
Talleres de artesanías.  
Otros como: turismo rural, comidas regionales, elaboración de chacinados, licores caseros, construcción de cocinas ahorradoras, solares.

4.- Gestión de vías de financiación de créditos y subsidios para pequeños productores, orientados a:  
Mejorar el aprovechamiento del recurso hídrico. Realizar estudios de factibilidad de construcción de pozos, canalización de agua, represas, etc.  
Aumentar la capitalización de los predios rurales mediante la incorporación y construcción de mejoras (corrales, parideras, alambrados, etc.).  
La incorporación de animales genéticamente superiores.  
La adquisición, manejo y administración de un botiquín veterinario de uso comunitario.

5.- Participación en congresos, ferias y exposiciones regionales, provinciales y nacionales:  
Intercambios campesinos – campesinos. Visitas a predios de comunidades distantes.  
Formación de un grupo de actores para que capaciten a productores dependientes de otros proyectos (“*focos de multiplicación*”).  
Participación en encuentros semestrales con productores de otros proyectos (EEA AP y otros).

6.- Sistematización de los procesos.  
Redacción de informes.  
Evaluación de resultados.

7.- Utilización de potenciales colaboradores, socios y/o instrumentos para el logro de los objetivos:  
Equipos inter disciplinarios.  
Prohuerta. Programa Mi Pueblo. Comisión Municipal de Tres Cruces. Ley Nacional 25.422 (Ley Ovina).  
INENCO (Instituto Nacional de Energías no Convencionales), CONICET – UNSa.  
Programa Social Agropecuario de Jujuy.  
ONG Warmi Sayajsunqo.  
Dirección Provincial de Desarrollo Agropecuario.  
Grupo CeETA (Centro de Estudiantes y Técnicos Aborígenes).  
ProderNOA, Prosap.

#### 2.2.1.7. Programa Mi Pueblo

El Programa “Mi Pueblo” es una iniciativa conjunta entre el Ministerio de Desarrollo Social y el Ministerio del Interior, que tiene como objetivo identificar y resolver aquellos factores que obstaculizan el crecimiento y el bienestar de las pequeñas comunidades del interior del país, a través de un accionar público, multi-jurisdiccional y temático. Se busca mejorar las condiciones de vida de los pequeños pueblos, sin perder de vista sus valores, creencias, tradiciones, lengua, forma de trabajo, organización social, política, conocimiento y habilidades.

El Programa intenta acercar a la gente y a sus representantes soluciones de gestión pública, vinculadas al desarrollo regional y local; a través de una intervención integral, se busca que todos los actores sean protagonistas de las políticas de desarrollo de la población: Gobierno nacional, provincias, municipios y organizaciones de la sociedad civil.

Pretende definir políticas públicas que tiendan a fortalecer el desarrollo regional y local, mediante acciones concretas de revalorización del territorio y plena inclusión de sus habitantes.

Para ello, el Programa “Mi Pueblo” genera vínculos sólidos y sustentables en emprendimientos sociales y de infraestructura, a través del diálogo institucional; brinda herramientas de gestión a ciudadanos y autoridades provinciales de pequeñas localidades y pueblos del país que carezcan de posibilidades; brinda una asistencia integral a las comunidades que hayan quedado aisladas del crecimiento y desarrollo; articula programas del Gobierno, propiciando la descentralización de las políticas públicas en los Municipios. El Programa “Mi Pueblo” intervino en las provincias de Jujuy, Chubut, Corrientes, San Juan, Río Negro, Tucumán, Neuquén, Mendoza, Misiones y Córdoba

En la provincia de Jujuy al programa apoyo la creación de un equipo de Promotores de Desarrollo Rural (PDR) que asisten técnicamente en sanidad animal a las comunidades de la Puna de Jujuy.

Se han dotado a cada uno de estos PDR de un equipamiento veterinario, un botiquín sanitario y de movilidad.

Del mismo modo financio toda la capacitación de este personal. Los temas sobre los cuales fueron instruidos fueron: manejo reproductivo, manejo alimenticio (parte I y II), mejoramiento genético, marco legal de la producción de carne, producción de leche y quesos, calidad de agua para bebida animal, suelo – importancia productiva-, hienificación, alambrados tradicionales, cadenas de comercialización, cria de animales – dinámica e importancia-, invernada – engorde a pasto y a corral, cabañas – cria de reproductores, calidad de agua para consumo humano, enfermedades parasitarias, desarrollo agrpecuario, situación actual de conservación y aprovechamiento de la vicuña, clasificación de fibra de llama, heridas, plan sanitario y enfermedades parasitarias.

Con todo este conocimiento, los PDR son el brazo de asistencia sanitaria de los criadores de llama de la puna de Jujuy. El Ministerio de la Producción del Gobierno de Jujuy apoya su trabajo ya que su labor es extensa en los cinco departamentos de la puna.

#### 2.2.1.8. Ley OVINA

Programa dependiente de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación destinado a promover el desarrollo y cría de los ovinos, logrando la adecuación y modernización de los sistemas productivos de la especie que permita la sostenibilidad a través del tiempo y consecuentemente, permita mantener las fuentes de trabajo y la radicación rural.

Esta Ley comprende la explotación de la hacienda ovina que tenga el objetivo final de lograr una producción comerciable ya sea de animales en pie, lana, carne, cuero, leche, grasa, semen, embriones u otro producto derivado, y que se realice en cualquier parte del territorio nacional, en tierras y en condiciones agroecológicas adecuadas. Se impulsa la adopción de modernas tecnologías que conducirán a incrementar los porcentajes de corderos logrados, incrementar la productividad por hectárea y mejorar la calidad de la lana. Tanto en el medio rural como industrial.

Son objetivos de este programa:

Aumento de ingresos netos y valor agregado

Desarrollo de recursos humanos

Mejora del status sanitario de las majadas

Aumento de la facturación global del sector

Conservar y mejorar los recursos naturales involucrados.

Mejora en la calidad de todos los procesos

Aumentar el stock ovino nacional

El programa emplea las siguientes estrategias:

Disponer de financiamiento adecuado y asegurado por Ley a fin de permitir el proceso de planificación a mediano y largo plazo.

Elaboración de planes y programas provinciales que provean un adecuado marco conceptual que guíe la ejecución de fondos

Participación directa de los productores en los procesos claves: planificación y control de gestión.

Descentralización de la operatoria

¡Articulación entre actores relevantes

Flexibilidad de la operatoria para atender correctamente las variadas necesidades del productor ovino en las distintas regiones del país

Estimular el asociativismo y las formas de integración.

La Ley 25.422, que en su Art. nº 15 crea el Fondo para la Recuperación de la Actividad Ovina, se designa al Banco de la Nación Argentina como administrador fiduciario y este es el depositario de los aportes anuales del Tesoro Nacional y de los recuperos de los créditos otorgados.

La administración de la operatoria está a cargo de la Coordinación Nacional de la Ley y por medio de transferencias bancarias se deducen del Fondo los pagos a proveedores derivados de proyectos de créditos, aportes no reintegrables aprobados y los gastos administrativos del régimen, los que no deben superar el 3%.

Para su administración las provincias confeccionan un presupuesto operativo anual (POA) en base a la distribución porcentual o cupo anual (actualmente el porcentaje se asigna en base a la cantidad de cabezas ovinas según última Censo Nacional. Este

criterio puede variar si la Comisión Asesora Técnica así lo aconseja) que les corresponde, en el cual detallan los rubros y montos que dedicarán a cada uno de ellos.

Una vez aprobados estos presupuestos por disposición de la Autoridad de Aplicación, la provincia gestiona los beneficios aprobados tanto de crédito como aportes no reintegrables. Se inicia así el proceso de gestión de beneficios que desemboca en la realización del plan de trabajo tal como fuera aprobado en el proyecto correspondiente

Toda la operatoria se encuentra bancarizada y los pagos se realizan en forma directa, vía transferencia electrónica al proveedor. Para ello se deben presentar las facturas correspondientes en tiempo y forma.

Para su aplicación nivel provincial se conforman Unidades Ejecutoras Provinciales (UEP) integradas por un representante de los productores, un representante del gobierno provincial y un representante del gobierno nacional (función ésta delegada en el INTA). Tienen la responsabilidad de la implementación de acciones a nivel provincial siguiendo las pautas de transparencia establecidos en el manual operativo y en las comunicaciones periódicas emanadas de la Coordinación Nacional.

Deben confeccionar su presupuesto operativo anual (POA) basado en la problemática existente en la provincia buscando el consenso con los actores relevantes del sector.

Constituyen la primera instancia de aprobación de los proyectos, y fundamentalmente deben supervisar en el terreno el cumplimiento de los planes y obras correspondientes a los beneficios otorgados.

Jujuy se adhiere al programa mediante la ley de adhesión provincial 5304 siendo la autoridad de aplicación la Secretaría de Desarrollo Productivo.

Una de las características importantes del programa es que su beneficio se extiende a la cría y desarrollo de las llamas lo cual lo convierte en un recurso estratégico para la Provincia de Jujuy.

## 2.2.2. Organizaciones no gubernamentales

Si bien en forma no tan marcada como en Bolivia o en Perú, existen en Argentina organizaciones no gubernamentales (ONG's) dedicadas a apoyar la cría y el desarrollo de los camélidos. Muchas de ellas son organizaciones campesinas desarrolladas a partir del inicio de la crisis social en la década del 90.

### 2.2.2.1. Asociación WARMÍ

La creación de la Asociación Warmi es del año 1995 y surge de la decisión de organizarse para superar la pobreza y el aislamiento. Su lucha es reconocida tomando reconocimiento internacional y acceso a financiamiento en el año 1997.

A partir del año 1999 comienza el trabajo conjunto con AVINA fortaleciendo su organización con la labor en red con 54 comunidades desde el 2000.

La Asociación esta formada por una red de 54 comunidades que son parte del gobierno de la Warmi, con 2000 familias asociadas.

Los logros de la organización fueron:

Organización: Sistema de gobierno organizado con 70 líderes hombres y 70 líderes mujeres capacitadas y a cargo de sus comunidades, 54 comunidades organizadas y a cargo de los proyectos. Asamblea mensual de líderes, Equipo Estratégico y Fondos Comunales. Equipo técnico de apoyo permanente.

Capacitación: 80 promotoras formadas, 36 empresarias/os coyas en formación, 40 artesanas, 118 tesoreras/os, 20 promotoras de salud y 40 promotoras de capacitación audiovisual, 286 productoras/es. Sistema Pedagógico audiovisual preparando 6 paquetes pedagógicos.

Micro créditos: 54 Fondos Comunales organizados, 750 créditos entregados (sin morosidad ni incobrabilidad).

Servicios de Desarrollo de Negocios: Organización de artesanas. Definición de imagen de marca y estrategia de mercado. Aumento de productividad en carne.

Salud: Campañas de salud sexual y reproductiva, control cáncer cuello uterino; y sobre otras patologías.

La Asociación Warmi plantea las siguientes prioridades en su labor institucional:

Vida digna en la tierra donde han nacido y donde han vivido sus ancestros.

Vivir del producto del trabajo y decidir según las costumbres locales.

Ser parte de la globalidad, con igualdad de derechos pero aceptados como diferentes.

Lograr equidad de género; estar en armonía entre las personas y con la naturaleza.

Las prioridades fueron propuestas por la líder y establecidas en forma participativa con los representantes de cada comunidad.

Los objetivos de la organización son:

Generar organizaciones políticas en acuerdo a la cultura andina.

Fortalecer y recrear la identidad cultural.

Aumentar competitividad.

Mejorar equidad de género.

Vivir en armonía presente y futura con el medio ambiente.

Las estrategias de la organización definidas desde su formación comprende en primer lugar: Tener decisión propia sobre el destino de sus vidas con recursos propios y/o ajenos. Por otra parte se busca crecer en forma descentralizada en base al consenso, articular sus acciones con empresas, ONGs y Estado y ser una organización dinámica y flexible. Los objetivos y estrategias fueron y son establecidos a través del consenso y no del voto. Se logra el consenso en cada Comunidad; mensualmente en Asambleas se toman decisiones y el equipo técnico ejecuta las acciones definidas.

En relación a la movilización de recursos, se puede afirmar que la base es la participación:

Uno de sus principios es «no al regalo». No existe beneficio sin aporte previo o posterior.

La organización cuenta con socios del programa y aliados transitorios con los cuales solo se comparte metas temporales.

Las Comunidades aportan su organización, los campesinos su trabajo y los jóvenes su entusiasmo y los mayores sus valores.

Las organizaciones internacionales aportan financieramente.

Las instituciones políticas aportan capital social y recursos.

Los recursos salen de la Warmi; de los gobiernos municipal, provincial y nacional, de empresas y de organismos de cooperación internacional.

La organización funciona con el aporte de tiempo y conocimiento de las Comunidades.

El Sistema Microfinanciero se inició con ayuda de AVINA, también por IAF y con los fondos revolventes.

El Instituto de Comunicación es apoyado por AVINA, Estado Nacional y Universidades.

El Sistema de Salud es apoyado por empresas, fundaciones y Estado.

El Servicio de Desarrollo Empresarial (Business Development Service) funciona en base a AVINA, IAF, UNDP y al Estado.

La resolución técnica de problemas, la elaboración, ejecución, investigación y evaluación de los proyectos la aporta el Equipo Técnico de Apoyo.

Sin embargo el camino ha sido difícil y no han sido ajenos algunos problemas que fueron superados con el esfuerzo y el trabajo de todos sus miembros. En un primer momento el principal problema fue la falta de financiamiento..

Otro problema fue la desarticulación de las estrategias de sobre vivencia y el capital social. La dirigencia señala que la gran influencia por un estado paternal ha hecho que se pierda la capacidad de organización y decisión en conjunto sobre sus problemas.

El clientelismo político y las competencias electorales son citados como otro de los inconvenientes encontrados. Este ha generado mucha desconfianza e individualismo.

Las distancias y la falta de medios de comunicación son actualmente uno de los principales problemas.

En cuanto a la participación de los pobladores de la Puna se destaca que cada comunidad tiene su propia organización llamada Fondo Comunal. Se eligen anualmente un líder hombre y una mujer; tesorero y pro tesorero, secretario y vocales. También se forma un Consejo de Créditos.

Se exige un estricto proceso de 17 pasos para formar un Fondo Comunal. Éstos fueron diseñados por las líderes.

En cada comunidad se forma a dos personas como Tesoreros, Promotoras de Capacitación, Promotoras de Artesanías.

Luego de formado el Fondo se otorga un monto de dinero y el Fondo independientemente decide a quien otorgar micro créditos. Se constituye una "cadena" de Créditos en Espera. La devolución de los micro créditos queda en la propia comunidad y se usa para dar créditos a los que están en espera.

Un criterio parecido se usa con la capacitación y las artesanías: la decisión y el manejo de fondos lo hace cada comunidad.

Los Fondos Comunales se reúnen dos veces al mes.

Las reuniones mensuales se realizan en la sede de la Warmi:

Asamblea de líderes, allí se decide sobre el destino de la Warmi.

Tesoreros para controlar el sistema microfinanciero.

Promotoras de capacitación y de artesanías.

Como parte de los resultados obtenidos se puede destacar:

Mejora de la competitividad de 750 familias campesinas por acceso a micro créditos y de 686 a través de la capacitación.

Apoderamiento de las mujeres.

Recuperación de las tierras comunitarias.

La sostenibilidad financiera para cada una de las actividades es la siguiente:

Microcréditos:

Los préstamos se devuelven a tres, seis, doce y veinticuatro meses. El interés es del 9%.

Los intereses obtenidos están aumentando el capital. Los gastos de mantenimiento del sistema están siendo parcialmente aportados por AVINA y IAF.

Si existen socios morosos que tienen un plazo para actualizarse, caso contrario la comunidad paga por ellos o todo el dinero del Fondo Comunal pasa a otra comunidad.

Capacitación:

Luego de armar los sistemas audiovisuales de capacitación y de formar capacitadoras, ellas dan capacitación. Son parte de la comunidad y cobran a los socios un pequeño monto para darles capacitación. Los paquetes audiovisuales fueron financiados por AVINA y IAF.

Artesanías y otros productos:

A través de la Warmi y los Fondos Comunales cada socio se vincula con empresas que comercialicen sus productos. Se crearon y reestablecieron relaciones justas con el mercado.

La Warmi es el resultado de 20 años de trabajo conjunto de un grupo de técnicos, la presidenta y los líderes comunitarios. En base a experiencia conjunta, se han realizado muchas reflexiones sobre errores y éxitos. Es el resultado de un permanente proceso de reflexión sobre lo que se realiza y de una constante comparación con lo que se ve hacer. Este proceso de learning by doing, más aprendizaje de otras experiencias ha permitido proponer un programa de desarrollo que hasta el momento se sostiene en medio de las crisis económicas de la historia de Argentina y de una profunda crisis social y de dirigencia.

Los técnicos se capacitaron en diferentes lugares de Sudamérica y el mundo, aprendiendo así de otras experiencias y adaptando su conocimiento a las realidades locales.

La Warmi es hoy modelo para las experiencias asociadas a AVINA en la provincia de Jujuy y en la Nación. Por lo realizado se ha otorgado a la organización y a su líder varios premios locales, nacionales e internacionales. Varias organizaciones del país están buscando como adaptar su estrategia a sus realidades.

Según sus integrantes, una de las claves del buen desempeño es la buena relación (confianza, entendimiento, compartir valores y sueño) entre dirigentes y entre técnicos y dirigentes. Otro clave es el dinamismo y capacidad de ver oportunidades en todos los sucesos.

Se apuesta a la eficiencia a largo plazo y las metas se centran tanto en las personas y procesos como así también en los productos. Para la organización el aumento de los ingresos es importante pero también lo es la generación de líderes genuinos, de organizaciones propias, la equidad de género, la capacidad para inserción en un proceso permanente de negociación en la globalidad desde sus diferencias.

#### 2.2.2.2. Red Puna

La Red Puna, inicia su actividad en 1995. Es un encuentro de productores y campesinos aborígenes de la Puna y Quebrada Jujeña que comparten trabajos, experiencias y afectos, aunando criterios para construir políticas integradoras hacia una mejor calidad de vida de los hombres y mujeres de la región. Las familias involucradas en esta Red superan las 1.500 entre productores, agropecuarios, productores agrícolas, artesanos, grupos organizados en general. La Red Puna es una organización de segundo grado que nuclea a 35 organizaciones aborígenes y campesinas.

En la Red se construyen propuestas desde las riquezas locales, fortaleciendo vínculos solidarios y revalorizando la identidad cultural.

Principales acciones entre 1996 y 1999 fueron:

Trabajos en sanidad animal con la creación de botiquines en cada comunidad.

Asimismo la Red encaró la problemática del agua poniendo en algunas comunidades tanques Australianos, paneles solares, bomba solar. Se experimentó con la instalación de molinos.

En comunidades agricultoras se distribuyeron algunas herramientas e insumos

Se realizaron cursos de teñido de hilado.

Se trabajó en la mejora de las razas de ovinos de las tropas de la Puna de Jujuy. También comenzaron a clasificar el ganado y se especializaron para clasificar la fibra de llama.

Se construyeron refugios para la época de la parición.

Una de las acciones destacadas es el “apadrinamiento” del Programa Adolescencia e Integración Social.

Este Programa consiste en brindar una serie de actividades y espacios de expresión, reflexión y capacitación laboral a adolescentes de 15 a 19 años en situación de vulnerabilidad socio económica y en riesgo de exclusión del sistema educativo. Además a los beneficiarios se les otorga una beca mensual durante un año, lapso en que se desarrollan las actividades de formación y capacitación. Entre ellas podemos mencionar: talleres de expresión artística (música, teatro, danza), talleres quincenales de reflexión vinculados a la adolescencia, talleres de capacitación laboral en teñido de telas, computación, turismo local, radio, etc. El objetivo del mismo es reducir las condiciones de exclusión en que viven estos adolescentes ampliando sus posibilidades de integración social y laboral. Para concretar el objetivo se realizaron varios convenios entre el Consejo Nacional de la Niñez, Adolescencia y Familia con la Secretaría de Desarrollo Social de la Provincia, con la Comisión Municipal de Maimará y con la Organización No Gubernamental “Red Puna” a cargo de la elaboración y ejecución del proyecto.

En cada comunidad los integrantes se reúnen una vez al mes, para tratar los distintos temas de trabajo, poner en común la información, evaluar y planificar acciones. Cada comunidad tiene representantes que participan en un espacio conjunto con otras comunidades y organizaciones integrantes de la Red Puna en una misma zona, que denominan microrred. Actualmente integran la Red 5 microrredes distribuidas en diferentes regiones: Puna Norte, Puna Centro, Puna Sur, Quebrada: y Puna Oeste.

Para el desarrollo de las diferentes líneas de acción, trabajan en equipos por áreas temáticas, conformadas por 2 representantes de cada una de las microrredes: Área de Producción y comercialización, Comunicación, Jóvenes, Género y Formación. Desde el 2003 la Red Puna creó una nueva instancia organizativa, la Coordinación general, formada por 20 integrantes (2 representantes por cada área y 2 representantes por cada microrred). En la práctica esta Coordinación funciona como el órgano de mayor decisión dentro de la organización. Además la Red Puna articula con otras organizaciones campesinas del país en el Movimiento Nacional Campesino e Indígena (MNCI).

Las organizaciones que la conforman son las siguientes:

Org. Comunitaria Aborigen «El Colorado» ; Org. Comunitaria Aborigen «El Morado», San Roque ; Org. Comunitaria Aborigen «La Candelaria», Cieneguillas; Asociación «Las Vicuñitas», Rinconada ; Organización Comunitaria Aborigen «Sol de Mayo», El Moreno; Asociación de Mujeres Artesanas de la Quiaca; Central de Comedores de Abra Pampa; Asociación Padres de la Escuela de Alternancia El Moreno; Organización Aborigen Flor de Lampazo, Tinaté; Asociación de Agricultores de San Cayetano de Juella; Centro Vecinal de Ocumazo; Organización Comunitaria Aborigen Santa Clara, La Quiaca; A.P.I. Asociación para la Promoción Integral; Ce.Ve.PA. Centro Vecinal Provincias Argentinas; AAQUE. Asociación Agroganadera Aborigen de Quebraleña; Cooperativa CAUQUEVA; CEDEA. Centro de Desarrollo Aborigen; APPP. Asociación de Pequeños productores de la Puna; ABA. Asociación de Básquet Abrapampeña; Cooperativa PUNHA, Abra Pampa; APRODECA. Asociación de Promotores en Desarrollo de Comunidades Aborígenes; AYFACO. Ayuda a la Familia Colla; Bachillerato a Distancia; Artesanos de Tilcara; Centro Vecinal Lagunillas de Pozuelos

#### 2.2.2.3. Cooperativa Agroganadera Rio Grande de San Juan Ltda

Su creación se remonta al 22 de Marzo de 1996. Con matrícula 17789 su oficina central se encuentra en Avda. Principal S/N de Cusi Cusi. Departamento de Santa Catalina, Provincia de Jujuy.

Posee 40 socios y un número de CUIT 30-68737430-0, con el cual se encuentra registrada ante la Dirección General Impositiva y la Agencia Federal de Ingresos Públicos.

El centro de su área de acción es la localidad de Cusi Cusi, en el extremo noroeste de la Provincia de Jujuy a 150 Km. al Oeste de La Quiaca y 150 Km. al Oeste de Abra Pampa. Su área de cobertura comprende las comunidades de Cusi Cusi, Lagunillas del Farallón, Ciénega de Paicone, Paicone; Misarumi (Cuenca del Río Grande de San Juan)

Posee una existencia de animales de 15000 llamas.

Esta Cooperativa posee una gran experiencia en acopio comunal con acondicionamiento, clasificación y tipificación de la fibra de llama. Su record de producción han sido 3000 kgrs de fibra con una producción potencial de 10000 kgrs bajo las condiciones actuales de esquila (esquila del 30 % de su población de llamas) y de 15000 si se esquilara el 50 % de su población de llamas.

Posee todos los elementos, insumos y espacios para aumentar la cantidad de producción. Desde el 2004 empieza los estudios de factibilidad de comercializar carne de llama junto con personal técnico del Proyecto DECAMA de la Unión Europea.

Del mismo modo ha iniciado los estudios y censos para comenzar los trabajos de captura y aprovechamiento racional de la vicuña en silvestria tomando como referencia el trabajo de Los Pioneros de Cieneguillas.

En el campo artesanal su especialidad es el hilo (fino y superfino) de llama y la confección de “chulos” de hilo de oveja como así también de medias y guantes.

Ha trabajado con contratos exclusivos con la empresa “Hijas de la Luna”.

Su estatuto contempla un sin número de actividades fundamentalmente en el desarrollo de los camélidos, tanto domésticos como silvestres:

La comercialización de fibra, carne y cuero de llama.

La comercialización de lana, carne y cuero de ovinos

La comercialización de pelo, carne y cuero de caprino.

La comercialización de charqui, chalonga, embutidos, jamones y chacinados de llama, ovinos y caprinos.

La comercialización de hilo, prendas o telas producto de la transformación de la fibra de llama o lana de ovino.

Favorecer y concretar toda la comercialización de estos productos y subproductos antes señalados tanto en el mercado local, provincial, nacional como internacional

Favorecer y concretar toda exportación a países consumidores de los productos de sus organizaciones socias, en estado natural, manufacturados o industrializados.

Adquirir por cuenta de sus organizaciones socias y proveer a estas de artículos, productos, maquinas, repuestos, enseres, bolsas, lienzos, etc. necesarios para la explotación agropecuaria relacionadas las actividades productivas descriptas anteriormente.

Adquirir y/o arrendar campos para sí o para sus organizaciones socias al solo cumplimiento de una mayor producción y una mejor comercialización.

Industrializar los productos entregados por los asociados y comercializarlos por cuenta de los mismos en mercados internos y externos.

Instalar mercados y/o puestos de venta para los productos de sus organizaciones asociadas a esos efectos además de realizar remates, ferias en instalaciones propias o de terceros

Contratar en cuanta de sus organizaciones asociadas en forma individual o colectiva toda clase de seguros relacionados con las actividades productivas y de comercialización señaladas.

Obtener para sus organizaciones asociadas instalaciones, ampliaciones, capital de giro, créditos de bancos oficiales o particulares.

Gestionar ante las autoridades públicas, empresas de transporte, navegación, etc, la modicidad de las tarifas y todos los beneficios posibles para el afianzamiento económico de sus organizaciones asociadas y la mejor comercialización de los productos y subproductos definidos anteriormente.

Conceder adelantos en dinero en efectivo a cuenta de productos entregados o sobre acopio a recoger.

Dedicarse al estudio y defensa de los intereses económicos agropecuarios de sus organizaciones asociadas.

Posee una alianza estratégica de comercialización conjunta con la Cooperativa Agroganadera Altiplano Catua Ltda., la Cooperativa Agroganadera El Toro Ltda. y la Asociación Los Pioneros de Cieneguillas.

#### 2.2.2.4. Cooperativa Agroganadera El Altiplano Catua Ltda..

Su creación se remonta al 01 de Junio del año 2001 mediante matricula 27512 otorgada por el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social.

Su sede central se encuentra en Avda. Huatiquina S/N de la localidad de Catua, Departamento de Susques, Provincia de Jujuy, Argentina.

Posee 30 socios y un número de CUIT: 33-70917355-9 que le habilita a realizar operaciones comerciales.

Su área de trabajo es toda la franja media y sudoeste del departamento de Susques colíndate con Chile. Catua se encuentra a 110 kms de la localidad de Susques, principal centro urbano de la región.

Comprende las localidades de Catua, Archibarca, El Japonés, Jama, Arizaro, Casa de Zorro, PomPom y el sector Este de Cauchari y entre todos sus socios reúnen un total de 2000 llamas

La mayor experiencia de esta Cooperativa es la producción y artesanías de fibra de llama y lana de oveja. Realiza excelentes diseños de tapices y alfombras de diversas medidas siendo altamente cotizadas en los free shops de aeropuertos y tiendas de Buenos Aires y Ushuaia.

Ha trabajado como proveedor exclusivo de la empresa Hijas de la Luna.

Del mismo modo tiene tres años de acopio de fibra de llama con una producción anual real de 700 kgrs y potencial de 2000 kilogramos.

Posee una alianza estratégica de comercialización conjunta con la Cooperativa Agroganadera Río Grande de San Juan Ltda., la Cooperativa Agroganadera El Toro Ltda. y la Asociación Los Pioneros de Cieneguillas.

Su trabajo se fundamenta en un estatuto muy amplio desde el punto de vista del fomento de la ganadería de llamas, similar al estatuto de la Cooperativa Agroganadera Río Grande de San Juan Ltda..

#### 2.2.2.5. Cooperativa Agroganadera El Toro Ltda.

Su creación se remonta al 22 de Julio del año 2004 mediante matrícula 25443 otorgada por el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social.

Su oficina central se encuentra ubicada en Avda. Chile S/N de El Toro, con una cantidad de 30 socios en actividad.

Su área de trabajo se encuentra a 270 Km. al sudoeste de la localidad de Abra Pampa y a 80 Km. al Noroeste de la localidad de Susques y comprende los distritos de Linalari, El Toro, Rosario, Vilama, Olaroz Chico, Pairique.

Entre todos sus socios reúnen un total de 4000 llamas

Posee una excepcional producción de fibra por su calidad. Comercializa fibra de llama bajo el sistema de acopio comunal con acondicionamiento, clasificación y tipificación de la fibra de llama. Su record de producción han sido 2000 kgrs de fibra con una producción potencial de 3000 kgrs bajo las condiciones actuales de esquila (esquila del 30 % de su población de llamas) y de 4000 si se esquilara el 50 % de su población de llamas.

Posee todos los elementos, insumos y espacios para aumentar la cantidad de producción. Se prevé iniciar trabajos de tratamiento y producción de cueros de llamas con curtido al tanino.

Posee una alianza estratégica de comercialización conjunta con la Cooperativa Agroganadera Río Grande de San Juan Ltda., la Cooperativa Agroganadera Altiplano Catua Ltda. y la Asociación Los Pioneros de Cieneguillas.

Su trabajo se fundamenta en un estatuto muy amplio desde el punto de vista del fomento de la ganadería de llamas, similar al estatuto de la Cooperativa Agroganadera Río Grande de San Juan Ltda..

#### 2.2.2.6. Asociación Los Pioneros de Cieneguillas

Su creación se remonta al día 23 de Septiembre del 2000 y es consecuencia de un trabajo iniciado en 1997 cuando se forma como grupo del Programa Cambio Rural.

Posee personería jurídica por Decreto 2896 de Fiscalía de Estado

Su oficina central se encuentra ubicada en Calle John Kennedy S/N Cieneguillas; Departamento de Santa Catalina, Provincia de Jujuy.

Con 18 socios, su área de cobertura comprende los distritos de Cieneguillas, Casira, Piscuno, Rodeo, Pasajes, Puesto Chico, Puesto Grande, Hornillos, Yoscaba.

Entre todos sus socios se reúne un total de 5000 llamas

Cieneguillas esta ubicada en el corazón de una región con mayores posibilidades de producir excedentes comercializables.

Posee una gran experiencia en comercialización en fibra de llama con sistema comunal, acondicionamiento, clasificación y tipificación.

Su producción actual es de 1500 kgrs de fibra con una potencialidad de 3500 kgrs.

Desde el año 2004 ha iniciado las capturas comunales de vicuñas realizando un aprovechamiento racional y sustentable de la especie. Posee una experiencia de 3 capturas o chakus con una producción anual aproximada de 40 kgrs.

También realiza campañas comunales de acopio de lana de oveja con una producción anual de 10000 kgrs de lana tipo cruza criolla-corridale.

Desde el 2004 empieza los estudios de factibilidad de comercializar carne de llama junto con personal técnico del Proyecto DECAMA de la Unión Europea. El aprovechamiento de la carne no solo es en fresco sino que posee una propia planta de producción de charqui de llama.

En cuanto a artesanía produce y comercializa chales y ruanas con diseños propios.

Posee una alianza estratégica de comercialización conjunta con la Cooperativa Agroganadera Río Grande de San Juan Ltda., la Cooperativa Agroganadera Altiplano Catua Ltda. y la Cooperativa El Toro Ltda.

Finalmente el listado de ONG incluye otras instituciones entre las que también se destacan: FUCASUD, FUCEMA, FUNDANDES, SEDOM, API, Cooperativa PUNHA, Fundación Habitat, Grupo ANDAR, Fundación Biodiversidad y FUNYDER (Frank, 2005)

La lista es puede ser mas grande y seguramente se han generado algunas ONG's recientes que no figuran en este informe.

### **2.3. Conclusiones**

Observando los datos de existencias ganaderas de Sudamérica, Argentina, Jujuy, (específicamente la Puna de Jujuy), podemos esbozar conclusiones, que serán válidas para los puntos siguientes (carne, fibra y cuero):

- El peso relativo de la cantidad de llamas del país a nivel sudamericano, es muy bajo, respecto a Bolivia y Perú.
- Dentro del país, Jujuy posee claramente la mayor cantidad de cabezas.
- La población de llamas está situada el Oeste y Noroeste de Jujuy.
- Las explotaciones de llamas son muchas, con pequeñas cantidades de cabezas por unidad, esto refleja la alta atomización de los productores.
- Si bien existen zonas dentro de la provincia con mayor densidad (Cusi Cusi, Lagunillas del Farallón, etc.), la dispersión geográfica de las explotaciones y su carácter trashumante, generan dificultades logísticas.
- Las condiciones sociales y económicas de la Puna de Jujuy, claramente reflejan una economía no integrada al mundo capitalista, con índices de pobreza alarmantes, y

con productores vulnerables pese a la clara ventaja comparativa que tienen e nivel nacional, en cuanto existencia de los recursos.

- La cantidad de llamas se presenta en proporciones importantes en términos relativos, lo cual hace pensar en la posibilidad una cierta participación en los mercados de la fibra, carne y cuero como así también de sus subproductos.
- Para la Puna de Jujuy y particularmente al territorio de la Cuenca del Río Grande de San Juan (zonas remarcadas en el mapa) las condiciones son desfavorables, respecto a otras explotaciones pecuarias del resto del país, como así de la provincia tiene cantidad de caprinos, ovinos y fundamentalmente bovinos; los cuales son criados en ambientes mas benignos y propicios, con mayor cercanía a los mercados y a menores costos.
- Sin embargo, si consideramos las llamas, cuya cría es favorable al ambiente puneño (hábitat natural, bajo costo y por un conocimiento natural sobre su cría y producción), es posible perfilar una posición estratégica en cuanto a esta ganadería.
- Si consideramos que las reglas de comercialización de cualquier producto responden a la calidad, cantidad y a la continuidad es claro que se cuenta potencialmente -en esta especie- con los tres elementos.
- Por otra parte, si bien existen en la zona caprinos y ovinos, los mismos no se encuentran en condiciones de generar excedentes comercializables ni tampoco de afrontar situaciones de crisis (nevadas, por ejemplo) por lo cual no serian recursos estratégicos a considerar, como claves de un desarrollo y de la generación de puestos de trabajo y medios de vida sustentables en la región. Su presencia se justifica desde el punto de vista del autoconsumo en la dieta familiar, pero con incidencias en las finanzas, sobre todo por aspectos culturales ancestrales arraigados en la población del lugar.

## C. ASPECTOS ESPECÍFICOS

### 1. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ACTUALES

#### 1.1. Manejo reproductivo, genético, sanitario, alimenticio.

La producción Llamas en Argentina es básicamente una actividad de subsistencia y salvo escasas excepciones, no ha recibido apoyo económico y técnico al nivel de las otras producciones animales más desarrolladas (FIDA, 1.991).

Esto ha determinado una situación de baja productividad debido fundamentalmente a problemas ambientales y de manejo (García Fernandez, Tecchi y Rabey, 1 992). La gran variedad de animales presentes en las tropas y la escasa selección por tipo, por otra parte, implican una gran variabilidad de los rasgos productivos de las tropas actuales (Frank, 2 005).

El sistema de cría de los Camélidos Argentinos domésticos es estacional, cíclico y trashumante. En efecto, el pastor de llamas se traslada junto con su rebaño de un lugar a otro de su territorio a través de diferentes pisos altitudinales según las distintas estaciones del año cumpliendo un ciclo de pastoreo.

Tal movimiento tiene por finalidad obtener el mayor beneficio de la escasa oferta forrajera del lugar a través de tres sectores: una zona de “bajo” (coincidente por lo general con las comunidades vegetales de ríos o torrentes de agua “chillagual” o “ciénago” y típico del pastoreo entre Mayo a Noviembre), otra zona “media” o “de campo” (coincidente con los “tolares”) y una zona de “alto” o de “serranías” de vegetación rala y pobre (añagua, canjlia, etc y típica de la época de verano entre Diciembre a Abril).

Las principales actividades se concentran en el período estival con la monta o servicio, la esquila y la parición. El servicio está condicionado por el estímulo ambiental dado que no existe medida de manejo adecuada al respecto: los machos conviven con las hembras a lo largo del año. Es justamente en este punto donde se obtiene una merma en la eficiencia en el porcentaje de preñez dado que se ha demostrado una disminución de la libido de los reproductores a medida que avanza el período de servicio para una misma majada.

La parición se concentra en los meses de Noviembre a Marzo. Con 11 meses de gestación las crías son fuertes, de buen peso (10 kgrs) y al momento están en condiciones de seguir a sus madres. El porcentaje de parición está entre los 50 a 60 %.

La esquila es del tipo bi-anual o pluri anual y se realiza en pobres condiciones ya que no se toman los recaudos necesarios para obtener un producto de buena calidad. Se realiza sobre el piso, incluso sobre el huano, con “rutuna” (chapa –hojalata o latón-afilada) la mayoría de las veces. La esquila a máquina es rechazada sobre todo en las zonas de altura, bajo la afirmación de que los animales mueren al tener el vellón de apenas 5 mm. por la acción del frío, granizo, nevadas o la misma radiación.

Lo habitual es esquilar el 1/3 de la tropa.

Hasta pocos años atrás, la única modalidad de venta de la fibra era la denominada “al barrer”, que opera sin separar “vellón” de “bordel”, con el inconveniente que muchos ganaderos, mojaban el vellón o introducían tierra o piedras en el interior del atado, con la finalidad de aumentar el peso, criterio empleado para definir el pago al ganadero.

En lo referente a las enfermedades más frecuentes en el ganado, están: la “sarna” y ciertas endo-parasitosis encontrando en el baño la solución a los piojos, jamaco y sarna.

Últimamente se ha ido reemplazando esta modalidad de tratamiento por el uso de ivermectina inyectable que combate tanto las endo como ecto-parasitosis.

Frank (2005) describe los dos sistemas de producción actuales:

- a. Sistema fibra-carne: representa el 80% de la producción total de fibra del país y por debajo del 10% de la carne que se comercializa ya que la mayor parte es carne de autoconsumo
- b. Sistema carne-fibra que aporta el 15% de la fibra y el 90% de la carne que entra a los mercados formales e informales y últimamente sistemas extrapuneños que solo aportan un 5% de la producción total de fibra del país y no tiene prácticamente explotación de carne.

El primer sistema se aplica en todas las áreas donde el aislamiento, la falta prolongada de pastos para engorde durante el año evitan poder producir carne en cantidad suficiente como para abastecer un puesto de venta en alguna ciudad cercana. En ese caso la producción de fibra es la única fuente de ingreso constante que el criador tiene y la obtiene mayoritariamente de la esquila periódica.

En el segundo sistema la situación agroecológica permite un abastecimiento de pastos de calidad una buena parte del año y la cercanía o accesibilidad del establecimiento del productor a los mercados de venta de carne permite asumir compromisos de abastecimiento de carnicerías o mercados locales en centros poblados. En este caso la fibra, en este último sistema de producción, se obtiene de esquila el animal antes de sacrificarlo o de extraerla directamente del cuero secado del animal faenado (Frank, Whebe, 1 993).

La mayor parte de la fibra que se produce dentro del sistema fibra - carne se vende a fábricas textiles y a exportadores, mientras que la fibra proveniente de cueros o de animales antes del sacrificio (carne - fibra), se usa como producto artesanal para la confección de hilo de distinta calidad y para tejidos pesados y normalmente de baja calidad.

Esto implica una consideración importante ya que la industria y la exportación tienen requisitos de calidad elevados para con el producto que se les ofrece en el caso del sistema fibra-carne, definiendo obviamente su rentabilidad.

No obstante, los productores con tropas pequeñas (menos de 40 animales) tratan de agregar valor a su producción realizando artesanías para conseguir algún ingreso extra a su alicaída economía. (Frank, 2005)

## 1.2. Existencias ganaderas (rangos etéreos, distribución geográfica)

Los datos censales disponibles a la fecha señalan que existen en la Argentina 161402 llamas.

A la Provincia de Jujuy le corresponde el mayor número con 109412 llamas lo que representa el 67 % de la población nacional. En segundo lugar se encuentra Catamarca con 25967 llamas y en tercer lugar la Provincia de Salta con 18750 llamas.

### Distribución de Llamas y Explotaciones Agropecuarias (EPA´s) por provincias según el censo Agropecuario 2002

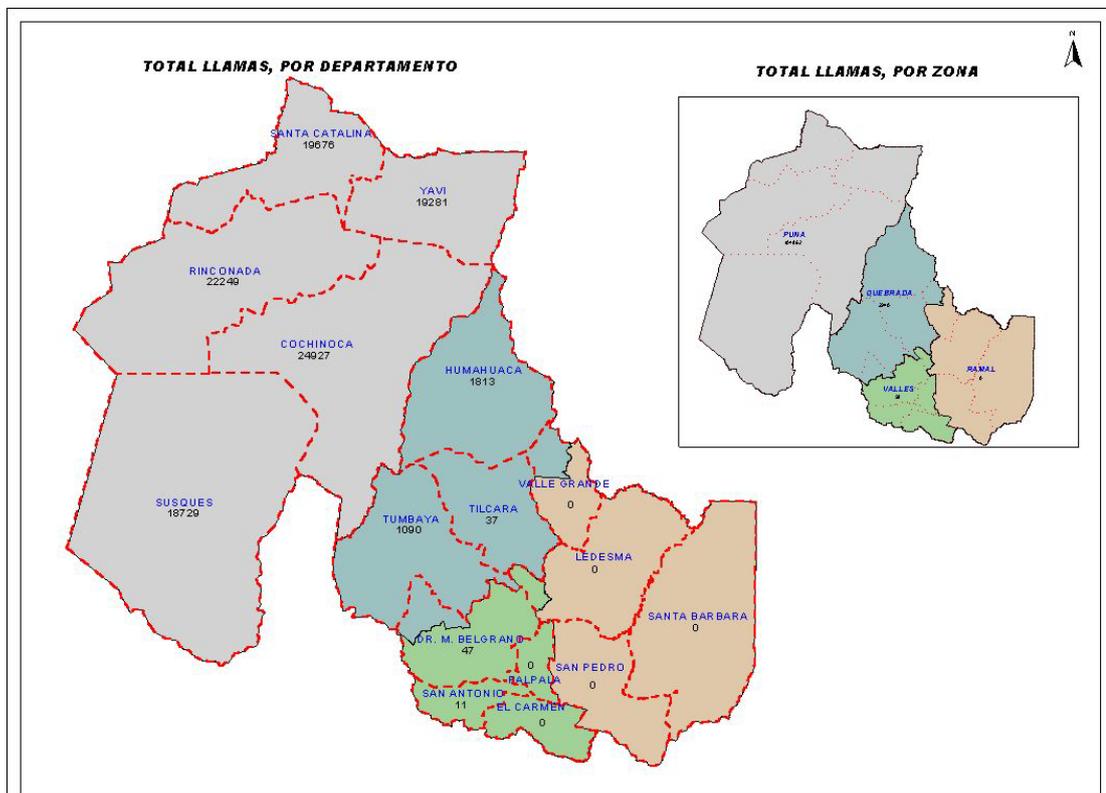
Provincias	Existencias de Llamas	EPA´s	Llamas/EPA´s
Jujuy	109.412	2.145	51,0
Catamarca	25.967	270	96,2
Salta	18.750	287	65,3
Otras provincias	7.273	100	72,7
<b>Totales</b>	<b>161.402</b>	<b>2802</b>	<b>57,6</b>

Referencia: INDEC, Encuesta Nacional Agropecuaria 2002

Sin embargo, datos relevados en campo por distintos investigadores que realizan estructuras poblacionales en donde recaban el efectivo real de la tropa llevan esa relación de entre 80 – 90 animales (Fank y Whebe, 1993; Frank, 2 001; Lamas, 2 005).

Por lo tanto, si la relación Llamas/EPA´s fuera solo de 80 y la cantidad de EPA´s encuestadas fuera la misma, estaríamos ante una existencia real para el 2 002 de 224 160 Llamas, lo cual concuerda con la estima que distintos especialistas tienen de una existencia de alrededor de 200 000 animales.(Frank, 2005)

En recientes reuniones técnicas celebradas en distintos lugares del país se discutió el tema de las existencias y quedó claro que la población nacional de Llamas se ha incrementado en los últimos 4 años debido a diversos factores, la gran mayoría tiene que ver con un mejor precio de fibra y carne y con medidas de estímulo que las provincias empezaron a implementar, fundamentalmente la provincia de Jujuy que es la que tiene la población más importante (67,8% según el Censo 2 002).



En el mapa puede verse que la Puna de Jujuy con 104862 llamas concentra el 97 % de las existencias provinciales:

#### REGIÓN PUNA:

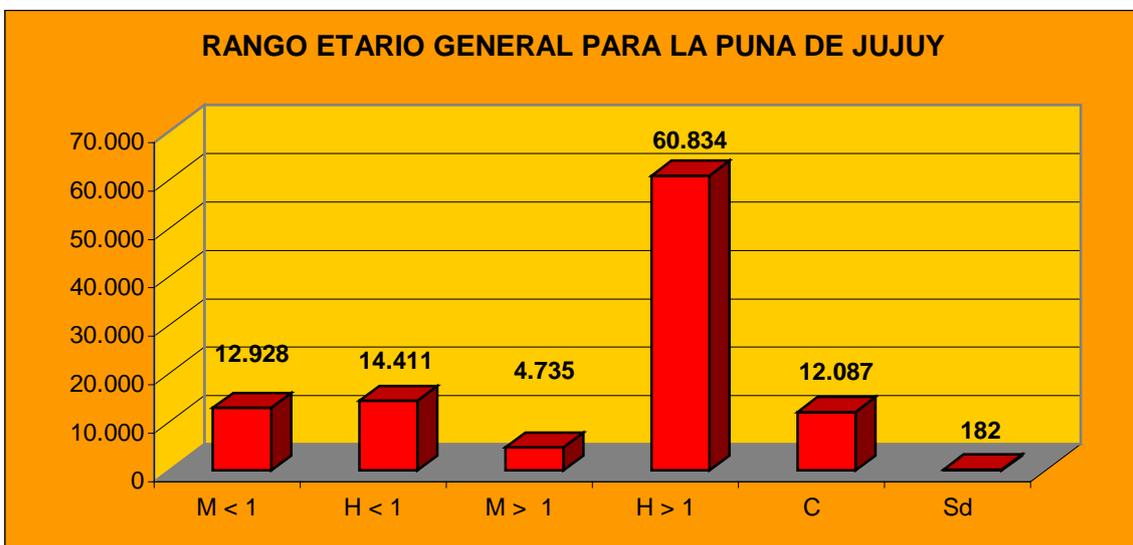
DEPARTAMENTO	LLAMAS	CAPRINOS	BOVINOS	OVINOS
SANTA CATALINA	19.676	11.377	86	77.241
YAVI	19.281	4.182	2.567	109.363
COCHINOCA	22.249	10.136	206	59.933
RINCONADA	24.927	34.714	7.949	87.385
SUSQUES	18.729	25.424	355	16.042
<b>TOTAL</b>	<b>104.862</b>	<b>85.833</b>	<b>11.163</b>	<b>349.964</b>

El detalle de existencias por departamento de la Puna muestra que en general los departamentos de Santa Catalina, Yavi y Susques tienen cantidades similares. Rinconada posee la mayor cantidad, seguido de Cochinoa.

**La población de llamas en la provincia de Jujuy presenta las siguientes características etereas:**

Tipo de explotación	Total	Machos < de un año	Hembras < de un año	Machos > de un año	Hembras > de un año	Capones	Sin discriminar
		M < 1	H < 1	M > 1	H > 1	C	Sd
Sin límites definidos	78.183	9.160	10.159	3.679	44.617	10.408	160
Con límites definidos	26.994	3.768	4.252	1.056	16.217	1.679	22
<b>Totales</b>	<b>105.177</b>	<b>12.928</b>	<b>14.411</b>	<b>4.735</b>	<b>60.834</b>	<b>12.087</b>	<b>182</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>58</b>	<b>11</b>	<b>0</b>

En el cuadro anterior se describe el rango etario considerando las regiones de Puna y Quebrada



Se observa que para un total de 60.834 vientres (hembras mayores de 1 año) la señalada (ceremonia ancestral de conteo e identificación de animales) anual estaría en los 29.331 teckes (hembras y machos menores a un año).

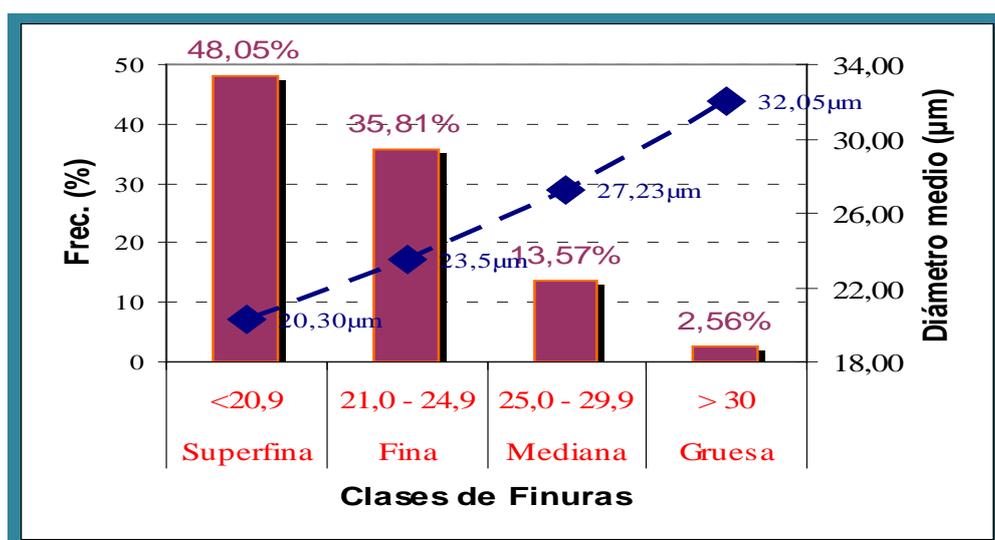
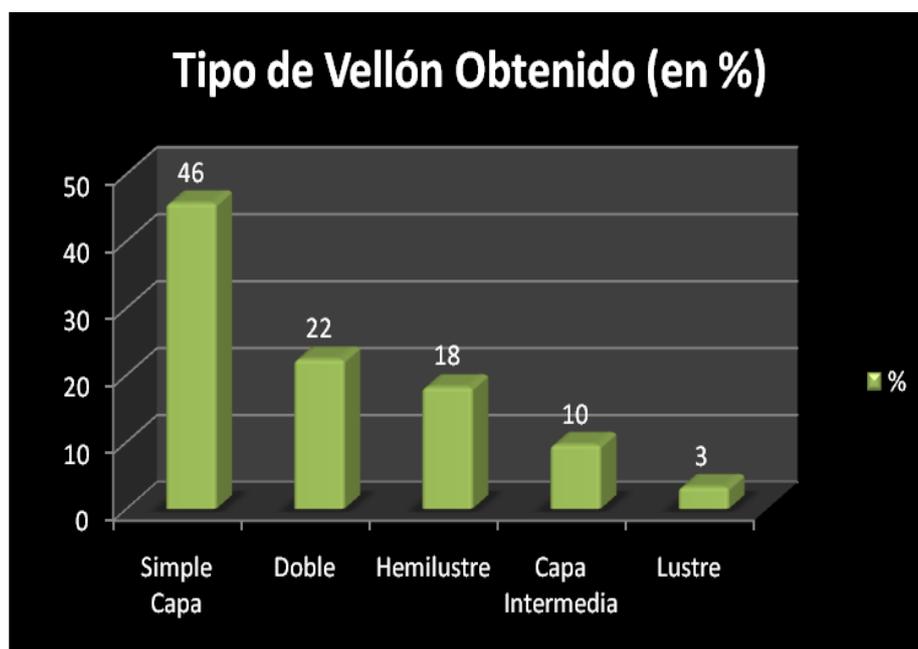
Esto daría un porcentaje de señalada de 48%, porcentaje señalado como bajo. Esta cifra es un valor que debe tenerse en cuenta al momento de definir políticas de desarrollo en especial en el tema carne, dado el frágil equilibrio en cuanto a las posibilidades de mantener existencias o reposición de vientres.

## 2. LA FIBRA DE LLAMA

### 2.1. Cantidad y calidad de la producción en Jujuy. Caracterización y propiedades de la fibra de llama

Los siguientes cuadros describen la producción de fibra de llama de la Provincia de Jujuy.

Los aspectos expuestos tienen importancia siempre que se los referencia al poder de mercado que pueden generar, sea con los sistemas actuales de producción, financiamiento y comercialización, o a los propuestos. Se trata de una selección de indicadores orientados a la demanda, que usamos para describir a la oferta.



Frank 2005 (FAO)

Los cuadros anteriores describen la particular característica de la fibra de llama de Jujuy, que en su tipo y grosor está claramente inclinada hacia los tipos fino y súper fino y muestran las distribuciones de diámetros medios y finuras, tipos de vellón y colores de la población de las 3 800 Llamas jujeñas estudiadas en una estructura poblacional entre 1999 y 2000.

Los animales muestreados en el flanco que presentaban menos de 25  $\mu\text{m}$  (micras) de diámetro medio de la fibra representaban un 83,86%, quedando un bajo porcentaje de animales con fibra de mayor grosor (16,13%). Se debe aclarar por supuesto que estos valores representan solo el 75% del vellón que se esquila, ya que las partes restantes (bordel, pedazos, etc.) son de inferior calidad. Estas cifras coinciden muy bien con los resultados de los procesos de clasificación de fibra acopiada en las mismas áreas en que se hizo el estudio sistemático (Lamas, 2 005).

El 46,58% de las Llamas muestreadas eran simple capa, con solo un 22,35% de doble capa, resultando también llamativa la presencia del 3,3% de tipos de vellón lustre que se consideraba tradicionalmente privativo de la Alpaca Suri. Los colores también llevan un alto porcentaje de Llamas blancas (30,43%) con valores bajos de animales pintados (6,04%). Todo esto indica que la Llama argentina objetivamente muestra características en su fibra que no son las comunes de la especie o que la bibliografía zootécnica y/o textil informaba (Frank, 2 001; Frank, 2 005).

La invasión secular de los ovinos sobre el hábitat natural de los camélidos domésticos de Jujuy (llamas y vicuñas), ha llevado a “correr” la frontera que delimitaba ambas especies, hacia el oeste, como se ha descrito en el capítulo referido a Aspectos Generales.

Como efecto de este “corrimiento” hacia la Cordillera de los Andes, las llamas, más fácilmente adaptables a la altura que las vicuñas, lograron preeminencia sobre las estas, pero con efecto secundario genético de los cruzamientos de varias generaciones: llamas de fibra más fina, que como supra se ha aclarado, definen características distintivas de la llama Argentina.

Esta particularidad, a diferencia de las variedades existentes mayoritariamente en Bolivia -una muy específica para explotación de fibra, y otra para la explotación de carne las llamas de Jujuy pueden servir a ambos propósitos, como efecto de este afinamiento de la fibra, efecto del fortuito “manejo” genético a través de siglos.

El horizonte de explotación de la fibra está entre el primer y tercer año de vida de la llama, momento en el que el peso y volumen alcanzados por el animal, lo hacen atractivo para la explotación de carne. Existen sin embargo distintos sistemas de explotación que condicionan estas estimaciones, y que son explicadas infra. Todas ellas tienen que ver con las condiciones de humedad reinantes, y que decrecen del Norte hacia el Sudoeste.

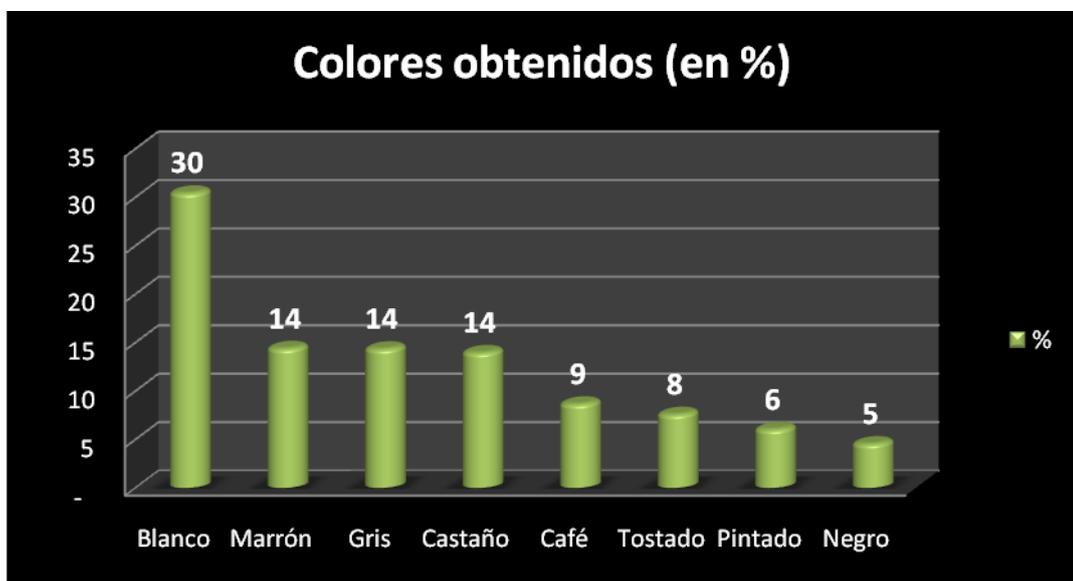
La mayor parte de la fibra que se produce dentro del sistema fibra - carne se vende a fábricas textiles y a exportadores, mientras que la fibra proveniente de cueros o de animales antes del sacrificio (carne - fibra), se usa como producto artesanal para la confección de hilo de distinta calidad y para tejidos pesados y normalmente de baja calidad. Esto implica una consideración importante ya que la industria y la exportación

tienen requisitos de calidad elevados para con el producto que se les ofrece en el caso del sistema fibra-carne, definiendo obviamente su rentabilidad.

No obstante, los productores con tropas pequeñas (menos de 40 animales) tratan de agregar valor a su producción realizando artesanías para conseguir algún ingreso extra a su economía. Esto es particularmente importante en los altiplanos de Salta y Catamarca y en las áreas altas donde se han reintroducido las Llamas recientemente como en Pampa de Achala en la provincia de Córdoba (Hick, Bellini, Frank, Jurado, Fabio, Bottaro, Matinez y Varas, 2 004).

Otras características son también relevantes a la hora de valorar una producción primaria en el mercado, entre ellas, para el caso específico de la fibra de llama, está el color:

#### a. Distribución de colores de fibra en llamas



Frank 2005 (FAO)

Hasta acá un enfoque descriptivo del producto analizado (fibra de llama). Cabe en este momento exponer las características de los sistemas de producción y comercialización que actualmente se emplean en este mercado:

## 2.2. Descripción de la cadena y procesos de comercialización

De las existencias actuales de Llamas se estima una esquila anual de 1/3 de su efectivo, hecho que lleva a la obtención de alrededor de 100 ton anuales.

Sin embargo se estima una comercialización de fibra en bruto de entre 50 – 70 ton. lo cual hace pensar que el resto es procesado artesanalmente o vendida por circuitos no legales (incluido el contrabando)

Los sistemas de producción que se utilizan actualmente son: sistema fibra-carne, representa el 80% de la producción total de fibra del país y por debajo del 10% de la

carne que se comercializa (la mayor parte es carne de autoconsumo); y sistema carne-fibra que aporta el 15% de la fibra y el 90% de la carne que entra a los mercados formales e informales y últimamente sistemas extrapuneños que solo aportan un 5% de la producción total de fibra del país y prácticamente no tiene explotación de carne.

El primer sistema se aplica en todas las áreas donde el aislamiento, la falta prolongada de pastos para engorde durante el año evitan poder producir carne en cantidad suficiente como para abastecer un puesto de venta en algún entro de consumo masivo cercano. En ese caso la producción de fibra es la única fuente de ingreso constante que el criador tiene y la obtiene mayoritariamente de la esquila periódica.

El comercio de la fibra es bastante activo en el altiplano jujeño, iniciándose esto anualmente en coincidencia con un evento tradicional muy antiguo, la “manca fiesta” en el tercer fin de semana de octubre (día de la Madre).

Es entonces cuando se fijan los precios que luego se sostienen en la temporada.

En esta ocasión, firmas locales compran para terceros o son representantes directos de la industria local o de la exportación. En las demás provincias no existe un comercio tan fluido solo operan “rescatistas” o intermediarios que son comerciantes de otros rubros y se ofrecen para realizar las operaciones de fibra, aunque los pequeños campesinos muy alejados de los centros urbanos procesan toda su fibra para uso propio o solo vende sus productos artesanales.

Se viene implementando desde 1995 un nuevo sistema de comercialización basado en un acopio comunal (recuérdese que supra se mencionaba la marcada atomización de los productores), con clasificación de la fibra y venta por licitación que abarca cuatro organizaciones de productores de la puna jujeña. Por este sistema se comercializaron entre 7.000 a 10.000 kg de fibra según los años y se duplicó el precio promedio en la mayoría de las veces. En el apartado siguiente se describe mejor las características de este sistema.

### **2.3 Timing de la oferta y demanda. Distorsiones**

El proceso de producción de fibra termina con la esquila a campo de los animales. Podemos reconocer tres vías de comercialización principales:

- a. Comercialización de fibras sin procesar (a través de barracas o intermediarios)
- b. Comercialización de productos artesanales

c. Comercialización directa a centros de procesamiento y exportación.

#### **2.4. Comercialización de fibras sin procesar**

En primer lugar debemos volver a señalar que la producción de fibra se encuentra altamente atomizada.

Esta producción de pequeños lotes altamente dispersos ha favorecido a lo largo de los años la acción de los "rescatistas" o "acopiadores", quienes operan con un poder negociador importante, frente a los productores locales.

Su acción: la de reunir estos lotes dispersos, su acopio y re-venta a las grandes empresas del propio Jujuy, Catamarca o del Sur del país. Estas grandes empresas son las que luego elaboran manufactura con la materia prima adquirida, vendiéndola a altos precios en mercados internacionales, siendo la demanda original de productos elaborados con materiales e insumos naturales, la que tracciona cada vez más la demanda de los fabricantes, luego intermediarios, y hacia los productores.

La ubicación geográfica de las tropas de llamas en la extensa planicie de altura de la Puna Argentina, la poca difusión de información, accesibilidad limitada y complicada, la fuerte relación de dependencia financiera, económica y social, y el aislamiento de esta región de los centros urbanos han llevado a que el sistema de comercialización de la fibra de llama sea aquel en el que el productor sea el menos beneficiado, al distribuir los márgenes resultado del precio final del producto (habíamos ya mencionado los problemas logísticos asociados a esta alta dispersión de explotaciones, con bajas concentraciones de animales, en un territorio muy amplio).

Para la lana de oveja y la fibra de llama se estima que un 80% se destina para la venta y un 20% se retiene para el autoconsumo.

La fibra que se comercializa, es en su mayor parte bajo la modalidad "en brosa", es decir por un sistema que prioriza la cantidad de la fibra comercializada por sobre la calidad.

La falta de cuidado, en general, al realizar la esquila, y el modo en que es recogida en lienzos o bolsas, la alta proporción de sobrecortes hace que la fibra se desvalore. Aún más, al mezclar luego la producción de fibra obtenida de patas, rabo, cogote, panza, etc. con los vellones del lomo (de buena calidad), desmerece aún más el valor de todo el conjunto mezclado.

Si a ello se le agrega que existen impurezas (tierras ramas, piedras, etc.) por esquilar sobre la tierra, más las frecuentes "picardías" de corto plazo de los productores (mojar los lienzos o agregar piedras o tierra para aumentar el peso) o de los acopiadores, se podrá deducir que la calidad del producto ofrecido en venta no es el ideal.

Como se ha mencionado, la característica principal de la estructura de la oferta de lana de oveja y de fibra de llama en la Puna Argentina es su total atomización y dispersión.

Esto hace que los ingresos generados por su venta sean insuficientes por lo que generalmente el jefe de la familia debe migrar en busca de nuevos trabajos (años atrás era a la zafra de la caña de azúcar, a la cosecha de la manzana o pera en las Provincias

de Mendoza o Río Negro; o del tabaco y caña de azúcar en Jujuy) o emplearse en la escuela del lugar, alguna oficina pública, o en la actualidad tener la suerte de estar incorporado a un Programa Trabajar del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

El mayor o menor logro de los ingresos extra prediales (trabajos en minas, ingenios, etc.) determinan también la mayor o menor urgencia de vender la fibra y/o la carne de llama y oveja, y por supuesto, su oportunidad.

En general, las formas más utilizadas para la venta por parte de los criadores de lana de oveja y fibra de llamas pueden considerarse:

- La concurrencia a las fiestas religiosas y/o tradicionales de la comunidad donde se brinde el marco propicio para la compra-venta. Los criadores concurren trayendo su fibra y la venden a compradores generalmente instalados en el centro del feriado.

Es común que los productores concurren desde lugares muy lejanos aprovechando la ocasión para vender su producción o parte de ella, y además, realizan compras indispensables, hacer vida social y participar de los festejos. A su vez los compradores son los mayoristas acopiadores (barraqueros) de las localidades de La Quiaca y Abra Pampa en Jujuy y de Antofagasta y Santa María en Catamarca y testaferros de ellos. Como los barraqueros son en realidad pocos, manejan en cierta forma la demanda en volúmenes y conveniencia, presionando a los vendedores de las diversas maneras con el único objetivo de pagar un precio menor.

- Otro mecanismo de comercialización de la fibra en brosa, que ya señaláramos anteriormente, en el que los acopiadores que se trasladan por las localidades del altiplano llevando mercaderías a los pequeños centros urbanos.

En estas recorridas por el campo visitan a los ganaderos en sus predios y adquieren su producción de fibra por compra directa o trueque en mercancías.

En ambos casos el acopiador fija el precio de la fibra, fija el precio de su harina, bolsas de fideos que entrega y fija el valor del traslado en forma arbitraria. En tales casos el ganadero pierde por las tres razones: La modalidad del trueque todavía está muy arraigada en muchos lugares más alejados de la Puna, donde recibir mercaderías (víveres esenciales o productos esenciales “sobrevalorados”); o su obtención, les puede representar largas y penosas travesías desde sus hogares hasta los sitios de abastecimiento (almacenes); y que con esta modalidad, el acopiador (barraquero) no hace más que ahorrarse dichas travesías.

- La tercera modalidad importante en cuanto al aspecto comercial, es la concurrencia de los criadores a ofrecer lana y fibra de llama a los galpones que los barraqueros tienen en los principales pueblos y ciudades del altiplano (La Quiaca y Abra Pampa en Jujuy, Antofagasta de la Sierra y Santa María en Catamarca). Generalmente, solicitan medios de transporte a los mismos acopiadores, quienes concurren a recoger el producto a los ranchos de los productores, cobrándoles -por supuesto- el transporte.

Muy pocos ganaderos están en condiciones de negociar directamente su producto con las empresas de Buenos Aires.

- Existen otras modalidades comerciales o combinaciones de las señaladas anteriormente. Está, por ejemplo, muy arraigada la forma de venta, en sitios alejados, en trueque por mercancías a los “bolicheros” (almacenes, pulperías, etc.) y se formaliza cada vez que los criadores necesitan provisiones. Es decir, ante la carencia de dinero, o de no querer desprenderse del mismo, los productores más pobres suelen concurrir con pequeños lotes de lana que utilizan como moneda para trocarla por mercaderías o productos que compran regularmente. A su vez, comúnmente, luego los bolicheros venden esa lana o fibra de llama a los barraqueros (acopiadores) que los visitan periódicamente (Lo mismo ha sucedido con el oro en algunos sectores de la Puna).

En cuanto a los argumentos de los acopiadores de mantener un precio bajo es un tema en el que ambas partes: productores y compradores tienen culpas y razones.

Con una esquila en condiciones de alta contaminación del producto con tierra, ramitas, material de deyección de los animales, con sobrecortes, con su posterior mezcla de vellón con bordel, sin clasificar, acondicionar y mucho menos tipificar, con el agregado de humedad para que pese más, vemos que la presentación como producto no es la mejor.

Todo esto le da argumentos al acopiador por no mejorar el precio. En consecuencia el ganadero tampoco está motivado para cambiar.

En síntesis un círculo del cual es muy difícil salir, pero no imposible dada la experiencia comunal, obtenida en la Cuenca del Río Grande de San Juan (dentro de la Provincia de Jujuy).

En cuanto a la demanda esta es comandada por los acopiadores o barraqueros. Todos ellos poseen uno o varios galpones de depósito de considerables tamaños y en condiciones adecuadas para recibir toda la lana que comercializan. Poseen enfardadora para prensar y enfardar la lana suelta que reciben, aunque casi en ningún caso proceden a clasificar y menos a tipificar el producto.

Tienen todos más de un camión de su propiedad con los cuales, además de transportar el producto hacia su destino final (Buenos Aires o Santa María en Catamarca), realizan las recorridas periódicas por el interior de la Puna Argentina a comprar o trocar lana por mercadería o van a retirar la lana y fibra a las propiedades de los criadores que la vendieron directamente en barraca o galpón del acopiador.

De esta descripción, se desprende que para llegar a ser acopiador (barraquero, mayorista) son necesarias varias cualidades bien definidas, entre las cuales se pueden destacar:

- Solvencia económica – disponibilidad financiera: es decir, para desarrollar esta actividad se necesita al menos un depósito acorde al volumen que se desea operar. El hecho de ser la operatoria hasta cierto punto estacional, ya que se concentra en la

época estival, obliga a proveerse de espacio adicional. Con la necesidad de depósitos, también se requiere poseer medios de transporte propios, (camiones, camionetas), ya sea para poder remitir los productos a los destinos de sus ventas, para ir a buscar la lana a los productores, o para realizar recorridas periódicas por el interior para recoger la lana por un lado y distribuir mercadería (productos requeridos para el trueque) por el otro. Finalmente, se requiere necesariamente cierto capital en efectivo, para pagar ya sea la lana y fibra de llama que se compre, ya sea la mercadería que luego se trocará por lana, con un efecto importante de la condición financiera, sobre los márgenes económicos que obtiene el barraquero.

- Conocimiento del medio: esta característica sólo se adquiere por tradición y trayectoria en la región. Con esto se quiere significar que necesariamente se requiere tiempo para conocer y reconocer el medio físico en que se desarrolló la actividad (casi toda la Puna), y fundamentalmente, la introducción al medio humano, es decir, el trato directo con los criadores / productores que permite realizar las operaciones comerciales.
- Atributos comerciales: esta cualidad es necesaria como complemento de las otras dos, pues necesariamente este don es indispensable para manejarse con compras que son muy peculiares por sus especiales características, y a la vez, para poder vender adecuadamente en un mercado muy competitivo.

Este mecanismo de comercialización, el cual se remonta a varios años atrás ha privilegiado la cantidad sobre la calidad: el pago se efectúa bajo el sistema de "trueque" por la fibra al barrer, con el clásico intercambio de bolsas de harina por el fardo de fibra en brosa.

De esta manera todo material adicional que pudiera incorporarse a la fibra (sea conscientemente o inconscientemente) y que lleve a ganar kilos de más es bien recibido.

En condiciones muy extremas, de cada 100 kgrs de fibra 20 kgrs pueden representar suciedades. Vale señalar en este punto una serie de defectos que estos lotes poseen, fundamentalmente por la mezcla de fibras, tipos de esquila, colores, contaminantes, etc.

Todo lo señalado anteriormente va acompañado de ciertas "técnicas fraudulentas" que permiten aumentar el peso de un vellón:

- Incorporación de humedad: una práctica muy frecuente es la de humedecer los vellones. Esto permite obtener mayor peso por la humedad en sí y porque permite una mejor fijación de la tierra.
- Incorporación de otras fibras: al esquilar el vellón del animal es presentado en dos medios vellones. Generalmente la parte del bordel se coloca al medio y se cierra el medio vellón. Cuando se coloca el bordel en el centro suele agregársele restos de otras esquilas, aún de diferentes especies animales.
- Incorporación de tierra y materia de deyección animal: al igual que en la tierra, se incorpora este material al centro del medio vellón.

Se han detectado casos extremos de incorporación de piedras al centro del medio vellón.

En este punto la historia señala tanto a los ganaderos como a los acopiadores como responsables de la incorporación de tales elementos extraños al vellón. En primer lugar

se cita al ganadero como responsable de buscar mayor peso para obtener mayores ingresos del acopiador.

Sin embargo, también se señala a este último como responsable de incorporar tales elementos para mejorar su venta al momento de entregar a la fábrica el lote.

## **2.5. Producción artesanal**

Existe en la Puna Argentina y en particular en las zonas más bajas de la Provincia de Catamarca una antigua y tradicional producción individual de hilados y tejidos en forma artesanal con destino tanto al autoconsumo como para venta o trueque.

Originalmente la actividad artesanal se realizó para autoconsumo con su estilo familiar más amplio y comunitario, lo que hoy se ha tornado más individualista con otros fines más comerciales.

Hasta principios de siglo, en que las comunidades rurales de la región, a raíz del aislamiento, la falta de caminos y los deficientes medios de transporte se veían obligadas a procurarse los bienes necesarios para la vida a través de su propia actividad, en una organización que trascendía el núcleo familiar original (abuelos, padre, madre e hijos) a toda la comunidad regional entendida ésta como los habitantes de una radio geográfico limitado y unido por una historia y una tradición común.

En esos años la organización de la familia y de la comunidad buscaba proveer de alimento y abrigo a todos los habitantes del sector.

Por hoy ese antiguo sistema se ha modificado completamente al cambiar las condiciones de vida.

Hoy en día la gran parte de los pobladores de la Puna practican artesanías de fibra en mayor o menor grado, para autoconsumo o ventas. Es así como podemos observar la mujer que pastorea sus animales a lo largo del día con su "huso" en mano y su pequeño vellón de llama a grupos de artesanos ya organizados en busca de nuevas tecnologías de procesamiento para acceder a nuevos mercados.

## **2.6. Comercialización directa a centros de procesamiento: Sistemas cooperativos con acopio comunal de fibra acondicionada, clasificada y tipificada.**

Este punto representa uno de los objetivos de este proyecto y será desarrollado con detenimiento posteriormente en un capítulo especial, enfocado en el proceso y resultados de una experiencia piloto. De todas maneras se señala que este proceso se inicia en 1995 en el sector de la Cuenca del Río Grande de San Juan con la Cooperativa Cuenca del Río Grande, y el Grupo Los Pioneros de Cambio Rural se incorpora dos años después a este sistema de comercialización.

Los modelos actuales más avanzados en lo que hace a la explotación de fibra en forma organizada, cooperativa, han tenido éxito en su incidencia en los ingresos

recibidos por los productores, en desmedro de los intermediarios, que históricamente los aventajaron y aprovecharon su poder financiero para pagar precios viles.

Los siguientes cuadros y esquemas, muestran el funcionamiento general de las experiencias comunales que se refirieron supra, y que a la fecha se están realizando, teniendo como efecto un incremento en el poder negociador de los productores, con el apoyo de instituciones gubernamentales e intermedias.

En los cuadros presentados se resumen aspectos económicos y financieros, describiéndose someramente relaciones de costos y del ciclo del dinero en la actividad. En el capítulo “Análisis Estratégico de la Situación Actual”, se explica mejor el peso de las relaciones entre los distintos actores.

**i) Organización comunitaria como alternativa comercial**

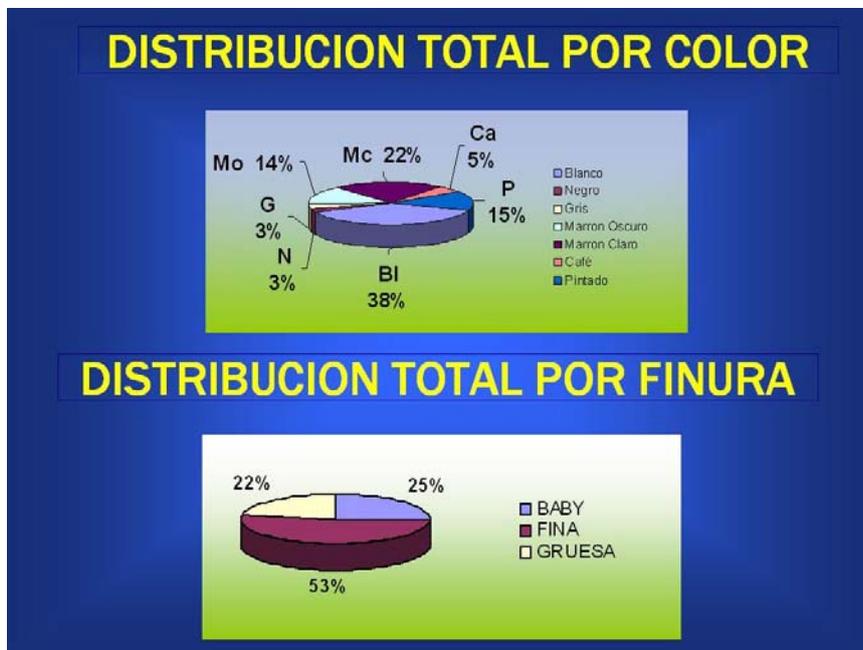
**▪ Estructura**



- Operatoria: El impacto del financiamiento en la cadena



- Productos obtenidos



## 2.7. Mercado Internacional y Nacional

### I) exportaciones de fibra de llama (definida para la producción nacional)

Para considerar las posibilidades de exportación de los productos de fibra de llama, tenemos que situar la fibra de llama en la producción mundial de fibras textiles, a fin de saber que espacio puede ocupar nuestro producto.

- Presentación de las fibras textiles

Las fibras textiles son aquellas que se pueden convertir en hilado o tela. La condición esencial es que las fibras tengan « una longitud mínima (como 5 cm.), sean hilables, cohesivas y resistentes, a lo que se agregan propiedades deseables como elasticidad, finura, uniformidad y durabilidad » (ASTM, 1961) y se clasifican como sigue:

- fibras manufacturadas: (o artificiales)

Se distinguen en:

- fibras sintéticas (polímeros obtenidos de la síntesis de monómeros orgánicos como la poliamida, poliéster, acrílicos, etc.)

- fibras de polímeros naturales modificados (principalmente celulósicos, como la viscosa)

- fibras naturales:

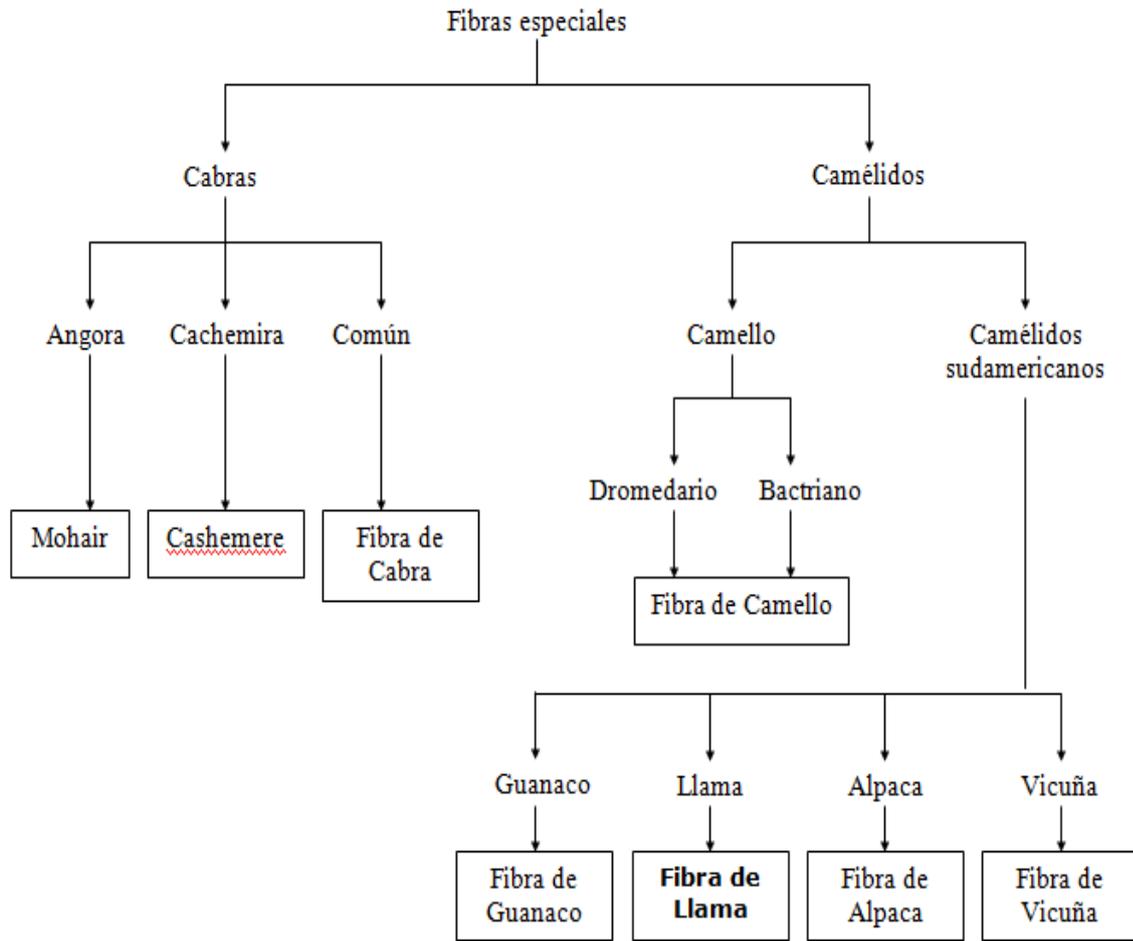
Se distinguen según su origen en:

- fibras vegetales que se obtienen de tallos (como el lino), de hojas (como el henequén y maguey), de frutos (como la fibra de coco), y de semillas (como el algodón)

- fibras minerales (como el amianto)

- fibras de origen animal (como la seda y las fibras queratínicas obtenidas de la piel de mamíferos)

Las fibras queratínicas obtenidas de la piel de mamíferos comprenden la lana, que se refiere a la fibra del vellón de la oveja, y las fibras especiales (también consideradas como pelos) que se diferencian a su vez en fibras de caprinos y de camélidos:



Además de los requisitos que debe cumplir una fibra para ser textil, la fibra de camélidos tiene características propias: su liviandad y suavidad, como así también su propiedad hipoalérgica y su capacidad calórica.

Situación de la fibra de camélidos en el mercado mundial de las fibras textiles

En 1991, se censo una producción mundial de fibras textiles de unos 40 millones de toneladas (FIDA, 1991), de lo cual únicamente 3500 toneladas son de Camélidos.

<b>Tipo de fibra textil</b>	<b>En toneladas</b>	<b>%</b>
Fibras manufacturadas	18 239	43,8
Algodón	18 982	45,6
Fibras celulósicas	2 863	6,9
Fibras de origen animal	1 544	3,7
Fibras especiales	21	0,05
Fibra Camélidos	3,55	0,008

Fuente: FIDA.

Así es que la fibra de Camélidos representa una parte ínfima del comercio mundial textil.

En 1991, la población mundial de camélidos fue estimada (FIDA, 1991) a 7,5 millones de individuos de los cuales 46% de alpacas, 44,5% de llamas, 7% de guanacos y 2,5% de vicuñas.

<b>País</b>	<b>Llama</b>	<b>Alpaca</b>	<b>Vicuña</b>	<b>Guanaco</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
	2 022 000	324 300	15 000	1 000	31,68	31,68
Perú	1 080 000	3 037 000	100 000	3 000	56,60	88,28
Argentina	134 700	1 000	45 000	500 000	9,13	97,41
Chili	67 000	33 000	30 000	30 000	2,15	99,56
Ecuador	10 000	200,00	300,00		0,14	99,70
Otros países*	7 500	15 000			0,30	100,00
<b>Total</b>	<b>3 321 200</b>	<b>3 410 500</b>	<b>190 300</b>	<b>534.000,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: FIDA.

En 2000, la población mundial de llamas llegaba a 3,8 millones de los cuales 97% se encuentran en América del Sur.

Continente	País	Población	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
América del Sur	Bolivia	2 400 000	63,19	63,19
	Perú	1 070 000	28,17	91,36
	Argentina	155 000	4,08	95,44
	Chile	59 000	1,55	96,99
	Ecuador	10 000	0,26	97,25
	Colombia	200	0,01	97,26
	América del Norte	Estados Unidos	91 000	2,40
Canadá		9 000	0,24	99,90
Europa	Inglaterra	200	0,01	99,91
Asia	China	2 000	0,05	99,96
África	Libia	1 500	0,04	100,00
<b>TOTAL</b>		<b>3 797 900</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

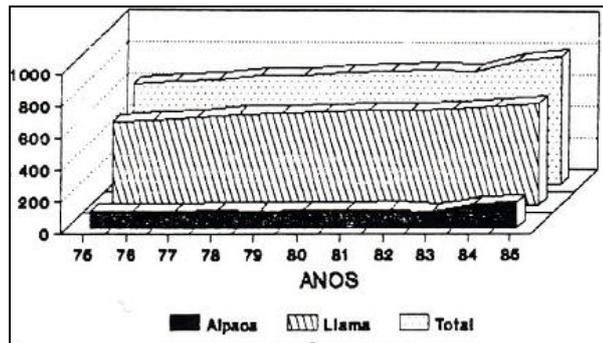
Fuente: Martínez

o **situación en Perú:**

El Perú es el primer productor mundial de camélidos sudamericanos con más del 50% de la población mundial. Conviene observar que más del 70% de esa población son alpacas.

Con respecto a las llamas, aunque Perú tenga 28% de la población mundial, esa especie fue esencialmente utilizada como elemento de transporte ya que históricamente fue animal de carga, por lo cual se vio disminuida con la aparición de los burros y luego de las camionetas. Su importancia como animal productor de carne y de fibra fue revelada tardíamente, y la población de llamas tendría tendencia a aumentar hoy en día.

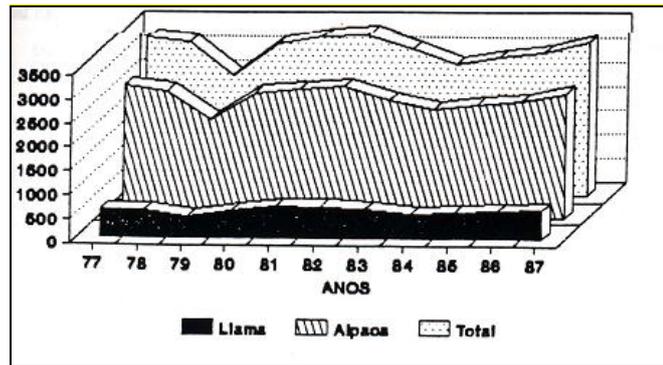
La producción de fibra de camélidos del Perú es esencialmente la de alpaca.



○ **situación en Bolivia**

Aunque Bolivia tenga 31% de la población mundial de camélidos y 63% de la población mundial de llamas, este país tiene el inconveniente de tener poca tecnología: alimentación, selección, mejoramiento de la sanidad animal. Estos son factores que limitan su economía de producción. Conviene observar la excepción de la cría de alpaca en las zonas fronteras, principalmente Ulla-Ulla, donde la producción fue promocionada en el mercado internacional gracias al comercio peruano.

Así es que Bolivia tiene muchas llamas, pero su producción es mal valorizada.



○ **situación en Argentina**

Antes de la llegada de los españoles, los camélidos domésticos se encontraban en el 50% del territorio argentino. Los conquistadores han basado su economía sobre productos importados, en particular en la ganadería de vacuno. El desarrollo de las especies introducidas se fue en detrimento de los camélidos que representan hoy en día que 0,19% de los animales domésticos (INDEC, Censo Nacional Agropecuario, 1988).

Como consecuencia de la conquista, los camélidos se vieron rechazados a alturas entre 3200 a 4500 m., donde la productividad de las otras especies es demasiado débil.

## **II) Mercado de las fibras de camélidos en el mundo**

### **o Presentación de la situación a la década del 90.**

Con 97% de la población mundial de camélidos, América Latina se ubica como primer productor mundial de fibra de este origen. Según un estudio de mercado realizado por la Unión Europea en 2002 , esos últimos años, esta región representa 95 a 98% de la participación como demandante en el mercado de las fibras de camélidos de los países sudamericanos.

Así es que nos interesaremos a los intercambios más importantes y revelantes, o sea los entre América Latina y Europa.

Como primer productor, el Perú es también el primer exportador sudamericano de fibras de camélidos hacia la Unión Europea con unas 350 toneladas, o sea 62% de los volúmenes. Siguen Bolivia, Argentina y Chile con respectivamente 29%, 2,7% y 2,1%. Así es que las exportaciones argentinas hacia la Unión Europea son despreciables.

En términos de exportación de fibras de camélidos, Argentina tiene un peso muy pequeño en el mercado mundial. Así es que es necesario encontrar un mercado que permita a la fibra de llama argentina demarcarse. Con respecto a los volúmenes y mercados ocupados por los competentes de Argentina, conviene dirigirse a nichos económicos más adaptados a producciones pequeñas.

Si bien la fibra de llama tenía en el Nomenclador de Comercio Exterior una posición arancelaria única, a partir de 1990 este tipo de fibras se une en un solo código bajo el nombre de Pelo Fino u Ordinario sin Cardar ni Peinar por lo que allí se engloban todos los pelos finos tales como el de alpaca, llama, vicuña camellos, yac, mohair, cabra del tibet, cabra de Cachemira, conejo de Angora, liebre, castor y nutria.

Bajo esta forma de clasificación e identificación, se complicó difícil el acceso a este datos analíticos por cada tipo de fibra.

En cuanto a la comercialización de tops (producto obtenido de paralelizar las fibras largas hasta formar una larga mecha de peinado) de llama en el año 1990 alcanzaron a 34.988 kgs. de los cuales 8.200 fueron combinados (90% llama- 10% cabra) y el resto sólo de llama.

Los valores de los tops mezcla se indicaron en U\$S 2,73/kg y para los de llama pura U\$S 2,85/kg.

El destino de los tops de llama fue señalado para ese año para Reino Unido, ya que hay una firma inglesa mayoritaria que los adquiere pero luego son revendidos a industrias del Reino Unido e Italia.

Alemania surge como el principal comprador en las registraciones debido a que los productos entran por el Puerto de Bremen pero luego son distribuidos a los otros países mencionados.

En lo que respecta a los precios de exportación de la fibra de llama sin cardar ni peinar hubo una gran variación entre los años 70 y 80: el precio por kilo de fibra bruta parte de U\$S 0,89/kg en el año 1970 llegando a U\$S 4/kg en 1981.

Desde 1977 hasta 1986 el precio de estas fibras, para suerte de los ganaderos del altiplano, sube considerablemente ya que de un precio promedio en los primeros meses de la década del 70 de U\$S 1,12 llega a los U\$S 4, es decir un incremento del 257 %. Luego el precio ronda los U\$S 2 llegando a U\$S 2,87 en 1989.

El pico en precios en los últimos años lo marca 1995 con valores de 3 a 5 \$/kgr de fibra sucia.

En este punto cabe señalar la influencia de dos factores:

- La moda que se encuentra en la búsqueda de productos naturales
- La relación lana - fibra, con el arrastre en los precios de la primera sobre la producción de los camélidos

## **2.8 industrialización de la fibra de llama**

### **• TEJIDOS Y TELARES**

#### **Concepto**

Telar es la máquina utilizada para fabricar tejidos con hilo u otras fibras. Un tejido fabricado con un telar se produce entrelazando dos conjuntos de hilos dispuestos en ángulo recto. Los hilos longitudinales se llaman urdimbre, y los hilos transversales se denominan trama.

#### **Tipos de telares**

- **Telares manuales**

El telar manual está montado sobre un bastidor que proporciona el soporte que se requiere para sostener las partes móviles, con los hilos de la urdimbre paralelos con respecto al suelo. En la parte posterior del telar se encuentra un cilindro alrededor del cual se enrollan los hilos de la urdimbre para mantenerlos tensos. El cilindro se gira a medida que se fabrica el tejido, para disponer de más urdimbre para tejer. En la parte del telar en donde se instala el hilo de la trama cada hilo de la urdimbre pasa a través de un orificio situado en la parte central de un alambre vertical llamado liso. Los distintos lisos

están unidos a un arnés de metal o de madera de forma que puedan levantarse o bajarse los lisos en un solo paso, junto con los hilos de urdimbre que los atraviesan.

En los telares el picado se hace manualmente. El tejedor pasa a través del hueco una lanzadera que contiene una bobina de hilo de trama. Después de cada paso de la lanzadera, el hilo de la trama se golpea contra el hilo anterior, moviendo hacia adelante y hacia atrás un batiente, un peine con una hilera de alambres. Después de batir el hilo, el tejedor hace descender los lisos que estaban levantados y levanta los que estaban bajados, cambiando de esta forma el hueco.

El primer paso en la mecanización del telar fue la lanzadera volante, y consistía en un mecanismo de palancas que empujaba la lanzadera por una pista. La lanzadera volante aumentó considerablemente la velocidad de tejido y permitía que una sola persona pudiera realizar el picado.

#### ○ **Telares mecanizados**

Aunque es en esencia parecido al telar manual, este tipo de telar cuenta con algunos elementos adicionales, como mecanismos para detener el telar si la trama o la urdimbre se rompen o si la lanzadera no alcanza el final de su recorrido. Otros dispositivos permiten intercambiar las lanzaderas sin necesidad de detener el funcionamiento del telar. En uno de los extremos del telar se encuentra un cargador con varias bobinas llenas de hilo. El telar cuenta con un mecanismo para expulsar las bobinas vacías y tomar una nueva.

Cuando se requiere un tejido más elaborado se utilizan telares más complejos. Para crear figuras se emplean telares de lisos. La diferencia fundamental es el funcionamiento de los arneses. En un telar de dos arneses, o sea, un telar con dos conjuntos de lisos, sólo es posible fabricar tejidos simples. Las fibras de sarga requieren telares con tres o más arneses. Los arneses de los telares de lisos se controlan con un cabezal que determina el arnés que está levantado o bajado en cada pasada de la lanzadera.

Un avance adicional es el telar de Jacquard, que no se utiliza arneses de lisos, sino que los hilos de la urdimbre se controlan con un conjunto de alambres verticales unidos a un cabezal Jacquard que se encuentra en la parte superior del telar.

El proceso de tejido se controla con una serie de tarjetas perforadas que corresponden al patrón de la trama. Se perfora o se deja sin perforar la tarjeta en los puntos que corresponden a cada hilo de la urdimbre. Se hace pasar por el cabezal Jacquard una tarjeta perforada por cada hilo de la trama. Los orificios de la tarjeta determinan el hilo de la urdimbre que debe levantarse o bajarse; con este sistema es posible producir patrones de mayor dificultad. La reproducción de patrones de tejido con tarjetas Jacquard es una tarea muy especializada. En el caso de fibras con hilos teñidos, en que se utilizan lanzaderas diferentes para cada color de la trama, se intercambian las lanzaderas en función del patrón de colores de la tela, lo que se consigue con el uso de cajetín de lanzadera, cada una de las cuales contiene una lanzadera con un hilo de un color.

#### ○ **Telares modernos**

Hoy en día el telar mecánico convencional se considera arcaico e ineficaz, por lo que se han desarrollado otros tipos de telares en los que se intenta eliminar la lanzadera. Se

conocen como telares sin lanzadera. Entre ellos se encuentra un sistema suizo que reemplaza la lanzadera con un dardo. En lugar de transportar su propia carga de hilo, el dardo lo toma de un paquete de gran tamaño y lo arrastra a través del hueco. Otro tipo importante de telar sin lanzadera es el telar de chorro, que utiliza un chorro de aire o agua a alta presión para empujar el hilo de trama de un lado a otro, con lo que se evita utilizar dispositivos mecánicos. Estos telares permiten insertar hasta 1.500 hilos de trama por minuto. Muchas fábricas de tejidos utilizan telares sin lanzadera porque suelen ser más silenciosos y más rápidos que los telares convencionales.

### **Proceso de tejido**

El proceso básico de tejido es pasar los hilos de la urdimbre alternadamente por encima y por debajo de los hilos de la trama. Las materias primas utilizadas en este tipo de tejidos van desde las fibras animales, como la lana, el mohair, el pelo de camello, de conejo, de alpaca o de vicuña y la seda, hasta fibras vegetales como el algodón o fibras de madera o de follaje como el lino, el cáñamo, el yute y el ramio.

Dentro del grupo cada vez más grande de las fibras sintéticas, se extendió hace tiempo el uso de fibras como el rayón y los acetatos hechos con productos naturales, principalmente la celulosa. Sin embargo se utilizan con más frecuencia las fibras realmente sintéticas que las derivadas de la celulosa. Los principales miembros de este grupo son el nailon, el poliéster, el polipropileno y las fibras acrílicas. Otro grupo de materiales sintéticos, el de la fibra de vidrio, se emplea para fabricar algunos tejidos para cortinas. Con excepción de la seda, todas las fibras naturales tienen una longitud limitada y por ello tienen que devanarse para formar hilos que puedan tejerse. La seda y la mayoría de las fibras sintéticas forman un filamento continuo, pero se cortan en segmentos para su hilado.

La fabricación de tejidos en telar manual o mecánico requiere varios pasos. Para prepararlo, las fibras de la urdimbre se colocan y se tensan en el telar, formando una superficie de hilos paralelos muy cercanos. Se hace la primera separación, levantando varios hilos de la urdimbre para que pueda colocarse de manera correcta el hilo de la trama. En un tejido simple, en el que el hilo de la trama se coloca alternadamente encima y debajo de los de la urdimbre, se levanta un hilo sí y un hilo no.

El espacio que queda entre los hilos levantados y los acostados se denomina hueco. Durante el proceso de picado, un dispositivo llamado lanzadera hace pasar el hilo de la trama por el hueco. Posteriormente, un batiente aprieta el hilo de trama contra el de la trama anterior para formar un tejido compacto.

Por último, se bajan los hilos de la urdimbre que estaban levantados y el siguiente grupo de hilos se levanta para empezar un nuevo ciclo. Con ello se colocan los hilos de la trama en su lugar, encima de una parte de los hilos de la urdimbre y debajo de otra.

### **Tipos de tejido**

Los tejidos pueden ser de dos tipos:

A) Tejido de Punto.

B) Tejido Plano.

### **A) Tejido de punto**

Este proceso requiere de las siguientes etapas:

- **Procesado de la fibra**

La fibra de algodón, el vellón de las ovejas o el lino deben ser procesados antes de hilarlos. El algodón en bruto se procesa con la desmotadora, que elimina las semillas y otras impurezas, antes de ser transportado en balas a la hilatura. Para obtener a partir del lino una fibra susceptible de ser hilada se utilizan diversas operaciones mecánicas y químicas.

La lana debe ser clasificada y lavada antes de su hilado. La seda se desenrolla de los capullos después de ablandar la goma natural en agua caliente, lo que permite una separación fácil sin romper las finas fibras. Los filamentos continuos se agrupan y se tuercen para formar hilos de varias hebras; los filamentos rotos y el material de desecho se hilan de forma similar a la empleada para las fibras de algodón, lana o lino.

Las fibras sintéticas se suministran en forma de filamentos o de fibras cortas; la fibra de filamento continuo se convierte en hilo igual que la seda. Las fibras sintéticas cortas se procesan antes del hilado de forma similar al algodón crudo o la lana.

- **Tejido**

Para tejer se utiliza el telar y dos conjuntos de hilos, denominados respectivamente urdimbre (o pie) y trama. Los hilos de la urdimbre van a lo largo del telar, mientras que los de la trama van en dirección transversal. La urdimbre está enrollada en enormes bobinas llamadas enjulios o enjullos, situadas a los pies del telar, y se enhebra en el telar formando una serie de hilos paralelos. La trama se suministra por los lados del telar desde unas bobinas que se cambian automática o manualmente cuando se acaba el hilo. La lanzadera del telar hace pasar los hilos de la trama a través del telar, entrelazándolos perpendicularmente con la urdimbre. Modificando el número de hilos de la urdimbre y alterando la secuencia con la que se levantan o se bajan se logran diferentes dibujos y texturas. Durante el tejido, una capa protectora provisional conocida como imprimación protege los hilos de la urdimbre para evitar que se dañen.

- **Teñido y estampado**

Los textiles pueden teñirse de distintas formas: las telas pueden colorearse una vez tejidas (tinte en la pieza), pueden teñirse las fibras sueltas en una cuba (tinte en bruto) y, por último, puede teñirse el hilo o filamento antes de tejerlo (tinte en el hilo). Los hilos sintéticos también pueden recibir un tinte previo incorporando pigmentos coloreados en la solución de hilado antes de extruir los filamentos a través de las boquillas de hilatura (tinte en masa o solución).

El principal método para estampar dibujos en textiles es el huecogrado mediante rodillos; en este proceso el dibujo se graba en rodillos de cobre (un rodillo para cada color) y se llenan las depresiones de los rodillos con pasta de estampado; a continuación se pasa la tela por los rodillos. Otro proceso de estampado es la impresión en relieve; en este caso, el dibujo está elevado sobre la superficie del rodillo y las partes altas se cubren con tinta. El estampado con retícula se realiza trazando el dibujo en una retícula plana o cilíndrica que sirve como plantilla, la cual se coloca sobre el tejido y se aplica el tinte haciéndolo pasar por las aberturas de la plantilla. El estampado manual con retícula está siendo sustituido por máquinas automáticas.

- **Otros procesos de acabado**

Además del teñido y el estampado, la tela recibe otros acabados para mejorar su aspecto y cualidades, como por ejemplo tratamientos para mejorar la resistencia a las arrugas en textiles como el algodón, el lino o el rayón hilado, que no tienen la elasticidad de la lana o la seda. Los últimos avances en cuanto a acabados resistentes a las arrugas son los de planchado duradero o planchado permanente; además de lograr resistencia a las arrugas, estos acabados proporcionan pliegues permanentes.

Mediante diversos tratamientos químicos también es posible mejorar la resistencia al encogido, a las manchas y a la suciedad. Otros procesos de acabado protegen contra el deslizamiento de los hilos o contra los daños provocados por el moho, las polillas o el fuego.

Dentro de los productos obtenidos del tejido de punto están las chompas, sacos, sacones, chalecos y chalinas

## **B. Tejido de plano**

El tejido plano está conformado por dos tipos de hilado en su estructura: Hilado que va longitudinalmente a la tela que se denomina “hilado de urdimbre”, el otro hilado es el que va transversalmente a la longitud, o sea a lo ancho de la tela, denominándose “hilado de trama”.

Este proceso consta de las siguientes etapas:

- **Montaje del castillo de la urdidora**

Se colocan los conos de hilado respectivos en el castillo de la urdidora según el orden que indique la disposición técnica del artículo a urdir.

- **Urdido**

Consiste en obtener a partir de varios grupos de hilos la urdimbre. Dichos hilos son jalados a través de un peine del castillo de la urdidora, enrollando uno por uno todos los grupos de hilos denominados portadas en el tambor de la urdidora, en el que se producen de 12 – 14 piezas.

Estas operaciones se llevan a cabo en la máquina denominada urdidora. Una vez obtenidos los hilos longitudinales, estos son enrollados en carretes, los cuales serán transportados a los telares.

- **Secado del rollo**

La urdimbre hecha es enrollada en el rollo plegador. Este procedimiento se lleva a cabo en el saca-rollos de la urdidora.

- **Pasado a lisos**

Los hilos de la urdimbre luego son pasados por los lisos según la disposición técnica del artículo a fabricar. Esta operación se lleva a cabo en el banco de pasado.

- **Montaje de lizadas**

Los marcos de lisos y el rollo de la urdimbre pasada son montados en el telar respectivo.

- **Calibrado del telar**

Para el funcionamiento del telar se tiene que preparar el mismo, calibrando el movimiento de pinza y lizada según el artículo a tejer.

- **Tejido**

Es el entrecruzamiento del hilado de trama con el de urdimbre de acuerdo a un tipo de tejido o ligamento. Esta operación se lleva a cabo en el telar, el cual es programado para desarrollar el artículo de tela deseado. Esta programación consiste en colocar el ligamento y cadena tanto de urdimbre como de trama y los colores de hilado del artículo respectivo.

El tejido propiamente dicho se realiza en los telares aquí se produce la alimentación de trama a través de un peine y de dos pinzas que trabajan a una velocidad de 160 golpes por minuto.

- **Corte de la pieza tejida**

Una vez terminada de tejer una pieza de tela es marcada y tejida su cabecera para posteriormente cortarse.

- **Revisión del tejido**

La pieza de tela tejida es revisada en la mesa respectiva para detectar posibles errores que no se vieron durante su proceso de tejido y que probablemente continúen sucediéndose.

- **Acabado de la tela**

Conjunto de procesos físicos, químicos y mecánicos que pasa una tela a través de una ruta que está determinada por el tipo de artículo que representa para obtener un acabado final que esté de acuerdo al patrón del mismo. Los procesos que se siguen en el acabado son:

1. **Medido de la pieza:** Luego que la pieza ingresa de telares es medida en la mesa respectiva para saber el metraje real en crudo de la misma.
2. **Pesado de la pieza:** La pieza es pesada en la balanza para luego determinar con su longitud el peso por metro lineal y controlar si este se encuentra dentro del rango del artículo respectivo, si no fuera así, corregir el error en el telar de las piezas por tejerse.
3. **Zurcido:** La pieza es revisada en el banco de zurcido, corrigiéndose manualmente el defecto de tejido que pudiera tener.
4. **Revisión de la Tela Zurcida:** Al finalizar el zurcido la pieza es revisada minuciosamente en el banco *respectivo* para poder detectar cualquier posible defecto no encontrado en el proceso anterior.
5. **Pinzado:** Existen artículos que por el material que tienen y el color, deben de ser pinzados para *eliminar* motas, pajas u otros objetos extraños al tejido.
6. **Flecado:** Todos los artículos terminados como las chalinás, mantas, mantones, tienen en sus dos extremos los hilos de urdimbre sin los hilos de trama en una longitud de aproximadamente *de* 5 a 20 cm, los cuales serán torcidos manualmente en grupos de 10 a 20 hilos formándose así los flecos.
7. **Desmanchado:** *Cuando* una tela presenta manchas de difícil limpieza, se realiza el desmanchado manual de las mismas con sustancias especiales.
8. **Cosido en saco:** La pieza de tela es cosida tomando orillo con orillo a todo lo largo de la misma.
9. **Lavado a lo ancho:** Se trata de un enjuagado propiamente, el cual se da en la lavadora respectiva (*efectuándose* con agua y sustancias auxiliares), donde la pieza se carga para girar a todo su ancho sobre los rodillos, los cuales van friccionando y por ende enjuagando.
10. **Centrifugado:** La pieza de tela se carga en la centrifugadora, la cual, al hacerla girar permite que el agua contenida en la tela sea expulsada por acción de la fuerza centrífuga. Se trata básicamente de un exprimido.
11. **Batanado:** La tela debe tener un determinado peso por metro lineal, así como ancho en el acabado; para ello se le hace pasar por un proceso de batanado, que consiste básicamente en *ingresar* la tela en la máquina denominada batán, en un baño de agua con sustancias auxiliares que ayudan el batanado de la misma. Un extremo de la pieza pasa por un rodillo giratorio para luego coserse con el otro extremo: al hacer funcionar la máquina, gira el rodillo, el cual, con sus aletas va golpeando transversalmente ocasionando que el hilo de trama se vaya recogiendo y batanando mientras que dos topes regulares presionan perpendicularmente uno frente al otro a la tela, la cual al ir girando ejerce presión sobre el hilado ocasionando un batanamiento del mismo, reduciendo el ancho de la tela.
12. **Descosido abrecuerda:** La costura que se hizo a la pieza de orillo con orillo es descosida manualmente.

13. **Lavado en cuerda:** La pieza de la tela que fue cosida en saco se carga en la lavadora pasando un extremo sobre el rodillo giratorio y cosiéndolo con el otro, de tal manera que el rodillo al girar también arrastre a la tela teniendo una fricción que permita limpiar la suciedad con la ayuda del agua a temperatura elevada y el jabón que se agrega para el lavado. Con este lavado también se logra que se igualen las tensiones y distancias que hay entre los hilos del tejido.
14. **Mojado o Exprimido:** Cuando una pieza necesita cierto grado de humedad para procesos posteriores se *pasa* por la máquina denominada Foulard, la cual está provista de rodillos los cuales ejercen una presión determinada sobre la tela para quitar la humedad que contiene luego que ha pasado por una tina de agua que la moja.
15. **Secado:** La tela húmeda circula libremente (sujeta y tensionada sólo por ambos orillos), por las cámaras *de* calor de la máquina secadora eliminando la humedad de la misma.
16. **Perchado húmedo o seco:** La tela húmeda o seca es cargada en la máquina denominada Percha, la cual está provista de un tambor giratorio que tiene en su contorno varios cilindros pequeños con guarniciones metálicas cilíndricas, que también giran junto con la tela, ya sea en el mismo sentido o contrario, pero a mayor velocidad, produciendo una fricción que saca pelo al hilado de la misma dando como resultado la tela a pelo.
17. **Perchado en Cardos:** Básicamente es el mismo principio de trabajo que la percha, con la diferencia que a acción de las guarniciones de la máquina denominada cardo es menos enérgica por el hecho que son de origen vegetal (del fruto del Cardo, el cual tiene la forma de un huevo, pero con una superficie cubierta de púas que son las que sacan levemente el pelo de la tela o lo peinan).
18. **Stricca:** Es un cepillado en baño de agua y sustancias auxiliares que permiten el acomodo del *pelo* de tal manera que esté peinado y pegado a la tela; para ello también reposa enrollada por un periodo de tiempo que le permita la fijación.
19. **Tundido:** La pieza se carga a la máquina Tundidora, cosiendo sus dos extremos entre sí para luego girar las vueltas que sean necesarias y lograr que las cuchillas helicoidales corten el pelo de la tela a una altura previamente determinada en la tundidora, pudiendo incluso dejar sin nada de pelo a una tela.
20. **Vaporizado:** La pieza de tela es pasada por las cámaras de vapor de la máquina denominada vaporizadora, con el fin de eliminar las tensiones que se han acumulado en la misma, *producto* de los continuos procesos por los que pasó.
21. **Planchado:** La pieza es pasada por la plancha, máquina que está provista de un cilindro de base pulida que gira sobre su respectiva área convexa, que igualmente es lisa; entre ambas circula la tela, siendo presionada por el cilindro que está a una temperatura elevada, eliminando arrugas y deformaciones en el tejido.
22. **Decatizado:** La tela es cargada en la máquina denominada Decatizadora, enrollándola con la lona para *luego* iniciar el proceso, el cual consiste en proporcionar presión y vapor a la tela que le proporcionen estabilización, textura y cuerpo al tejido en una determinada dimensión y aspecto, evitando deformaciones futuras.
23. **Revisión de la tela acabada:** Una vez acabada la pieza de tela, es revisada *minuciosamente* mientras se va enrollando en la mesa respectiva, para detectar posibles defectos que pudieran tener; asimismo se hacen las pruebas de resistencia y aspecto para finalmente darle la calificación que le corresponde.
24. **Embalaje:** La pieza es embalada en una caja y está lista para su despacho.

## **Códigos de la industria argentina según tipo de hilo o artesanía**

### **Definiciones de lo que se entiende por lana, pelo fino y pelo ordinario:**

a) *lana*, la fibra natural que recubre los ovinos;

b) *pelo fino*, el pelo de alpaca, llama (incluido el guanaco), vicuña, camello, yac, cabra de Angora ("mohair"), cabra del Tibet, cabra de Cachemira o cabras similares (excepto cabras comunes), conejo (incluido el conejo de Angora), liebre, castor, coipo o rata almizclera;

c) *pelo ordinario*, el pelo de los animales no citados anteriormente, excepto el pelo y las cerdas para cepillería (partida Nro 05.02) y la crin (partida Nro 05.03).

La Nomenclatura es la siguiente:

51.01 Lana sin cardar ni peinar. - Lana sucia, incluida la lavada en vivo:

5101.11.00 -- Lana esquilada

5101.19.00 -- Las demás

- Desgrasada, sin carbonizar:

5101.21.00 -- Lana esquilada

5101.29.00 -- Las demás

5101.30.00 - Carbonizada

51.02 Pelo fino u ordinario, sin cardar ni peinar.

5102.10 - Pelo fino

5102.10.10 De vicuña

5102.10.20 De alpaca o llama

5102.10.30 De guanaco

5102.10.40 De conejo o liebre

5102.10.90 Los demás

5102.20 - Pelo ordinario

5102.20.10 De cabra común

5102.20.90 Los demás

51.03 Desperdicios de lana o de pelo fino u ordinario, incluidos los desperdicios de hilados, excepto las hilachas.

5103.10.00 - Borrás del peinado de lana o pelo fino

5103.20.00 - Los demás desperdicios de lana o pelo fino

5103.30.00 - Desperdicios de pelo ordinario

5104.00.00 Hilachas de lana o de pelo fino u ordinario.

51.05 Lana y pelo fino u ordinario, cardados o peinados (incluida la "lana peinada a granel").

5105.10.00 - Lana cardada - Lana peinada:

5105.21.00 -- "Lana peinada a granel"

5105.29 -- Las demás

5105.29.10 "Tops"

5105.29.90 Las demás

5105.30 - Pelo fino cardado o peinado

5105.30.10 "Tops"

5105.30.90 Los demás

5105.40.00 - Pelo ordinario cardado o peinado

51.06 Hilados de lana cardada sin acondicionar para la venta al por menor.

5106.10.00 - Con un contenido de lana superior o igual al 85% en peso

5106.20.00 - Con un contenido de lana inferior al 85% en peso

51.07 Hilados de lana peinada sin acondicionar para la venta al por menor.

5107.10.00 - Con un contenido de lana superior o igual al 85% en peso

5107.20.00 - Con un contenido de lana inferior al 85% en peso

51.08 Hilados de pelo fino cardado o peinado, sin acondicionar para la venta al por menor.

5108.10.00 - Cardado

5108.20.00 - Peinado

51.09 Hilados de lana o pelo fino, acondicionados para la venta al por menor.

5109.10.00 - Con un contenido de lana o pelo fino superior o igual al 85% en peso

5109.90.00 - Los demás

5110.00.00 Hilados de pelo ordinario o de crin (incluidos los hilados de crin entorchados), aunque estén acondicionados para la venta al por menor.

51.11 Tejidos de lana cardada o pelo fino cardado.

- Con un contenido de lana o pelo fino superior o igual al 85% en peso:

5111.11.00 -- De peso inferior o igual a 300 g/m<sup>2</sup>

5111.19.00 -- Los demás

5111.20.00 - Los demás, mezclados exclusiva o principalmente con filamentos sintéticos o artificiales

5111.30.00 - Los demás, mezclados exclusiva o principalmente con fibras sintéticas o artificiales discontinuas

5111.90.00 - Los demás

51.12 Tejidos de lana peinada o pelo fino peinado.

- Con un contenido de lana o pelo fino superior o igual al 85% en peso:

5112.11.00 -- De peso inferior o igual a 200 g/m<sup>2</sup>

5112.19.00 -- Los demás

5112.20.00 - Los demás, mezclados exclusiva o principalmente con filamentos sintéticos o artificiales

5112.30.00 - Los demás, mezclados exclusiva o principalmente con fibras sintéticas o artificiales discontinuas

5112.90.00 - Los demás

5113.00.00 Tejidos de pelo ordinario o de crin.

## **2.9 Conclusiones**

Las explotaciones de fibra de llama en Jujuy, han recuperado su atractivo como medida de distribución de la riqueza, y medio para mejorar las condiciones de vida de los productores ganaderos de la Puna jujeña, a partir de resultados del trabajo comunal cooperativo, en el que se ha logrado devolver algo de poder negociador a los atomizados productores, a partir de la estructura de acopiadoras comunitarias, que en galpones cedidos desde el estado Provincial, y que con el apoyo, por ejemplo, del “Plan Camélidos” del Ministerio de Producción de Jujuy, han logrado revertir algunas de las condiciones que históricamente mantuvieron “cautivos” del intermediario y su capacidad financiera al micro productor puneño.

Otros aspectos, como la calidad de la fibra, producto genético no planificado, favorecen a la producción en lo que hace a su percepción de valor.

Sin embargo es necesario considerar que en las zonas de producción de fibra de llama, existen importantes existencias de ganado ovino, que es empleado como fuente de efectivo por los ganaderos, mientras que las llamas son una reserva patrimonial, afectando las preferencias y condiciones deseadas de equilibrio económico y financiero.

Este hecho, que es un factor cultural arraigado, tanto como la incidencia política coyuntural (como los beneficios sociales: Planes “Jefes y Jefas de Hogar”, etc.) distorsionan los aspectos específicos del mercado de oferta y su relación con la demanda, y los condicionantes socio – económicos que los afectan.

Existen, también, zonas “no alineadas” a los centros de acopio que operan hoy bajo el modelo cooperativo, que mantienen sus relaciones con los intermediarios, en los términos tradicionales de venta “al barrer”, subsidiando la diferencia de precios con planes sociales hacia los productores (resultado de acciones de políticas) “ensuciando la cancha” de las relaciones de paridad que se desea plantear, al generarse menores precios

de mercado y volúmenes importantes, por tratarse de las zonas de mayor volumen de producción de la Provincia.

Es necesario rescatar que el problemas de confianza (hablamos poblaciones originarias defraudadas en su confianza por 500 años) dificultan, en general, trabajar con una forma de pago diferente al pago en efectivo, y OTC (Over the counter, con mercadería transada inmediatamente y “sobre el mostrador”), lo que condiciona el funcionamiento y la eficiencia financiera del sistema, como se verá en el análisis estratégico/competitivo, a la vez que debilitan al productor en las relaciones de poder y negociaciones.

Los modelos cooperativos, también han redundado en la posibilidad de importantes series de datos y registros que permiten la trazabilidad (actualmente manual) de los fardos de fibra intermediados por las cooperativas, con proyecciones relevantes del tratamiento de estas series de datos y su uso como información.

Observando la demanda mundial de productos terminados elaborados con productos naturales (no sintéticos), orgánicos, los mercados de comercio justo, las inclinación hacia los tratados que favorecen las poblaciones en condiciones de riesgo (como el ATPDA –Sistema de preferencias arancelarias- de EEUU hacia productos originarios de Bolivia o el inminente TLC con Perú) es posible avizorar un mercado en crecimiento, con barreras más orientadas a lo para-arancelario que a las tarifas específicas, en mercados no tradicionales, ya que el mercado por antonomasia de los productos finales de la cadena, es la Unión Europea.

El precio de la fibra es el mejor aliciente para el desarrollo de estas ganaderías

Cabe reiterar que los productores de fibra de camélidos son comunidades aborígenes y pequeños ganaderos, cuya condición de vida se caracteriza por la subsistencia, lo que torna a esta situación particularmente injusta y acuciante.

### **3. CARNE DE LLAMA**

Entre los productos que se obtienen de los camélidos, la carne tiene una especial importancia, ya que no solo representa un componente de gran relevancia en la alimentación diaria sino que, ante catástrofes climáticas (como sequías y heladas) frecuentes en la región, o situaciones de emergencia familiares, representa una fuente de ingresos seguros con el que cuenta el poblador altoandino, constituyendo un recurso patrimonial de seguridad para su vida.

Al apreciar en perspectiva la producción de camélidos, es indudable que el incremento de la obtención de su carne es uno de los objetivos que debe y puede lograrse para el beneficio de la economía campesina.

#### **3.1. Cantidad estimada y zonas de producción**

La Provincia de Jujuy cuenta con unas 109412 llamas (Censo Nacional Agropecuario 2002) de las cuales se faenarían estimativamente unas 26000 cabezas, esto representa unas 1040 toneladas de carne. Del mismo modo se estiman en 840 ton de carne (21000 llamas) destinadas al autoconsumo y unas 200 ton (5000 llamas) comercializadas anualmente.

La zona de producción corresponde a la planicie de altura de la Puna por encima de los 3600 metros sobre el nivel del mar.

### **3.2. Características y propiedades de la carne de llama**

Los caracteres sensoriales u organolépticos son importantes para el consumo de las carnes, porque influyen en la preferencia de los consumidores. Su apreciación es generalmente subjetiva y, por lo tanto, sujeta a las influencias de las tradiciones, creencias personales, costumbre y prejuicios.

En ese contexto, la carne de camélidos es considerada por algunos de poco valor porque es desabrida (Fernández, 1970); otros la consideran similar a la de ovino, o poco diferenciable de la carne bovina cuando está molida (Amachi, 1988). Otros la hacen parecer a la carne de cerdo, mucho más si es tierna (Montoya, 1988).

Hay observaciones acerca de su semejanza con la de cerdo, superior en sabor a la de carne de ovino (Annich, 1985; Mogrovejo, 1989).

Fuera de esas apreciaciones subjetivas, no hay medidas objetivas sobre las propiedades organolépticas y el grado de aceptación por el consumidor.

En llamas, Alvarez (1986) mediante el tenderómetro encontró que la carne de capones es mas tierna que el de las llamas enteras, independientemente del corte (pierna, lomo, paleta o brazuelo).

#### **3.2.1. Calidad nutritiva de la carne de llama**

En el aspecto alimenticio hay cinco principios nutritivos que necesariamente debe tener una dieta para ser considerada completa: proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales. A estos se puede añadir agua, sustancia primordial en todos los procesos fisiológicos. Cada uno de ellos debe estar presente en la ración alimenticia en cantidades suficientes y variadas de acuerdo a la edad, sexo, estado de la persona, actividad que desarrolla, etc.

La deficiencia de uno de ellos podría traer como consecuencia una inadecuada utilización del otro u otros elementos.

### Comparación de la composición química de la carne de llama con otras carnes

Composición Química (gramos por 100)	Llama <sup>1</sup> (nalga)	Bovino (magra)	Ovino (magra)	Porcino (magra)	Ave (muslo)
Proteínas Totales	20.3	19	18	16.5	18.5
Grasas	4.3	13	10	22.7	5.6
Cenizas	2.13	1	2.4	0.8	0.8
Humedad	74.3	67	71	60	75
Colesterol (mg por 100)	29.3	90	70	70	74

Referencia: Airaldo et al. en base a información de CENEXA y Universidad Nacional de Córdoba.

Vale hacer una comparación de las propiedades de la carne de cada una de las especies.

Por lo general, todas las carnes son fuentes óptimas de proteínas de buena calidad. Resaltamos la calidad proteica sabiendo que el valor biológico de una proteína se determina en función a la cantidad de aminoácidos esenciales que posee y de su digestibilidad.

En relación a otras especies la carne de los camélidos tiene mayor nivel proteico. Este contenido de proteínas en los camélidos ciertamente que es similar al de los bovinos y las aves sin embargo a favor de la carne de la llama hay una mayor riqueza en cenizas.

Por otra parte si bien la carne de llama no es un fuerte hidrocarburo, este déficit es podría ser compensado por la grasa animal por 2,25 veces más energética que los hidratos de carbono.

Los músculos tienen poco glucógeno y mínimas proporciones de azúcares libres como la glucosa, fructuosa y sacarosa. Sin embargo, estos relativos niveles son suficientes para producir una adecuada maduración de la carne durante el proceso glucolítico posterior al "rigor mortis", si se ha cuidado de tomar las provisiones con los animales antes y durante el sacrificio.

### Valor calórico de algunas carnes

Especie	Tipo de carne	Nro de calorías
Vacuno	Carne grasa	306,9
Vacuno	Carne semi grasa	141,4
Vacuno	Carne magra	100,5
Ovino	Carne grasa	377,1
Ovino	Carne semi grasa	123,1
Camelidos	Carne magra	100,9
	Carne magra	139,8

Referencia: Ramirez,A. "Los camélidos en la alimentación humana (Citado por Ampuero E. y Alarcón V).

Si comparamos la cantidad de calorías que proporcionan las carnes magras, encontramos también que la de los camélidos es superior a la carne vacuna y ovina. Esto puede deberse a una mayor capacidad de aprovechamiento de la energía a partir de la proteína de las carnes andinas que de las restantes.

Un dato importante es su muy bajo contenido de colesterol. Importante porque un nivel considerable de este componente puede generar enfermedades coronarias, infartos al miocardio o las apoplejías. Los camélidos tienen 29,3 mgrs por 100 en relación con los 90 en bovino, 70 en ovino, 70 en porcinos y 74 en las aves.

La proporción de los componentes varía con la edad. La humedad decrece conforme aumenta la edad. El contenido proteico alcanza su máximo a los cuatro años y desde los cinco empieza a decrecer, mientras que la grasa, que es reducida, se incrementa varias veces conforme avanza la edad (Ponce de león, 1971).

La carne de los camélidos no son buenas fuentes de vitaminas si las comparamos con los vegetales, pero nos proporcionan apreciables cantidades de vitaminas del complejo "B" y algo de vitamina "A".

### Contenido de minerales y vitaminas en camélidos domésticos

Especie	Kcal	Ca. (gr)	P. (gr)	Fe (gr)	Tiamina (gr)	Riboflavina (gr)	Niacina(gr)	Acido (gr)
Alpaca	140	7	180	2,2	0,09	0,21	2,9	-
Llama	132	60	298	1,9	0,09	3,34	10,0	-

Referencia: Instituto de Nutrición, Peru (citado por Antunez de Mayolo, E. 1981)

Como conclusión se puede señalar que hay razones valederas para postular que la carne como producto de alta calidad desde el punto de vista de su nivel nutricional. Asimismo es recomendada para aquellos casos de enfermedades coronarias y de control de los niveles de colesterol.

### 3.3. Sistema de producción

La faena es una actividad de la familia campesina. Es ejecutada por el hombre de la casa, pero es la mujer como responsable y conocedora de los animales, es quien decide su selección.

Existen dos tipos de faenas durante el año: la faena mayor y la faena forzada.

La faena mayor se efectúa entre los meses de marzo a julio, coincidiendo con el final de la época lluviosa (verano) y el inicio de la escasez de pastos. Los animales suelen

presentar su mejor condición. Los mejores animales generalmente se venden en pie mientras que el resto se faena y su carne se destina a la venta como carne fresca o para la elaboración de charqui (carne seca salada).

La faena forzada es aquella que se realiza durante el resto del año para hacer frente a las necesidades de la familia o a los compromisos sociales, de la comunidad y comedores municipales e infantiles de la localidad.

Por otra parte y dentro de la significación que tiene la carne de llama, desde el punto de vista de la estrategia de vida y de subsistencia del hombre de la Puna tiene un valor especial: mientras que la carne del ovino representa la “caja chica” en la economía de una unidad productiva, ya que con ella la familia afronta los gastos diarios; la carne de llama es el “plazo fijo” ya que con ella se afrontan las emergencias, las crisis, algún largo viaje, la curación, tratamiento u operación que demanda una gran inversión de dinero, etc. Tal es la relación económica y financiera de los distintos ganados criados en la zona.

Las llamas tienen un rendimiento de canal aproximadamente del 50%. Factores como edad y sexo parecen influir sobre rendimiento de canal, aunque la información es escasa. Sin duda, las cifras pueden variar considerablemente en función de muchos factores, tales como estado fisiológico (gestante o vacía), grado de llenura del aparato digestivo, estado de crecimiento del vellón, etc.

En general la faena y la venta de la carne de llama se realiza en condiciones deficientes de higiene y sin control sanitario (Ibarra y col., 1975; Alvarez, 1986; Montoya 1988; Téllez, 1988). Esto constituye uno de los factores que limita su consumo y determina su menor precio.

El sacrificio se ejecuta de dos maneras diferentes: el degüello y el puntazo en las vértebras cervicales.

El degüello es la operación mas frecuente y usado por los pastores mediante un rápido corte de cuello, bajo la mandíbula, incluyendo la tráquea y el esófago.

El puntazo resulta de aplicar certeramente un golpe de punta en las vértebras cervicales produciendo la muerte cerebral del animal. Posteriormente se realiza el desangrado. Este método es el recomendado dado que el animal sufre menos.

Cualquiera sea el método utilizado es fundamental un adecuado descanso *ante mortem*, sin embargo es uno de los aspectos menos considerado por el sector criador y productor de llamas.

El descanso *ante mortem* busca superar en el animal el stress de la selección y transporte; restablecer las reservas energéticas musculares (necesarias para una adecuada maduración de la carne); reducir el volumen gastrointestinal para facilitar las fases posteriores del beneficio, etc. Sin embargo este aspecto no es cuidado y es una de las razones que produce una pérdida de calidad del producto carne.

Una consideración final en relación con el aturdimiento: este se debe considerar ligado a la suspensión y la sangría.

Como ya se hizo referencia este aturdimiento busca conseguir la inconsciencia del animal para evitar las contracciones agónicas que gastan energía, para que continúen funcionando el corazón y los pulmones, mejorando la sangría y el color de la carne; por ética hacia el animal y para humanizar la labor de los carniceros.

La sangría tiene por objetivo producir la muerte del animal por pérdida de la sangre circulante, la eficiencia con que se logra la sangría influye en la apariencia y duración de la carne; cuanto más sangre retiene, más intenso es el color rojo y mayor la riqueza de la carne como sustrato microbiano, lo cual la predispone al deterioro.

Practicado el desuello y la evisceración, se procede al “oreo” de la canal para asegurar su conservación. Esta operación consiste en dejar expuesta la canal a las bajas temperaturas de la noche. Esto asegura un buen “rigor mortis” que produce los cambios físicos y químicos para que la musculatura se transforme en carne.

### **3.4. La sarcocystiosis en la carne de llama: un gran problema a superar**

A esta enfermedad se la conoce como “arrocillo” o, vulgarmente y de manera incorrecta, como “triquina” por ser parecido a la Cisticercosis del cerdo.

El *Sarcocystis aucheniae* forma en las llamas quistes blancos microscópicamente visibles en los músculos del animal.

El gran problema que acarrea la sarcocystiosis es la desvalorización que produce en el aspecto de la carne. En algunos casos, superado cierto nivel de presencia en la carne, es motivo de rechazo de la canal.

A la coacción en 60° C, durante 30 minutos o en congelación a -20° C por 10 días y el deshidratado de la carne (charque) matan los micro y macro quistes de sarcocystiosis.

El sarcocystiosis, para su desarrollo requiere de un hospedero definitivo (carnívoro) y un hospedero intermediario (herbívoro). Los hospederos definitivos para estas especies son los perros y otros carnívoros silvestres que eliminan con sus heces los estados infectivos y directos responsables de su propagación en las llamas.

Por tal motivo el control en el número de perros en una explotación pecuaria, el desparasitado de los mismos y el dar de comer carne cocida (no cruda) o enterrar los restos animales y las entrañas en la faena, son medidas de manejo fundamentales para controlar la presencia del parásito.

Sin embargo fundamentalmente por falta de conocimiento y de capacitación no actúa sobre estos puntos y espera la acción de algún medicamento milagroso que erradique la enfermedad.

La prevalencia de la enfermedad en las Llamas es entre 20 – 70%, esto depende de la edad dado que ha medida que se incrementa la edad se hacen visibles los quistes por la calcificación concomitante (Campero, 2005)

La cantidad más baja de quistes se ubica en llamas jóvenes hasta los 2 años de edad.

### 3.5. Cadena de comercialización

El pequeño productor participa en tres procesos económicos en relación con la carne de llama: el autoconsumo, el trueque y la compra-venta.

Los dos primeros involucran sólo productos y el último involucra la participación de dinero y la transacción de valores económicos.

Los sistemas productivos en la cría de llama están orientados, primero, a la subsistencia y luego al mercado. Por dicho motivo el autoconsumo y el trueque juegan un papel muy importante en el soporte de la economía familiar campesina. Por otra parte la carne aporta tanto o más ingresos que la fibra.

Este ingreso está formado por los valores obtenidos por la venta de los productos fibra, carne, cuero y sus derivados, los salarios que obtienen como agentes de comercialización o en prestaciones de servicios de esquila, faena u otra actividad pastoril.

Sin embargo, si se valoriza el trabajo familiar necesario para que su sistema productivo funcione y se suman a los otros costos puede resultar una rentabilidad negativa de todo el sistema, como se analiza en el apartado específico de “Condiciones de los factores”, del Diamante de Porter.

Hay aspectos que caracterizan fuertemente el sistema de producción siendo necesario tenerlos en cuenta para comprender la situación actual del sector y para la definición de políticas de desarrollo para la Puna:

- Existe una gran atomización de la producción: En efecto, tal como señaláramos anteriormente existen en Jujuy 2145 explotaciones pecuarias para 109412 llamas a lo que da un promedio de 50 llamas por explotación.
- Existe una gran dispersión geográfica: Estas 2145 explotaciones se encuentran dispersas en 53219 kilómetros cuadrados si consideramos la superficie de los 5 departamentos de la Provincia de Jujuy. Esto da 24 kilómetros cuadrados promedio para cada superficie (2400 hectáreas promedio).
- Existe un gran aislamiento: Si bien la Puna es considerada una extensa planicie de altura no es del todo plana ya que es recorrida de Sur a Norte por grandes cadenas montañosas que alcanzan hasta los 5000 a 5500 metros de altura. Por otra parte, existen numerosos ríos que recorren todo este territorio. A las grandes distancias que existe entre las explotaciones pecuarias y los centros urbanos de consumo se suman que los caminos son muy accidentados en muchos casos de cornisa y que pueden cortarse en el periodo estival por los derrumbes, crecidas de ríos y en invierno por las fuertes nevadas ocasionales.

Todos estos factores promueven la participación de agentes de intermediación quienes reúnen la producción y la comercializan en mayores volúmenes a los centros de consumo.

- Existe un fuerte autoconsumo de carne de llama por parte del sector productivo. Si consideramos solamente que cada una de las 2145 explotaciones dedicadas a su

producción pueden consumir 10 llamas en forma anual (valor que resulta de un consumo familiar), se obtiene un autoconsumo total de 21450 llamas.

- Fuerte relación de dependencia económica y social con actuales intermediarios. Esta fuerte relación es resultado de años de lazos comerciales y hasta relaciones compadrazgo.
- Existe una faena estimada de 24000 animales/año. Esta cifra es importante ya permite aproximar a 3000 a 5000 llamas como de excedente comercializable en la actualidad. Este valor resulta de la diferencia entre la faena anual estimada y la faena del autoconsumo.
- Por otra parte existiría una cantidad mucho mas limitada de animales que han de proveer carne de calidad. Este tipo de animal corresponde al tipo macho maltón capón de 2 a 2,5 años.
- La falta de productores dentro del sistema de facturación establecida por Agencia Federal de Ingresos Públicos y Dirección General de Ingresos (organismos que controlan las operaciones comerciales en la nación), que a la vez cumplan con las condiciones y registros del Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA) y de Marcas y Señales de la Dirección Provincial de Desarrollo Ganadero al día, condicionan la participación directa del sector productivo en la cadena de comercialización de la carne de llama.

Estos han de ser aspectos fundamentales en el desarrollo de las conclusiones de este capítulo.

En función de lo anteriormente señalado se generan distintos caminos para el producto carne.

El proceso de compra-venta de productos cárnicos de camélidos puede tener varias rutas. Entre el productor y el consumidor hay una serie de comerciantes intermediarios.

A nivel de la unidad de producción, la faena puede ser ofertada por el productor como carne fresca o seca, o como animales en pie. La venta que hace el productor está sujeta a tres factores condicionantes: su propio sistema de pequeña crianza, las necesidades familiares y los precios en el mercado.

Generalmente los precios son bajos y su oferta individual corresponde a cantidades muy reducidas, por esto no puede influir en los precios.

La venta de carnes puede ser hecha directamente por el productor al consumidor, tanto en ferias como en los mercados de pueblos cercanos, o siendo el productor mismo quien lleva su carne a la gran ciudad.

También puede ser hecha a comerciantes mayoristas (intermediarios) que acuden al lugar de producción, efectuando la compra directamente o dando adelantos monetarios o enviando productos alimenticios al productor a cambio.

Cualquiera que sea la modalidad, en el momento de ejecutar la compra-venta, el mayorista (intermediario) fija los precios de acuerdo a su parecer.

De esta manera queda el mayorista como dueño de carnes frescas y secas de camélidos.

La venta de animales en pie también la hace el productor a comerciantes mayoristas que acuden al lugar de producción.

Cuando se oferta un gran número de animales, si la demanda es menor se reduce la capacidad de negociación de los productores, por tanto, los precios son bajos.

Estos mayoristas llevan los animales a los pueblos y los sacrifican, en mataderos locales o fuera de ellos. La carne que obtienen puede ser destinada a la venta directa o a la preparación de charqui.

Los intermediarios pueden vender la carne de varias maneras. Puede ser directamente a los consumidores en sus domicilios (venta domiciliaria), a comerciantes de mercados u otros intermediarios y directamente a los consumidores en los mercados. Los cueros se venden por unidad, esquilados o sin esquilar, o por kilo en atados.

En la provincia de Jujuy pueden reconocerse diferentes zonas de producción, estando muy bien separados aquellos sectores orientados hacia la comercialización de la carne de aquellos lugares orientados hacia el autoconsumo.

Hablamos entonces de sectores de producción de “excedentes comercializables”.

Estos sectores corresponden a los mas beneficiados en cuanto a clima y condiciones ambientales.

En efecto, en la Puna de Jujuy existe un gradiente decreciente de precipitaciones desde el Nor Este hacia el Sud Oeste. Se definen así tres grandes zonas: la puna húmeda (sector de Yavi – La Quiaca), la puna seca y la puna de Atacama (sector de Susques).

Los sectores más importantes desde el punto de vista de “excedentes comercializables en carne” son: la zona de Pozuelos, el sector de la Cuenca de la Intermedia, Cuenca de Miraflores.

Sin bien los otros sectores producen carne no lo hacen con la importancia en cantidad de los lugares citados.

En estos sectores operan estratégicamente los intermediarios, cuyo número ha aumentado considerablemente los últimos años a medida que ha crecido la demanda de la carne de llama.

Las reses o medias reses son transportados en vehículos -no habilitados- a la zona de los valles, ciudades de Perico, San Pedro de Jujuy, Palpala y fundamentalmente San Salvador de Jujuy. En estas ciudades se venen en puestos no oficiales o feriales que carecen de las condiciones sanitarias adecuadas. La venta es por cantidad en reses o medias reses.

Casos especiales son los de emprendedores particulares, (como Fernando Maidana y la Red Puna) que tienen puestos especiales para la venta de carne de llama, vendiendo el producto por cortes y por calidad.

En el grafico siguiente se presenta el sistema de comercialización actual vigente en la provincia de Jujuy.

Las autoridades gubernamentales hacen un gran esfuerzo por orientar este mercado hacia la comercialización formal cumpliendo toda la reglamentación sanitaria que establece el Servicio nacional de sanidad Animal.



### 3.6. Principales centros de producción y consumo

Se describen a continuación los principales centros de producción y de consumo de carne de llama y sus características respecto de la cadena de comercialización.

Los precios descriptos son en pesos argentinos con una cotización a Noviembre del 2007 de 1 dólar americano = 3 \$ argentinos.

#### 3.6.1. La producción y comercialización de carne de llama en la región de El Toro y distritos

La región de El Toro ocupa el sector Nor Oeste del Departamento de Susques.

Los principales centros urbanos con los que se conectan son las ciudades de Abra Pampa (a 160 km) y de Susques (a 80 km).

Las existencias ganaderas en Abril del 2004 mostraban una gran predominancia de las llamas sobre las otras especies pecuarias

#### Existencias ganaderas de ovinos, llamas, caprinos y vacunos en la región de El Toro y distritos

COMUNIDAD	Nro. PRODUCTORES	OVEJAS	LLAMAS	CABRAS	VACAS
El Toro	44	1428	6350	1478	0

Referencia: Fuente propia

La producción de carne es tanto para autoconsumo (20 llamas al año para una familia de 6-7 personas) como para venta. Las llamas faenadas con destino a la venta pertenecen fundamentalmente a la categoría "capones" de 4 a 6 años siendo para el autoconsumo las hembras de más de 6 años. Los "capones" de 4 años dan por término medio 60 kg de peso de carcasa y las hembras 50kg.

La carne se vende en la comunidad. Sólo la que proviene de "capones" es comercializada en las ciudades próximas, como Susques, Coranzuli o Catua.

La oferta de la carne en el mercado varía según la temporada y las fluctuaciones climáticas a lo largo del año por su condicionamiento sobre los recursos forrajeros.

Los precios fluctúan de igual modo. El precio promedio de la carne es de 2.8 \$/kgr en un buen año y de 3,2 \$/kgr en un año malo, entendiéndose como año malo aquel con pocas lluvias y temperaturas bajas.

Respecto a las limitantes de la comercialización en primer lugar podemos citar el acceso al mercado regional debido al aislamiento geográfico de la comunidad.

El precio promedio de la carne de llama en Susques o en El Toro es el mismo, 3 \$/kgr.

Para Abra Pampa el precio es de 0.5 \$/kgr superior.

La distancia entre Abra Pampa y El Toro está de 160 km. El traslado es mediante el pago de "un viaje" (utilización de una camioneta ajena a la propiedad del productor) es

de 92 \$. Estimamos el costo de comercialización en Abra Pampa en 100 \$ para cualquier ganadero de El Toro.

El ganadero debe vender entonces un mínimo de 200 kg de carne o por lo menos 4 llamas para amortizar el viaje.

Esto es posible solamente para los ganaderos que tiene grandes rebaños o quienes venden para varias familias. Este es el caso de los comerciantes del pueblo que desempeñan el papel de intermediarios entre las ciudades próximas y la comunidad, y que compran la carne a menos precio, en un orden de 2,8 \$/kgr.

Los ganaderos de la comunidad prácticamente no se trasladan a San Salvador de Jujuy pero si lo hacen el trayecto es realizado en camioneta hasta Susques o Caranzuli y luego en autobús hasta la capital de la Provincia.

El aprovisionamiento en carne de llama a San Salvador de Jujuy, si proviene de esta zona, sería principalmente vía Abra Pampa.

Otro punto importante del circuito de comercialización de la carne es que para todas las ciudades dónde los ganaderos venden directamente (Susques y Abra Pampa), el precio de la carne es el mismo cualquiera que sea el corte del animal o la edad. Mientras tanto en Jujuy existe un pequeño “nicho de mercado” en el que los restaurantes ponen a la venta "lomo" o “piernas ” entre 5 a 9 \$/kgr. Este “nicho de mercado” reconoce un precio preferencial por estos cortes.

Esto corresponde solamente a un nicho pero merecería ser profundizado.

Podemos decir que es una comunidad y un sector con buenas oportunidades para la generación de excedentes comercializables si se incorporan ciertas mejoras fundiarias para un mejor pastoreo que compensen las condiciones ambientales que en la actualidad impiden un crecimiento de la actividad.

### **3.6.2. La producción y comercialización de carne de llama en la región de Cieneguillas y distritos**

La región de Cieneguillas ocupa el sector Nor Este del Departamento de Santa Catalina.

Los principales centros urbanos con los que se conectan son las ciudades de La Quiaca (a solo 35 km) y de Abra Pampa (a 80 km).

Las existencias ganaderas en mayo del 2004 mostraban una gran predominancia de los ovinos, ocupando las llamas un segundo plano en cuanto a cantidad.

#### **Existencias ganaderas de ovinos, llamas, caprinos y vacunos en la región de Cieneguillas y distritos**

COMUNIDAD	Nro.PRODUCTORES	OVEJAS	LLAMAS	CABRAS	VACAS
Cerrillos	16	3023	817	0	0
Puesto Chico	5	4500	3000	0	0
Puesto Grande	24	13000	2200	0	0
Yoscaba	20	8900	1200	300	0

Casira	34	500	400	200	37
Calahoyo	11	800	400	600	25
La Aguada	22	8380	3845	0	0
Rio Grande	8	4500	300	0	0
Hornillos	0	8000	900	0	0
Toquero	0	2000	200	300	0
Cieneguillas - Pasajes	12	15000	8500	500	0
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>68603</b>	<b>21762</b>	<b>1900</b>	<b>62</b>

Referencia: Fuente propia

Es la región con mayor producción de excedentes comercializables de la Puna de Jujuy.

En tal sentido existe una gran comercialización de carne hacia centros urbanos de la puna, quebrada y valles de Jujuy al margen del autoconsumo local.

Los ganaderos consumen por término medio una llama cada 5 semanas. La carne destinada al autoconsumo mayoritariamente es en fresco aunque también es consumida en cantidades menores bajo la forma de carne secada (charki).

El procesamiento del charki se efectúa en invierno cuando el aire es muy seco (el 30 % de humedad), la carne luego es salada y secada al sol durante dos semanas y puede luego ser conservada dos meses. Los animales se faenan en el predio de la explotación por el ganadero o sus empleados.

Las carcasas se trasladan a La Quiaca por autobús o vehículo particular. Si hay mucha carne es el mayorista quien viene para buscar la carne.

Se faenan las hembras y los machos no seleccionados para la renovación del rebaño así como los animales enfermos o con defectos. En el siguiente cuadro se indican las edades a las cuales son faenados, las categorías de animales y los pesos de la canal correspondientes.

#### **Relación de categoría de animal con peso de la carcasa obtenido**

Categoría	Años	Peso de carne
Hembra	1,5	35
Macho no castrado	1,5	40
Macho castrado	2	45
Hembra reemplazada	2	55
Jañachos	Mas de 10	50

Referencia: Nicolas Champurney y Nicolas Guillaud (2004)

En la zona los productores tienen pocos medios de vender su carne, ya que no hay un mercado estructurado en el seno de la Cuenca de Pozuelos, sector donde se encuentra Cieneguillas. Es entonces La Quiaca la ciudad en que los productores venden en su mayoría la carne.

Estos productores tienen la posibilidad de vender a mayoristas (intermediarios) que luego les revenden la carne a carnicerías de La Quiaca o a otros mayoristas de Jujuy. Algunos hasta acumulan las actividades de mayorista y de reventa en carnicerías.

Por ejemplo, para la venta de la carne de llama en La Quiaca hay aproximadamente 10 intermediarios siendo solamente 5 o 6 ganaderos los cuales pueden hacerlo directamente por la cantidad de animales entregados semanalmente.

La atomización de la producción, la baja cantidad y calidad de la carne producida, limitan las posibilidades de los productores para vender su carne.

Los intermediarios se ponen de acuerdo fácilmente sobre los precios y lo reflejan sobre el precio propuesto a los productores.

El relación al precio de la carne, este varía dependiendo del año, si el mismo es bueno o malo.

Un buen año, con buenas temperaturas y precipitaciones, hace que la oferta sea mayor, lo cual, para la misma demanda, hace que los precios sean más bajos que en un año malo. Asimismo, debemos señalar que, independientemente de esto, existen temporadas de buen precio y de bajo precio según el momento del año.

En efecto se distinguen dos períodos de variación de precio según muestra el gráfico correspondiente.

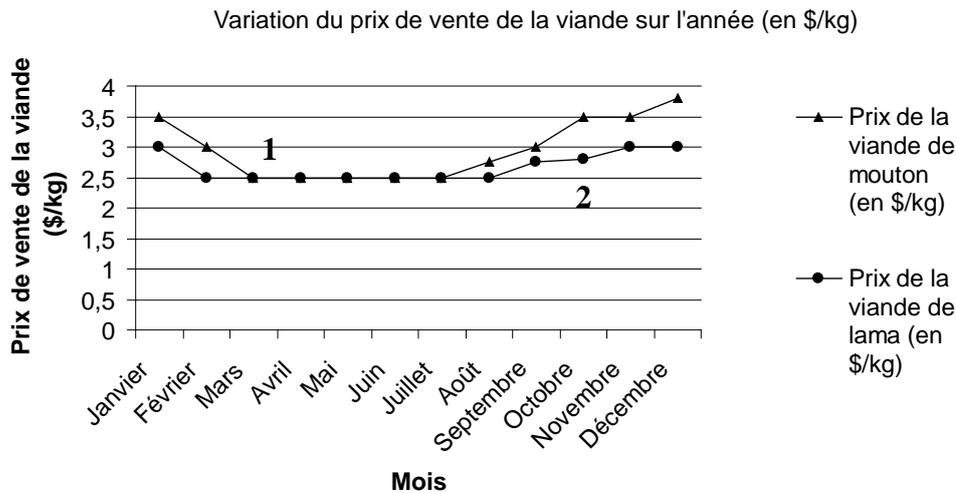
Estas variaciones tienen una explicación en la influencia de ambiente en la producción:

A la salida de la temporada húmeda (Marzo a Mayo) los animales gozaron de pastos surtidos y relativamente abundantes. Para los productores es interesante vender a los animales porque tienen buen peso. En consecuencia la oferta en este período es elevada porque muchos productores matan a animales antes de que se presente la temporada seca y antes de que los animales pierdan peso durante el invierno.

La oferta es importante y el precio de compra por los mayoristas es bajo (el período 1).

Es también un período de venta importante por las fiestas de Pascua.

## Variaciones en el precio de venta de la carne en el año.



Referencia: Nicolas Champurney y Nicolas Guillaud (2004)

La demanda en carne aumenta de nuevo a fines del año (período 2) con la aproximación de las fiestas del día de Todos los Santos y Todos los Muertos (1 y 2 de noviembre) y la proximidad de las Fiestas de Navidad y del Año Nuevo. A su vez, los ganaderos ofrecen menos carne porque al salir del invierno los animales están flacos por la falta de buen alimento por lo que la cantidad de cabezas faenadas es mucho menor y de poco peso.

La oferta es poca, lo que puede explicar el aumento de los precios.

A causa de estas variaciones anuales (más de 1 peso como máximo sobre el año para el cordero, 0,5 peso para el de llama), el período en el cual un productor va a vender a sus animales es importante en materia de renta.

Así, un productor que no tiene mucha superficie, cuya disponibilidad en término de disponibilidad de pastos va a ser rápidamente limitante, deberá vender rápidamente sus animales.

Por ejemplo, en lugar de vender corderos de un año y medio a fines del año según su nacimiento, un productor que tiene pocos pastos deberá vender más bien a sus animales en la edad de 6 meses (período de las fiestas) o 10-12 meses al final de temporada húmeda, período de precio bajo.

Si los vende a los 6 meses accede a los mejores precios pero sus animales son flacos pues hay una falta de peso ganado con relación a la venta eventual a la edad de un año.

Si los vende a 10-12 meses, los animales serán vendidos a un período de precio bajo, que podrá ser ligeramente compensado por una pequeña ganancia de peso durante la temporada húmeda.

Así, los productores que tienen acceso a las tres niveles de pastoreo (sectores bajos o de ciénego, sectores medios o de campo y sectores altos o de serranía) pueden más fácilmente asegurar una alimentación relativamente constante a sus animales sobre el

año, mientras que esto es más incierto para los pequeños productores que tienen pastos de calidad más variable y más aleatoria.

Finalmente, podemos ver que no todos los productores de la zona tienen la posibilidad de vender a sus animales durante los períodos de buen precio: solamente los propietarios más grandes pueden guardar a sus animales hasta los períodos de precios favorables. Entonces pueden vender sus llamas hasta la edad de dos años, un año y medio para los corderos no castrados, y dos años para los castrados.

Por otra parte, a causa del volumen de producción que tienen los propietarios más grandes, pueden generar en un período de venta bastante dinero para su economía anual.

Los propietarios más pequeños deben vender más regularmente su carne con el fin de disponer de liquidez en efectivo para la familia.

Un ejemplo simple: la reapertura del curso escolar se efectúa en Abril y hay que poder pagar los abastecimientos, calzados y ropas para los hijos. Para las familias que tienen por término medio 5 niños, comprendemos rápidamente el coste económico de esta reapertura del curso escolar.

Un grupo de ganaderos tiene acceso directo al mercado de San Salvador de Jujuy. Venden su carne alrededor de 5 a 9 \$/kgr lo que representa de 2 a 5 \$ de diferencia con el mejor precio del año vía el sistema de mayoristas en La Quiaca.

### 3.6.3. La producción y comercialización de carne de llama en la región de Cusi Cusi y distritos

La región de Cusi Cusi ocupa el sector Sud Oeste del Departamento de Santa Catalina.

Pertenece a la Cuenca del Río Grande de San Juan.

Los principales centros urbanos con los que se conectan son las ciudades de La Quiaca (a solo 150 km al Nor Este) y de Abra Pampa (a 150 km al Sud Oeste).

Las existencias ganaderas en mayo del 2004 mostraban una gran predominancia de las llamas sobre las demás especies dedicadas a la explotación pecuaria.

#### Existencias ganaderas de ovinos, llamas, caprinos y vacunos en la región de Cusi Cusi y distritos

COMUNIDAD	Nro.PRODUCTORES	OVEJAS	LLAMAS	CABRAS	VACAS
Paicote		737	902	154	
Cienega		2284	1910	1025	
Misarumi		2104	854	575	
Lagunillas		1590	4075	1695	
Cusi Cusi		2719	4553	1403	
Total	0	9434	12294	4852	0

Referencia: Fuente propia

El aislamiento geográfico de Cusi Cusi, la dificultad para trasladarse fuera de la región, y sobre todo su costo, limitan las posibilidades de comercialización de su

producción fuera del territorio local. En efecto, los productores deben vender una gran cantidad de carne para rentabilizar el trayecto hasta Abra Pampa o el Quiaca.

Por otra parte, los precios de la carne son muy fluctuantes en el curso del año. Existe una incertidumbre muy grande sobre los precios, que no es favorable para los ganaderos ni para los comerciantes ni para los consumidores.

Estas variaciones están directamente relacionadas con las condiciones climáticas y el estado de los pastos.

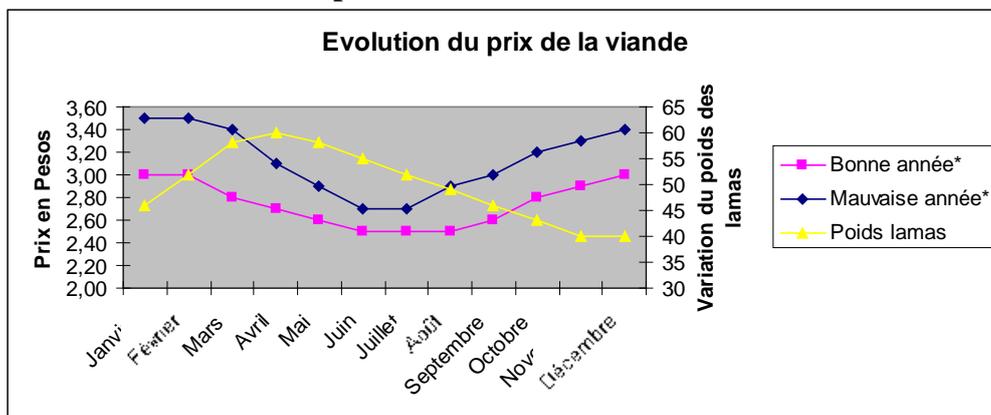
En efecto el ciclo de precios se puede explicar partiendo que el precio es bajo a la proximidad del invierno (de marzo a junio) en el momento en el que los animales están más gordos, bien alimentados, sobre los pastos regados por las lluvias estivales.

En este período, porque el peso de los animales es bueno y porque pueden prever que algunos de los animales no serán bastante fuertes para sobrevivir en invierno, los ganaderos matan muchos ejemplares. La oferta aumenta mientras que la demanda se encuentra estable. Los precios bajan en consecuencia.

El fenómeno inverso se presenta a la salida del invierno (de septiembre a noviembre): los animales están flacos, los ganaderos no los venden por el poco peso corporal que tienen y porque esperan recuperar gordura. Es además un período caliente, durante el cual la carne se conserva mal. Al existir poca oferta los precios aumentan en este período.

Podemos graficar estas fluctuaciones mediante una curva de los precios sobre un año:

### Evolución del precio de la carne en el curso de un año



Referencia: Gilles Perreau y Dominique Garnier (2003)

También podemos hablar de años buenos y años malos. Estos están relacionados con las precipitaciones.

En ausencia de lluvia, los pastos son de escasa cantidad y de mala calidad. Los animales, mal alimentados, son flacos y muchos mueren. Menos carne está disponible y los precios suben en consecuencia. Todo lo contrario en un buen año.

Otro aspecto interesante es que el número de llamas en Cusi Cusi que fue multiplicado por tres durante los seis últimos años.

Así como hay un mayor número de llamas, se ha reducido la compra de llamas afuera (Bolivia y otros pueblos) y se mantiene el autoconsumo. Ahora la llama es lo que mas se produce y se consume con relación a las cabras y ovejas. Anteriormente en primer lugar se encontraba la oveja, luego la llama y después la cabra.

Aparentemente la cría de cabras y ovejas es menos rentable y los animales que se producen estarían destinados en su mayoría al autoconsumo. Sin embargo, se justifica su crianza en la rapidez con que re-circula el capital de explotación.

En efecto, se dice que la cría de la oveja representa “la caja chica” de la explotación y la cría de la llama representa “el plazo fijo”.

Normalmente, para pequeños gastos la fuente de dinero es la explotación ovina porque es rápida la recuperación del capital: la preñez es corta y rápidamente hay recuperación en el número de animales.

En cambio, en la llama, la preñez es larga y se tarda mucho tiempo en recuperar el capital pero toda venta de carne genera un ingreso económico grande. Normalmente se utiliza la venta de carne de llama o de animales en pie ante casos de internaciones u enfermedad de algún miembro de la familia, en caso de viajes largos, en caso de necesitar comprar un campo, de cancelar una deuda urgente y grande, o de afrontar alguna emergencia climática o ambiental.

Del mismo modo debemos señalar que se ha observado que el comienzo de la actividad ganadera es apoyado en primer lugar en la cría de la oveja, porque permite generar en poco tiempo un muy buen capital de trabajo y producir dinero para los gastos pequeños.

Paralelamente se cría la llama, que mas lentamente pero en mayor cantidad, genera un capital en animales muy importante que constituye una garantía para gastos mas grandes como el de ampliar la explotación pecuaria o generar inversiones.

En relación a los precios vemos que los ganaderos venden su carne a las carnicerías a un precio promedio de 2,7 a 2,8 \$/kgr. De Octubre a Diciembre, período de escasez de carne, los precios suben hasta 3 o 3,5 \$/kgr.

El carnicero vende la carne al cliente a 3,2 o 3,3 \$/kgr ganando unos 0,50 \$/kgr. Los cortes que se venden son puchero, carne molida, costillas, pierna, paleta y resto.

Se vende también carne a los comedores escolares, infantil y de nivel secundario de educación formal, a un precio inferior a el que ofrece el carnicero: 2,5 \$/kgr.

Sin embargo, se pueden comprar en el pueblo corderos al mismo precio que la llama (3,3 \$/kgr).

Por fin hay que resaltar que nadie en la región cría vacas o pollos y que si se puede encontrar chorizos y pollos que vienen de Abra Pampa y La Quiaca.

Según los productores entrevistados se consume de 4 a 6 llamas por semana en el pueblo entre le escuela, comedor infantil, nivel secundario de educación formal, carnicería y comedor infantil. Faltaría uno o dos llamas por semana para satisfacer todo su requerimiento de consumo normal, es decir que Cusi Cusi necesitaría la faena de 7 a 8 llamas por semana para lograr un autoconsumo total.

A veces, durante el periodo que sigue a la temporada seca, escasea la carne porque nadie quiere vender animales, sea que consideren que están demasiado flacos, sea que los cerros están demasiado lejos del pueblo y que el tiempo demandado en ir a buscar las llamas no esta reconocido en el precio pagado por la carne.

Eso produce un desabastecimiento de septiembre hasta diciembre.

Así durante esta temporada los precios tienen tendencia a subir y a veces se compra carne de Bolivia y de otros pueblos.

Por el contrario, después de la temporada de lluvias, durante la cual los animales están más gordos, todos los ganaderos quieren vender su carne, por una parte para aprovechar el buen peso de las llamas y por otra porque no se puede esperar mas sin el riesgo de que el pasto no sea suficiente.

Así hay tanta faena en esta temporada que el pueblo esta sobre-abastecido de carne y los habitantes se ven en la obligación de vender carne afuera (sobre todo en Abra Pampa) a un precio muy bajo sumándose a la competencia de todos los demás pueblos de la zona.

En consecuencia los precios bajan fuertemente a partir de Marzo manteniéndose así hasta Julio.

En un año bueno, sobre 100 hembras normalmente nacen unas 60 crías. Por mortandad debida a ataques de zorros y predadores se lograrían 45 crías.

De esas 45 crías se destinarían 15 al autoconsumo y se venderían 30 animales en el año.

En un año malo, por ejemplo con nevadas, se pueden morir mas de 30 animales.

Se venden machos de 3-4 años y hembras de 4-5 años. No se venden animales de 2 años porque por el poco pasto el animal no esta terminado, o sea que es una situación muy diferente a la de Cieneguillas, zona más húmeda de la Puna.

Una posibilidad contemplada por los ganaderos de Cusi Cusi para que estén más independientes del clima sería la siembra de alfalfa.

Existen dos lugares en el pueblo que funcionan como carnicerías.

El comedor escolar compra 1 o 2 llamas por mes. El nivel secundario de educación formal consume también 1 llama al mes.

Hay que señalar que esos comedores también compran carne en Abra Pampa y La Quiaca, principalmente pollo y chorizos.

También en el período de escasez se compra carne en Loma Blanca, comunidad vecina. Esta comunidad oferta la carne a menor precio a fin de asegurar compradores. Coloca así su carne a 2,50 \$/kgr.

Por otra parte cuando los ganaderos de Cusi Cusi trasladan su carne a Abra Pampa, lo más menudo en colectivo, la venden a un precio de 3 \$/kgr (esta carne posteriormente se vende a 3,50 \$/kgr en el Mercado Municipal de Abra Pampa).

Eso ocurre cuando hay demasiada saca en el pueblo.

No puede decirse que exista venta regular de carne de llama de Cusi Cusi a Abra Pampa o hacia cualquier otro pueblo. Sin embargo todos los años, para las fechas de Pascua, se venden 4-5 llamas de Cusi Cusi hacia Abra Pampa.

En el período de desabastecimiento, es frecuente que los pobladores del pueblo soliciten a los vecinos bolivianos que traigan carne de llama, la cual es transportada a lomo de burro. Esta carne se vende en el pueblo a 2 o 2,50 \$/kgr. Esta operativa no es regular, sino que se presenta cada 2 o 3 meses.

Anteriormente cuando había menos llamas en el pueblo, estos viajes eran más frecuentes. Una fecha frecuente de esta operativa es fiesta del pueblo, la primera semana de Mayo, con 10 a 15 llamas.

Algunos años atrás se hacía trueque con Bolivia. Los habitantes traían 7- 8 llamas de la frontera y se los cambiaba por ropa o coca. Con Chile también antes se hacía trueque. Se llevaba carne a San Pedro de Atacama en un viaje de 7 días de ida y 7 días de regreso. El trueque se hacía con frutas, trigo, maíz o azúcar. Estas caravanas se suspendieron unos 15 años atrás cuando las fronteras chilenas se tornaron muy infranqueables por los controles militares.

Al parecer Cusi Cusi estaría en condiciones de aumentar su producción de carne de llama aunque no mucho. Existe la opinión en algunos ganaderos que debería hacer una mayor dedicación pero por sobre todo tener un mayor incentivo que podría ser aumento del precio de la carne de llama. Así se podría contemplar la posibilidad de generar excedente significativo para vender esta carne en la temporada septiembre a diciembre: cuando los precios son más altos. Además la gente de Cusi Cusi desearía unirse con otras comunidades como Lagunillas del Farallón para acopiar carne y así sacar un mejor precio tal como se está haciendo con la fibra a través de la Cooperativa Agroganadera Rio Grande de San Juan Ltda.. Sin embargo la principal limitante son las condiciones ambientales.

Por fin hay que señalar que cuando funcionaba Minas Pirquitas, gran centro minero en explotación hasta el año 1986, se llevaba carne a la mina. Allí el consumo era grande y era significativa la venta de carne en ese lugar.

#### **3.6.4. Producción y comercialización de carne de llama en la región de Catua y distritos**

La región de Catua ocupa el sector Sud Oeste del Departamento de Susques.

El principal centro urbano con los que se conectan es la localidad de Susques (a 110 km al Nor Este).

Las existencias ganaderas en mayo del 2004 mostraban una predominancia de las cabras seguidas por las llamas.

**Existencias ganaderas de ovinos, llamas, caprinos y vacunos en la región de Catua y distritos**

COMUNIDAD	Nro.PRODUCTORES	OVEJAS	LLAMAS	CABRAS	VACAS
Catua	57	1528	2053	2510	0

Referencia: Fuente propia

En Catua hace varios años que el número de llamas se mantiene a un nivel estable (hay un poco más de llamas que antes pero no en cantidades significativas).

De esta manera, a pesar de que crecieran los ingresos de los ganaderos de llamas a través de la venta de fibra mediante acopio comunal con acondicionamiento, clasificación y tipificación por parte de la “Cooperativa Agroganadera Altiplano Catua Ltda.” la falta de pastos impide un crecimiento marcado de la crianza de llama.

Hay que resaltar que si bien el número de llamas ocupa un segundo lugar en relación al número de cabras, la cría de llamas es la actividad principal de Catua.

Las fuentes consultadas señalan como principal proveedora de carne de cordero y de cabra a un solo productor que vende la carne a 4-5 \$/Kg los corderos y 4 \$/Kg los chivos.

Aunque la mayoría de las familias tienen llamas existen algunas que tienen poco o directamente nada, lo que hace de Catua un caso particular en comparación con las demás comunidades objetos de este estudio.

Hay varias familias que están condicionadas a comprar carne por esta circunstancia. Además esta situación plantea un problema para el abastecimiento en carne de la escuela de la comunidad. Varios padres sufren dificultades para entregar carne a la escuela, lo cual es obligatorio. A fin de cumplir con la entrega de 20 Kg de carne por año para los alumnos de la comunidad se ven en la obligación de comprar carne a 3,5 \$/Kg vendiéndola posteriormente a la escuela a 2,5 \$/Kg.

Solamente dos personas venden carne de llama todo el año en Catua: Doña Ramona Nieva y Don Miguel Esquivel.

El precio de venta es aproximadamente 3,5 \$/Kg a lo largo del año.

Se vende entre 1 y 4 llamas por mes según la demanda de la gente: los habitantes encargan a estos dos productores de faenar un animal o más según sus necesidades comunicándose una semana antes. A veces no se encuentra carne en la comunidad durante una o dos semanas. Eso ocurre sobre todo en Septiembre y Octubre cuando las llamas son las más flacas (venta menos rentable) pero puede suceder en cualquier mes visto la poca diversidad de la oferta.

La gente compra por pieza. En promedio una familia de diez miembros que tienen unas cincuenta llamas compra 2 llamas por año.

Doña Ramona tiene menos llamas que Don Miguel pero tiene más clientes. Aparentemente ella tiene más consideraciones con sus clientes: se puede cancelar la compra en dos pagos (en cambio con Don Miguel el pago es total al contado efectivo) y se escoge la edad de los animales (de un año y medio hasta tres años). Además, según la gente, ella tiene carne de mejor calidad (Don Miguel tiene tantas llamas que no puede vacunar o bañar a todas).

Esa situación de poca diversidad de la oferta conduce a un abuso al nivel de los precios de parte de Don Miguel Esquivel cuando él se encuentra en situación de monopolio. Así cuando Doña Ramona ofrece carne él se conforma a los precios que ella practica, o sea 3,5 \$/Kg.

Al contrario cuando nadie tiene carne él aprovecha de la situación para subir sus precios de repente hasta 3,8 \$/Kg.

Según los ganaderos consultados la mejor edad para faenar un macho en Catua es tres años (se necesita mas tiempo para una hembra.). Por desgracia a veces la escasez de carne fuerza la gente a faenar animales de un año o un año y medio.

Se considera que se podría aumentar el numero de llamas pero habría que sembrar alfalfa lo que necesitaría la implementación de un sistema eficiente de riego (la zona se caracteriza por las precipitaciones escasas).

La demanda de carne en Catua es tan fuerte y la oferta tan escasa que nadie vende carne afuera. Por el contrario, se compra carne de El Toro, comunidad vecina.

Don Gabriel Puca se traslada desde El Toro a Catua para vender carne de llama (mas otras mercaderías) cada 2 meses. Vende su carne a 3,5\$/Kg y baja a veces hasta 3,2 \$/Kg cuando las llamas no vienen muy gordas.

Por otra parte, todo los meses Don Alejandro Lanusi lleva carne de Susques. En mayoría él trae carne de vaca (7 \$/Kg blando y asado, 1,5 \$/Kg puchero) y a veces carne de llama (3,8 \$/Kg) cuando él encuentra precios de compra baratos en Susques (en el verano).

Catua es por lejos la comunidad mas desfavorecida en cuanto a acceso a los mercados de consumo (por lo aislado de la comunidad) y por los factores ambientales. En efecto, su ubicación sobre el perímetro del desierto de Atacama lo coloca en difíciles condiciones ambientales con muy escasas precipitaciones y temperaturas extremadamente bajas. Las posibilidades de generar excedentes comercializables son muy escasas.

### **3.6.5. La comercialización de carne en la región de La Quiaca y distritos**

La Quiaca es uno de los principales centros urbanos de la Puna de Jujuy. Su población al año 2001 era de 14751 habitantes.

Los servicios de bromatología controlan toda la carne que se vende en el Mercado Municipal de La Quiaca. Luego de un convenio entre la Municipalidad y los productores, los controles sanitarios realizados sobre llamas se realizan sin costo (se cobra únicamente los controles que se efectúan sobre los ovinos). Por lo tanto no existiría un mercado “paralelo” o “en negro” de carne de llama ya que no es más económico de no cumplir con los controles bromatológicos.

El Mercado Municipal es el único lugar donde se comercializa carne de llama en La Quiaca.

La carne de llama ingresa en el Mercado Municipal principalmente los lunes. Los animales pesan entre los 30 y los 50 kilogramos. Son mas de 10 puestos de venta que proponen carne de llamas dentro del mercado sobre un total de 30 puestos, mientras que carnicerías dispersas en toda la ciudad suman unos 15 locales.

La mayoría de los locales son puramente comerciales, o sea compran la carne a ganaderos y la revenden, ya que hay solamente unos 5 productores importantes que abastecen el mercado de La Quiaca en forma directa.

Estos ganaderos son todos en las zonas de producción que rodean a de La Quiaca, es decir de Santa Catalina, Yavi o Cieneguillas. La carne es trasladada de los campos hacia el mercado en las bodegas de colectivos o camionetas en condiciones sanitarias muy malas.

Aproximadamente se vende un promedio de 5 llamas por día en el mercado de La Quiaca.

En verano la venta puede subir hasta 10 llamas por día. Al contrario, en invierno, a veces no se vende ni una llama durante varios días.

Esto resulta de dos factores principales:

- a) los ganaderos no traen animales porque les conviene vender animales más gordos (en el verano)
- b) la gente no compra porque la carne no se presenta bien o sea no esta en condiciones para la venta (animales flacos).

Al igual que las cantidades, los precios varían a lo largo del año. Siguen mas o menos la misma tendencia que el numero de animales vendidos, es decir que suben en el verano y bajan en el invierno. Así mientras que el precio promedio es de 3 \$/kgr, en verano sube hasta 3,50 \$/kgr y baja hasta 2,4 o 2,5 \$/kgr en el invierno.

Hay que resaltar que a pesar de la cercanía de la frontera no se vende llamas procedentes de Bolivia. En cambio, aunque es raro, a veces vienen compradores bolivianos para adquirir carne de llama en cantidad para re-venderla en su país. Hoy en día eso ocurre más a menudo que antes, debido a que el peso boliviano se ha apreciado frente al dólar, con lo que, a la actual tasa de cambio, resulta rentable para los bolivianos de comprar carne en Argentina para re-venderla en Bolivia.

En relación a la salida de carne desde la Quiaca a otras regiones de la provincia no se registran grandes cantidades porque es más rápido y barato de sacar directamente las autorizaciones necesarias dirigiéndose a las municipalidades de las comunidades donde viven los productores.

En efecto, las autorizaciones necesarias cuestan 1 \$ cada 8 kilos de carne en La Quiaca mientras que cobran entre 0,30 a 0,50 \$ cada 8 kilos en Abra Pampa. El peso relativo de esta autorización afecta obviamente – en más o en menos- de acuerdo del precio final de venta.

Por lo tanto la mayoría de la carne trasladada hacia San Salvador de Jujuy no pasa por La Quiaca sino por Abra Pampa o Rinconada (nótese el factor “distancia” al entender esta realidad).

Sin embargo se registran autorizaciones de cargamentos con destino a la zona de los valles templados (San Salvador de Jujuy, Perico) o a la región tropical de Jujuy (Ledesma, San Pedro).

La carne se traslada en corte de 8 a 10 kilos.

Los precios vigentes en el momento del estudio son los siguientes:

Precios de la carne en el Mercado Municipal de La Quiaca en Julio 2004

ESPECIE	TIPO	
	DE CORTE	PRECIO
Llamas		3,5 \$/Kg
Cordero		3,5 \$/Kg
Pollo		3,6 \$/Kg
Vaca	Costeleta	6 \$/Kg
	Costillas	5 \$/Kg
	Molida	6,5 \$/Kg
	Lomo	6 \$/Kg

Referencia: Jerome Domange (2004)

Esta demostrado que La Quiaca constituye en fuerte centro de venta de carne y que el mismo es el concentrador de la intermediación más importante de Jujuy junto con la ciudad de Abra Pampa en la comercialización de carne de llama

### **3.6.6. Producción y comercialización de carne de llama en la región de Abra Pampa y distritos**

La ciudad de Abra Pampa contaba en el año 2001 con unos 9425 pobladores siendo el segundo centro urbano de importancia en la Puna de Jujuy.

La comercialización de carne a través de Abra Pampa tiene como destino principal el mercado local y San Salvador de Jujuy, pero para las fiestas de fin de año hay un gran porcentaje de venta en San Pedro de Jujuy, Palpala y Perico en la región de Valles de Jujuy.

Las ventas para estas ciudades se realizaban en las calles pero posteriormente existió el interés de distintas carnicerías lo cual, en cierta manera, oficializa la comercialización de carne.

Actualmente un centro comercial que de compra carne de oveja y de llama es el Mercado del Sol en la ciudad de San Pedro.

En cuanto al mercado local se observa un mayor aumento de consumo de la carne de llama.

Casi todas las carnicerías de Abra Pampa venden carne de llama.

Un informe realizado por el Departamento de Control del Mercado Central de la Municipalidad de Abra Pampa señala que se encuentran registradas 28 carnicerías a Julio del 2004.

Estas carnicerías se clasifican en tres categorías:

- A) Puestos autorizados dentro del predio del mercado (7 puestos dedicados a la comercialización de carne de vacuno exclusivamente y 11 puestos dedicadas a la venta de carne de ovinos y llama)
- B) Puestos autorizados en el mercado provisorio (2 puestos dedicados a la venta de carne de ovinos y de llamas)
- C) Puestos autorizados en la ciudad (8 puestos dedicados a la venta de bovinos exclusivamente pero autorizados a la venta temporal de ovinos y de llamas)

Los precios para llama son al momento del estudio:

- de carnicero a productor: 3,50 \$/Kg.
- precio de venta del carnicero a los clientes: 4 \$/Kg.
- Diferencial: 0,50 \$/Kg. comercializado

Los precios para ovinos son al momento del estudio:

- de carnicero a productor: 3,50 \$/Kg. para oveja vieja
- precio de venta del carnicero a los clientes: 4 \$/Kg. para oveja vieja
- Diferencial: 0,50 \$/Kg. comercializado

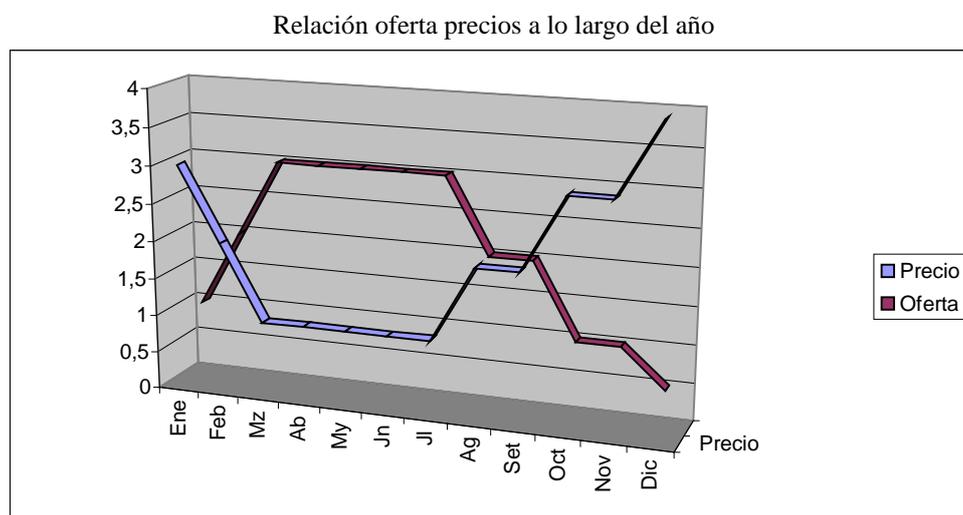
Para corderos los precios son diferentes:

- de carnicero a productor: 4 a 5 \$/Kg. para oveja vieja
- precio de venta del carnicero a los clientes: 5 a 6 \$/Kg. para oveja vieja
- Diferencial: 1 \$/Kg. comercializado

En las Fiestas de Diciembre del 2004, en San Pedro de Jujuy, los precios llegaron a 7 u 8 \$/Kg. para el cordero pagado del carnicero al productor con venta final al cliente de 10 \$/Kg. El diferencial en tal caso es de 2 a 3 \$/Kg..

En Febrero a Marzo la carne baja hasta 1 \$/Kg. (pago del carnicero a los ganaderos), precio que se mantiene hasta Junio y Julio. Octubre y Noviembre no hay mucha oferta de carne lo que hace subir el precio a 2, 3 o 4 \$/Kg..

Una curva aproximada de lo que es la oferta y los precios según un ciclo anual es la siguiente grafica:



Referencia: Elaboración propia (2005)

En cuanto al número de personas dedicadas a la actividad de venta fuera de la ciudad de Abra Pampa, hasta el año 2003 había 5 o 6 personas que llevaban carne a San Pedro de Jujuy, San Salvador de Jujuy y Abra Pampa.

En la actualidad son como 50 personas que hacen esos viajes principalmente los jueves y viernes a la noche a través de los micros de larga distancia.

Si la venta es legal se deben gestionar sellos, permisos y pago de DGI. Con estos requisitos cumplidos se pueden pasar los controles de Gendarmería Nacional de Tres Cruces y de Purmamarca.

Para la venta final en destino se requiere el sello certificando la aprobación del Departamento de Bromatología del Municipio destino y el sello del Mercado donde se vende.

Los cortes más buscados son:

- Pierna
- Rabadilla
- Espinazo (costeleta y lomo)

Es común la operatoria de compra de carne por parte de los intermediarios a los mismos vecinos o en el mercado. Estos intermediarios actúan como concentradores mayoristas y son los que finalmente comercializan esta carne en las ciudades de los valles.

Por lo general los pesos de la carne comercializada son:

- Cordero: 10 kgrs
- Oveja vieja: 15 kgrs
- Llama: 60 kgrs

Se señala que en Abra Pampa una llama macho de 1 año puede alcanzar los 35 kgrs de res y los 45 o 50 kgrs a los 2 años

Los precios de los animales en pie para la misma temporada eran de:

- 170 \$ una llama de buena carne y de buen estado
- 140 \$ una llama flaca
- 50 \$ un cordero en buen estado
- 35 o 40 \$ un cordero en mal estado

(a Febrero del 2005 y a 2,8 \$ un dólar)

En lo que respecta a la carne vacuna, un novillo en pie puede valer 400 o 500 \$/cabeza (animal de 4 años).

Los productores afirman que Abra Pampa es por sobre todo un buen productor de ovejas, en tal sentido todos son criadores de esta especie y hace de esta ciudad un centro exportador de carne.

Una preocupación común es el deterioro ambiental que sufre la región por la falta de agua, lo cual no es puntual sino que ha sido un proceso gradual.

Según comentarios de los ganaderos, campos con una receptividad de hasta 900 ovejas en década del 60 hoy pueden recibir tan solo 300 ovejas, producto de un lento pero paulatino proceso de sequía, algunos años mas manifiesto que otros.

Tal vez por la observación de que los cambios climáticos de estos años están ya afectando las pasturas y los campos, se esta dando mayor importancia al ganado de llamas. En cuanto a las posibilidades de renovación de la tropa para un productor, se señala que 70 crías de llama sobre 160 vientre es, para Abra Pampa, un buen resultado como balance anual.

Los productores entrevistados señalan que anos atrás se comercializaba mas carne que en la actualidad. Por ejemplo, por ano un productor medio comercializaba 100 llamas y 200 ovejas por ano.

Los productores que trabajan con carne describen las ventajas y desventajas para las tres especies comercializables como carne:

- Cordero: en 6 meses es vendido, es de rápida terminación y la oveja puede dar , en las condiciones de Abra Pampa, 2 crías por año.
- Llama: en 12 meses puede ser vendida, es de lento crecimiento y solo da 1 cría por año.
- Vacuno: la terminación es en 2 años. Hay mucha demanda por su carne.

La cantidad de llamas, ovino, vacunos y caprinos comercializadas en el tiempo de estudio en el área de Abra Pampa se presentan en el siguiente cuadro:

Cantidad de llamas, ovinos y caprinos faenados en Abra Pampa entre Enero 2003 a Abril del 2004

Mes y año	Camélidos	Vacuno	Ovino	Caprino
Ene-03	13	66	162	0
Feb-03	12	83	345	0
Mar-03	28	61	361	10
Abr-03	25	61	966	20
May-03	20	70	470	34
Jun-03	22	60	363	14
Jul-03	20	78	290	13
Ago-03	11	73	260	8
Sep-03	7	72	386	10
Oct-03	15	53	300	7
Nov-03	6	30	154	0
Dic-03	10	41	1111	21
Ene-04	16	40	315	5
Feb-04	40	40	545	8
Mar-04	30	47	269	0
Abr-04	29	57	963	0

Referencia: Dirección de Bromatología de la Municipalidad de Abra Pampa

### 3.6.7. La comercialización de carne de llama en San Salvador de Jujuy

La ciudad de San Salvador de Jujuy es la capital de la Provincia de Jujuy y el principal centro urbano.

Los animales faenados que llegan al Mercado de San Salvador de Jujuy tienen en promedio de 1 a 1 y ½ o 2 años con 30 Kg. de peso de carcasa, estos animales jóvenes tienen mejor salida y precio por su terneza y no son visibles los “sarcocistis” que podrían hallarse en el músculo. Los animales de saca o descarte mayores se destinan al auto consumo en los establecimientos ganaderos, se comercializan en la zona productiva o se elabora charqui que también se comercializa en las zonas de producción como en los mercados de S.S. de Jujuy (Campero, M. 2005).

La carne fue vista inicialmente como de menor calidad que la de vacuno o del ovino por los consumidores locales y productores por lo tanto discriminada en el precio comparativo con el de otras especies y con creencias que la desprestigiaron como que estos animales padecerían de “sífilis” o “triquina” (denominación popular de *Sarcocistis auqueniae* o *lamacanis*, parasitosis que pueden hallarse en la musculatura, pues son endémicas, pero nada tienen que ver con la conocida triquinellosis porcina).

Fue demostrado hace más de 40 años atrás en Perú, como falacias estos conceptos pero cuesta todavía desarraigarlos de la creencia popular.

El laboratorio del Municipio de San Salvador de Jujuy recibía muestras de carnes para peritajes de estafa a consumidores que denunciaban se les vendía una carne de “inferior calidad” al recibir llama, cobrada a un precio como la bovina pues en esos años y lugares valía la mitad. Se tuvo que diseñar entonces por los profesionales a cargo (Dr. Martin Campero y Dr. J. Pereyra) un método de laboratorio de inmuno-difusión en agar modificado para certificar que esos cortes o muestras sin datos anatómicos provenían o no de llama. (Campero, M. 2005)

Esta situación tan desfavorable, va cambiado lentamente, mejorando en estos últimos años en la Ciudad, notándose un ligero incremento en el consumo y precio. A esto ha contribuido la difusión de los trabajos y estudios que se realizaron sobre este tipo de carne y sus bondades, en los años 60 en Perú y recientemente repetidos y ampliados en nuestra región, en Castelar y Balcarce en Buenos Aires.

En estos estudios se demuestran las cualidades conocidas de la carne de camélidos en cuanto a su rendimiento en la canal, su composición o relación carne, hueso y grasa, sus características nutricionales referidas al alto nivel proteico y el poco colesterol, caracteres organolépticos definidos como carne suave, similares a la del bovino, todos estas cualidades demuestran que se trata de una carne de mayor calidad que cualquiera de las conocidas en la región.

A esto se le suma el carácter de exclusividad regional, el diseño de nuevas preparaciones o platos que atraen al turismo nacional e internacional etc.

Situación entonces que se tradujo en una mayor demanda local, pero por parte de un incremento turístico regional con un circuito gastronómico de mayor poder adquisitivo mas exigente en cuanto a calidad, higiene, presentación y curiosos de probar carnes desconocidas para muchos o exóticas y típicas de la región que pisan, tan encantadora

como dura, de extremo rigor, en donde se adaptan en muchos casos solo estos animales y sus sacrificados pobladores. (Campero, M. 2005)

En S.S. de Jujuy son dos carnicerías, de las mas de 300 existentes y de los mas de treinta mayoristas de carne inscriptos en el registro de introductores de carnes del municipio, que se dedican a trabajar con camélidos, en forma permanente.

Las certificaciones de faena de Origen reglamentarias que llegan al Municipio capitalino son del municipio de Cieneguillas, Comisión Municipal que certifica la faena en establecimientos particulares y extiende una guía y de Puesto del Marqués, que tiene un matadero con mejoras, también ocasionalmente llegan de la localidad de Abra Pampa o La Quiaca municipios que también poseen mataderos usados ocasionalmente por algunos productores para entregar a alguna carnicería habilitada. Estos mataderos no cuentan con una habilitación Provincial ni Nacional, son Municipales y deberían abastecer pues a esos municipios solamente. (Campero, M. 2005)

La venta es en la vía pública por el comercio informal el cual sigue siendo un problema cultural sanitario y económico.

Es carne que proviene de faenas rurales, en malas condiciones higiénicas y que llega a la ciudad ya no de faenas clandestinas pues muchos traen documentación del matadero municipal de origen o de comisiones municipales que certifican la faena, pues para llegar a SS de Jujuy deben pasar controles de Policía y de Gendarmería y sin ese requisito no podrían hacerlo.

Los intermediarios que comercializan este tipo de carne corren el riesgo de los decomisos de los organismos oficiales del lugar de destino por vender en la vía pública.

En relación al consumo vemos que el mismo se incremento en los últimos años en el ejido de la Municipalidad de S.S. de Jujuy.

Es importante ver como varia la cantidad de carne consumida por año y por mes:

Cantidad de carne consumida en San Salvador de Jujuy entre 1995 al 2005

<b>Llama</b>	<b>carne de llama</b>		<b>periodos</b>								
	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Enero	80	270	260	100		150	25	180	430	210	294
Febrero	50		160	120	80	50		170	484	536	371
Marzo	160		45	155	120	100	235	481	617	352	624
Abril		145	105	28	131	225	85	240	49	490	527
Mayo	90			185	105	45	190	205	1657	476	
Junio	120	160	180	210		196	280	199	1884	580	
Julio	50	125	672	216	150	130	400	250	412	430	
Agosto	155	185	190			170	219	504	449	310	
Septiembre	120		150	517	200	265	215	396	263	605	
Octubre	145		120		215	166		606	274	564	
Noviembre	10				155	125	443	95	300	390	
Diciembre		245	248	165		230	208	570	480	485	
<b>Total</b>	<b>980</b>	<b>1130</b>	<b>2130</b>	<b>1696</b>	<b>1156</b>	<b>1852</b>	<b>2300</b>	<b>3326</b>	<b>6819</b>	<b>4943</b>	<b>1816</b>

. Referencia: Dr. Martin Campero (Julio 2005)

Vale la aclaración que las cifras del 2005 corresponden a los 4 primeros meses del año.

Podemos graficar los datos los cuales nos muestran la tendencia en alza del consumo de este producto.

La cantidad de carne faenada tiene un ligero incremento en los meses invernales, que coincide con la disminución de la receptividad de los campos y con la mayor afluencia turística de temporada local.

Con respecto a los cortes de carne se observo un aumento de la demanda de los cortes de mayor valor económico como lomo, filete, destinados a los restaurantes u hoteles de categoría por el incremento turístico. Entonces se presenta otro problema, la comercialización de pucheros, pecho, costillares y paleta en donde termina en charqui y debería buscarse el camino de la preparación de guisados típicos regionales para darle mejor valor (Campero, M. 2005)

En relacion a los precios, se ha observado una mejoría en la Capital con el precio al público y en cortes diferenciados. En la actualidad, sigue siendo sensiblemente de menor valor que la del promedio de otras carnes. Sin embargo esta mejoría no la observa el productor



En la Provincia de Jujuy, el productor recibe 2,50 a 2,8 el kg, en mercados de Abra Pampa y La Quiaca se cotiza a \$ 3,5 o \$ 4 el kg. En Humahuaca \$5 lo mismo en el comercio informal en la Capital. Un plato preparado con no más de 200grs de carne de llama en un local de comida típica se cotiza entre 12 a 19 \$.

Vemos en la bibliografía como en Ciudades como Córdoba llega a un valor de \$ 20 o \$ 25 el Kg., o exportaciones, de Oruro, Bolivia a Suiza hablan de valores de U\$D 25 el Kg. mas de \$ 60.

Para comercializar en el Municipio de S. S. de Jujuy deben abonar la tasa retributiva por el servicio de reinspección bromatológica municipal de \$ 0,03 por kg. y el impuesto de Ingresos Brutos Provinciales \$ 0,025, impuesto este que están exentos los productores. La guía de faena o traslado esta en \$0.5 por animal y la faena se cobra \$4 a \$5 por animal.

Monto que no tributa el comercio informal, además del alquiler de local servicios como agua y luz, bienes como heladeras, exhibidores cierras, balanzas, mano de obra como empleados, transportes habilitados etc.) (Campero, M. 2005)

La comercialización a otras provincias buscando mejores precios se llevo a cabo utilizando mataderos habilitados de transito federal de la Provincia de Salta. Ahora la Provincia de Jujuy cuenta con el Matadero Frigorifico PUNA en Palpalá (a 10 km al Sur de San Salvador de Jujuy) con transito federal con avanzados tramites para faena de llamas, y que posibilitaría buscar mercados de mayor poder adquisitivo.

Se esta trabajando en la comercialización de productos derivados como el charqui, o la elaboración de jamones o fiambres artesanales locales, pero que con una certificación sanitaria oficial alcanzarían mejores mercados.

## **4. EL CUERO DE LLAMA**

### **4.1. Cantidad estimada y zonas de producción y características del cuero y la piel de la Llama**

La Provincia de Jujuy cuenta con alrededor de 109412 llamas (Censo Nacional Agropecuario 2002) de las cuales se faenarían estimativamente unas 26000 cabezas, esto representa unas 26.000 piezas de cuero.

La zona de producción corresponde a la planicie de altura de la Puna por encima de los 3600 metros sobre el nivel del mar, y coincide con las zonas de explotación del circuito cárnico.

En la región se encuentran algunos productores capacitados en la conservación y tratamiento de cueros, practica de faena, sistemas de corte y comercialización de carne para consumo humano, como así también gestión y organización empresarial

La problemática en la producción de cueros en la Puna de la Provincia de Jujuy radica tanto en el sector de la demanda como en el de la oferta.

Ciertamente que existen numerosas circunstancias que imposibilitan el desarrollo del tema (mala legislación, falta de crédito, inadecuadas condiciones de comercialización), sin embargo, muchas de las causas de que no exista una difusión del tema se encuentra en que el productor, también es responsable de esta realidad. La mala calidad de los cueros y las pieles por la deficiencia en la faena, su conservación y el efecto de ectoparásitos limitan fuertemente su comercialización.

Esta actividad incluye a pequeños y medianos criadores, cuya saca para la producción de fibra genera una oferta de cueros y pieles, además de pequeños acopiadores y comerciantes. Aproximadamente, un 95% de la producción es destinada por los productores al autoconsumo, o es comercializada para que sirva como insumo de las actividades artesanales locales.

### **4.2. Análisis del subsector cueros y derivados provenientes de los camélidos**

Las pieles de los camélidos han despertado mucho interés en los últimos años, en un principio fueron utilizadas por los pobladores rurales como un producto de complemento en las construcciones, en el armado de los techos con paja y las puertas de las viviendas y de los corrales.

Actualmente en otras regiones (Bolivia) se emplea en el proceso de industrialización, los peleteros y las curtiembres reconocen la calidad del cuero de camélidos para la manufactura de artículos y encuentran a éste producto como una alternativa para la comercialización en los mercados externos.

Los productos que se obtienen de la piel de los camélidos, previo proceso de transformación, son los siguientes:

- ◆ Pieles y cueros sin curtir conservadas

◆ Cueros curtidos y acabados

◆ Manufacturas de cuero: Prendas de vestir, calzados y marroquinería.

Dentro de la clasificación del NCM las pieles y cueros se enmarcan dentro de la Sección VIII Capítulo 41 y los productos de cueros (manufacturas de cuero de camélidos) se tipifican como 41.13.

Hasta hace unos años atrás en el Altiplano Argentino el cuero no tenía valor y era acopiado en las barracas a \$1 el kg. sin importar el tipo de secado, conservación, etc.

La manera en que se secaban los cueros eran al sol, lo que hacía del cuero un producto de muy baja calidad, hoy lo que se busca es cueros salados y secados a la sombra, lo que genera un producto de buena calidad permitiendo la venta de los cueros por unidad.

Se estima que en la actualidad de los 26.000 animales promedio que se faenan anualmente en la Provincia un 75% de los cueros son desechados por el productor debido a la mala calidad del cuero por las malas condiciones de faena en la que se realiza, los inadecuados métodos de conservación y los parásitos que estos tienen, un 15% es exportado legal e ilegalmente a las repúblicas de Bolivia y Peru, y el resto se utiliza en el campo o en artesanías locales.

De un 100% de las pieles aprovechadas, el 95% proviene de animales sacrificados por los mismos propietarios, utilizando un instrumental muy rústico y un 5% proviene de mataderos o playas de sacrificio. El sacrificio en las playas o mataderos reduce sustancialmente los defectos, gracias a un buen manejo de las pieles. Como resultado de esos cuidados, se obtiene una piel con menos problemas de tensión interna y con mayor suavidad al tacto.

Las técnicas de conservación y preservación de pieles que son utilizadas por los productores son muy precarias, consiste básicamente en la exposición al sol y a la salazón de la cara carne de la piel, para luego proceder al apilado o doblado de las pieles. Este proceso no garantiza la calidad de las pieles, ya que si fueron dobladas generalmente al abrirlas cuando ya están secas se quiebran y cortan.

### **4.3. Mapeo de oferta y demanda**

#### **4.3.1. Países productores y consumidores**

Perú se constituye en uno de los países que más ha industrializado los productos derivados de los camélidos, por lo cual es uno de los principales países ofertantes de cuero de camélidos y sus manufacturas. Chile y Argentina, limítrofes de la zona criadora de camélidos, participan también como países ofertantes de productos industrializados de cuero de camélidos pero en baja escala. A su vez Bolivia también participa en menor escala como país ofertante de productos de cuero de camélidos.

El mayor consumidor de productos de cuero a escala mundial es la Unión Europea, destacándose los siguientes países: Alemania, Francia, Italia, Reino Unido, que concentran el 62% del consumo de la Unión Europea, con una demanda superior a los 7.000 millones de dólares americanos, donde de acuerdo a datos de la CAF, se estima

que alrededor del 7% corresponde al consumo de productos de cueros de camélidos domésticos

El sector manufacturero del cuero en Bolivia, cuenta con 52 establecimientos concentrados en La Paz y Cochabamba. En la ciudad de El Alto en el marco de funcionamiento informal, aproximadamente existen 1.200 empresas familiares que se ocupan de la manufactura del cuero. Asumiendo que estas familias utilizan el cuero del camélido en la confección de marroquinería y zapatería, estiman ellos que el valor bruto de producción que genera estos sectores es de U\$S 800.000.

En Bolivia las empresas están intentando valorizar y generar la denominación de origen “prendas de cuero de camélidos”, instrumento que en la actualidad en la Provincia sería conveniente y se cuentan con los recursos para lograrlo.

#### **4.3.2. Regiones productoras y consumidores de cueros**

El cuero de los camélidos, especialmente el de llama, presenta una demanda importante en el mercado artesanal, tanto de peleteros, como de la marroquinería. Su introducción, según los comercializadores a grandes curtiembres y empresas de productos de cuero todavía está en proceso ya que no se tiene un abastecimiento sostenible de la materia prima por lo que su mercado es todavía muy restringido.

En la actualidad los productores venden el cuero a artesanos de la zona los cuales fabrican a partir de este, algunos productos como ser botas de gaucho, calzados, sombreros, chalecos, bolsos, etc.

#### **4.3.3. Materia prima, recursos humanos, maquinaria y tecnología utilizada**

Los recursos humanos empleados en la fabricación de artículos de cuero no cuentan con formación técnica, únicamente son personas que con la experiencia adquirida han logrado desarrollar sus habilidades, ya que la mayoría de las unidades económicas dedicadas a esta actividad son de características familiares y/o artesanales.

En la actualidad los problemas que se presentan en la obtención de los cueros se debe principalmente a la falta de conocimiento de las buenas prácticas de faenado y de no contar con la infraestructura necesaria (como ser un matadero habilitado, una playa de sacrificio, lugares para el acopio de los cueros para su preparado, etc.).

La piel es un subproducto animal que representa el 10 % del valor total del peso de la llama. Sin embargo los productores no le dan tal importancia por lo tanto se pierde mucho cuando:

- a. no cuidan la tropa de parásitos externos.
- b. se realiza mal el desolle.
- c. se limpia mal.
- d. se seca mal.
- e. se acondiciona mal.

f. se conserva mal.

#### *a. PARÁSITOS EXTERNOS*

Los piojos y garrapatas no solo provocan un decaimiento general del animal y la consiguiente disminución de peso sino que dañan el cuero. Esto se ve reflejado al momento de la venta, cuando el cuero no se paga lo que en realidad vale. Para ello se deberá procurar cumplir con el plan sanitario y desparasitar cuando corresponda.

#### *b. DESOLLE*

El desolle consiste en separar la piel (cuero) de la carne. Para esto se debe usar un cuchillo que tenga la punta redondeada.

- El animal deberá estar colgado o en una mesa evitar la contaminación.
- Se debe realizar un buen desangrado (de esta manera los conductos que llevan sangre en el cuero pierden todo su contenido, evitando así la putrefacción de los cueros)
- El cuchillo debe estar muy bien afilado.
- La extracción del cuero se debe realizar inmediatamente después del desangrado. Así se evita que se enfríe la grasa y la labor sea más costosa.
- Los cortes deben ser precisos y cuidadosos

#### *c. CONSERVACIÓN*

Esto evita la descomposición del cuero por los microorganismos, hasta que se realice el curtido. Para lograrlo una de las formas es la de cambiar el medio ideal para el desarrollo de los microorganismos como ser la humedad; el PH; oxígeno; temperatura; etc.

Todo el proceso de conservación se debe realizar a la sombra. Entre el desolle y el proceso de conservación propiamente dicho no debe transcurrir más de 6 horas.

Como en la descomposición del cuero participan los microorganismos es muy importante la higiene tanto del operario como de los utensilios y del lugar.

Una vez los cueros fríos se procederá al:

- Recorte de patas, cabeza y cola.
- Descarne y desgrase
- Lavado de la parte interna con una solución de agua con sal al 10%, (100 grs, un puñado, por cada litro de agua), usando una esponja y frotando hasta sacar toda la suciedad.
- Escurrir y orear por lo menos 30 minutos.
- Salar las pieles. Se extienden los cueros con la carne hacia arriba y se esparce sal de manera uniforme al 40% del peso del cuero.

- Apilar. Se apilan los cueros piel con piel. No se deben hacer pilas de mas de 1 metro
- Quitar la sal. Luego de 3 días se procede a sacudir los cueros para sacar la sal la que no se deberá utilizar nuevamente.
- Secar los cueros. Se realiza a la sombra, en ambiente muy ventilado. Se cambiará de lado cada 12 horas para asegurar una circulación de aire por todo el cuero. El tiempo de secado es de 2 a 6 días.

#### *d. PRESERVACIÓN*

Consiste en impedir que la piel después del tratamiento de conservación, se vea atacado por polillas, hongos, roedores. Para esto se utilizan preservantes adecuados para cada caso en particular evitando el daño de los cueros.

Algunos preservantes pueden ser:

- Naftalina
- Tabaco
- Insecticidas comerciales
- Rodenticidas comerciales

Los cueros secados y preservados se almacenaran en ambientes secos, limpios, seguros y apropiados, que tengan buena ventilación y bajo techo, para evitar que los mismos pierdan calidad, lugares que en la actualidad no poseen los productores

Debido a lo informado es fundamental la necesidad de promover la capacitación de los ganaderos de la zona a fin de mejorar la calidad de la materia prima a través de la implementación de un centro de recepción y tratamiento de cueros destinados a su selección, tratamiento y acondicionamiento, aplicando nuevas técnicas para la obtención de lotes de óptima calidad con destino a tiendas artesanales de San Salvador de Jujuy y Buenos Aires que reconocen un mejor precio por cuero curtido de buena calidad.

El objetivo a corto plazo a lograr sería propender a la mínima organización de pequeños grupos de ganaderos, con el fin de obtener un volumen de producción que asegure la comercialización de forma ininterrumpida con las empresas-curtiembres que trabajen el cuero de llama, fomentando la denominación de origen.

Recuperar valores culturales propios de estas comunidades en los cuales históricamente ha predominado el trabajo comunal, valores que se han dejado de lado en el transcurso del tiempo.

#### **4.4. Posibilidades de mercado y financiamiento**

Los cueros y las pieles de camélidos ofrecen un potencial muy amplio que en la actualidad no es debidamente aprovechado en Argentina y la Región; su utilización puede ser orientada a: curtido del cuero, confección de prendas de vestir, fabricación de colchas y artículos de marroquinería.

La demanda de productos fabricados de cuero de camélidos es creciente, lo cual se constituye en un potencial para el desarrollo de la cadena productiva de los camélidos, determinando que el eslabón de transformación, también conocida como el de industrialización tiene buenas perspectivas de crecimiento y consolidación.

## **4.5. Fortalezas y Debilidades del Subsector Cueros**

### **4.5.1. Fortalezas**

- Existe un elevado número de ganado camélido en la región
- Se han desarrollado organizaciones y cooperativas de productores de camélidos y se encuentran en un importante proceso de organización
- Se está incrementando la utilización de la piel del camélido para la industria debido al creciente aumento del gusto del mercado
- Existe una demanda potencial en el mercado internacional de cueros curtidos de camélidos
- Preferencias arancelarias para los productos de cueros
- Probabilidad de la instalación de un matadero de camélidos y ovinos en el centro de la Puna de Jujuy, Cieneguillas y se encuentra planificado la construcción de un matadero-frigorífico de mayor capacidad en la ciudad de Abra Pampa

### **4.5.2 Debilidades**

- No existe asistencia técnica, ni capacitación para el procesamiento de la piel y cuero de los camélidos
- Las pieles de los camélidos no son cuidadas en el ámbito rural, ni en la esquila de los animales
- No se conocen de tratamiento adecuados para la conservación de los cueros
- En la región no se cuenta con empresas de procesamiento de la piel y cueros de los camélidos
- Existe una gran atomización de productores
- No existe un galpón de acopio y tratamiento de los cueros adecuados para la producción de la zona

## D. ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

### 1. Cadenas de Valor

#### 1.1 Fibra:

El análisis de la Cadena de Valor de la fibra, con el Modelo de Porter, posee varios aspectos comunes para las tres producciones (fibra cuero y carne), debido a su origen común.

Sin embargo, por las estrategias diferenciadas que cada actividad puede emplear, por lo tanto es adecuado presentarlas por separado. Algunos aspectos descriptivos de la explotación de fibra están más desarrollados en el Apartado E, (Diseño de experiencia piloto para agregado de valor de la fibra)

Sobre las Actividades Principales:

**Logística de entrada:** en este aspecto particular, se recuerda que la producción primaria de fibra está atomizada y dispersa (se ha presentado supra, datos sobre la densidad poblacional de la Puna -zona que alberga alrededor del 97% de la llamas de la Provincia de Jujuy-, de la cantidad de explotaciones, y de la tropa promedio).

Estos hechos, en su conjunto generan que la capacidad de organización en tiempo, calidad y regularidad de la oferta de materia prima, se vean limitadas notoriamente, coartando las posibilidades de éxito de los productores y de mejorar los precios de venta.

Estos motivos, los cuales no permiten alcanzar niveles adecuados de competitividad, – autoreforzantes- hacen que las actividades de coordinación, acopio, y transporte de los productos primarios sean de gran importancia.

La capacidad de recolección y transporte de la materia prima tiene un ala tradicionalmente desarrollada en los intermediarios conocidos como “barraqueros”, quienes ya han desempeñado funciones de acopio y de alquiler del servicio de transporte a lo largo de los años, sin embargo la integración informal entre productores primarios e intermediarios (a veces promovida desde la conveniencia de estos últimos -por la manipulación de precios-) muestra un perfil poco articulado.

Operando desde 1995, existen en la Provincia de Jujuy, experiencias de sistema de acopio comunal (formalizados en cooperativas), y han logrado instalar una red de recolección por comunidad, dentro del ámbito de actuación de cada una, que permitió alcanzar una mayor penetración en sus zonas de influencia, hecho que se percibe por el incremento de volúmenes recibidos año tras año por esta modalidad, mejorando la selección y venta de fibra clasificada.

El diagnóstico en el aspecto específico de la logística de ingreso, es de un desarrollo medio/bajo, porque los actores que cuentan con el conocimiento, la experiencia y las relaciones adecuadas, no son los que tienen el mayor poder de integración de la cadena de proveedores. Por otro lado, los centros comunitarios de acopio, y las cooperativas de las que dependen (que son los nodos de mayor valor agregado potencial), aún no han logrado preeminencia por sobre las modalidades tradicionales.

En lo que hace a las **Operaciones**, es posible hallar valor agregado –aunque de naturaleza distinta- en los dos agentes que se encuentran presentes en la cadena:

a) Los “barraqueros”, poseen infraestructura de almacenamiento –especialmente importante en producciones afectadas por estacionalidad, donde el volumen de venta es determinante para negociar con los clientes- y enfardadoras.

Sin embargo sus operaciones, no mantienen ni promueven el control de calidad como una premisa, y han simplemente “aceptado” y respondido con precios bajos las malas prácticas (prácticas fraudulentas en realidad) de los productores hacia ellos, de esta manera no premian ni estimulan la producción que respete un sistema de calidad que mejore la renta.

b) Los centros de acopio comunales, además de poseer infraestructura de almacenamiento y enfardadoras, operan con procesos de selección de la materia prima recibida, seleccionada por calidad (finura, color), con procesos de trazabilidad aún no sistematizados, pero con importantes avances en los registros históricos de las operaciones incurridas, desde varios años atrás.

La segunda opción claramente, mas integradora de la cadena de valor entre los proveedores y clientes, y es la que mayor fortaleza y proyección muestra. Sin embargo, la eficiencia de este modelo, aún se ve influida por el alto costo del proceso manual de clasificado. En las acopiadoras comunales estos costos alcanzan índices relativos altos (a la fecha, el 50% de los costos operativos – son 100% variables, por lo que la escala, en este aspecto no varía la condición), y no han sido trasladados del todo al precio de venta. Su incorporación en el precio estimularía la incorporación de este valor agregado significativo (no ha generado incrementos de margen más que proporcionales).

Las actividades de selección, clasificación y registro del historial de la producción de cada zona, y productor, hacen que los datos obtenidos (confiables desde 2001) sean un almacén de valor agregado en potencia, por las múltiples estadísticas descriptivas y proyecciones que pueden construirse sobre esta base.

Ambos modelos sufren la influencia de prácticas culturales que condicionan la mejor explotación de la actividad como negocio rentable. Sin embargo algunas de estas mismas prácticas (milenarias), son las que protegen la sustentabilidad de la especie.

El aspecto de operaciones tiene un desarrollo medio, primero por la aún baja participación de los modelos mas avanzados de operaciones de integración con clientes y proveedores; segundo por la no explotación de los sistemas de trazabilidad para crear valor, y tercero por la preeminencia de los modelos menos orientados a la calidad y sustentabilidad de las relaciones entre los actores de toda la cadena.

En lo que hace a la **logística de salida**, hacia los centros de consumo (las industrias de Argentina), los intermediarios o “barraqueros”, son los actores que hoy cuentan con los contactos más arraigados, y la experiencia en el despacho con el *timing* de la demanda, a la que han abastecido tradicionalmente.

El trabajo de las acopiadoras comunales, en este sentido, tiene, además de crecimiento, un desarrollo incipiente de valor agregado: la trazabilidad, que -como se ha mencionado- es un aspecto aún no explotado integralmente como fuente de ventaja competitiva.

Este instrumento obtendría especial relevancia al integrarse con servicios de transporte de carga, sea como patrimonio de las propias cooperativas –este es el modelo de los barraqueros- o como empresas que presten el servicio de manera independiente, de esta manera se incorpora un factor estratégico al desarrollo del cluster, incluyendo empresas que presten servicios de apoyo.

La información y datos de trazabilidad y registros de producción en cuanto a calidad y cantidad, son considerados información estratégica para las cooperativas, y no se las confía o comparte con los clientes, con el fin de protegerse de negociaciones directas, que “salten” el acopio cooperativo, beneficiando a unos pocos socios, en detrimento de los demás.

Este enfoque, limita las posibilidades de integración con los sistemas de aprovisionamiento de los clientes, en tanto y en cuanto las cooperativas no desarrollen un modelo factible de ser “mostrado”, sin el detalle individual de producciones, y mejor aún, de forma conjunta para todas las que empleen la modalidad de venta con pre-selección de calidad, por ello la puesta en marcha de un sistema de trazabilidad y producción unificado, se transforma en un factor estratégico.

El desarrollo en cuanto a la logística de salida, es de medio/bajo, y en calificación incide también la inexistencia de un sistema de transporte integrado a la cadena, pero independiente.

En las actividades de **Marketing y Ventas**, la orientación al mercado, en aspectos de largo plazo, se ve más en el trabajo de las cooperativas, con las actividades de selección de la fibra que apuntan a la calidad (en desmedro de la venta en brosa o “al barrer”).

Sin embargo, los grandes clientes demandantes, son quienes hasta ahora, y con participación de los barraqueros han mantenido una parte importante de su demanda (alrededor del 70%) orientada a la compra sin clasificar, pagando precios menores. Efectuando ellos el proceso de selección, en una ecuación históricamente desfavorable a los productores de la materia prima, pero por la escala en los volúmenes de compra de la industria, permiten menores costos a las fábricas.

La historia de compras a intermediarios, de parte de la industria, permite reconocer un mayor poder de integración, aunque de menor calidad intrínseca, en este modelo “tradicional” de transacciones, que en términos relativos, ha venido perdiendo participación respecto a las modalidades más modernas.

Por ejemplo, una gran parte de las nuevas transacciones de las cooperativas, se hacen de forma “virtual”, con licitaciones que se comunican y se perfeccionan sin intervención física de los productos, hasta el momento de su entrega.

La facilidad de interactuar con los clientes por este medio, que incluye una “virtualización” de los medios de pago y las garantías, muestra una evolución clara sobre un mercado que tradicional y secularmente ha operado con un modelo OTC.

Las actividades promocionales del producto genérico “fibra de llama”, así como de otras extracciones de este mismo origen, cuentan con el apoyo del Gobierno Provincial, que operan en ferias, eventos culturales, y actividades turísticas. Este desarrollo cuenta con baja adhesión de los productores individuales (aunque si alguna, de las redes y grupos cooperativos), y en ocasiones refiere a atributos genéricos e intrínsecos del producto, y no de la actividad o cadena en si.

La impulsión de la demanda de productos finales elaborados con esta materia prima, no recibe incentivos de parte de la industria de Jujuy, no sólo a nivel internacional (donde el peso relativo es ínfimo), sino a nivel nacional, donde claramente Jujuy, es la zona productora más importante. El desarrollo en marketing y ventas es bajo, principalmente por la predominante modalidad de las relaciones de precio – volumen, sobre los modelos de calidad y de valor agregado en la cadena completa del productor-intermediario-fabricante de hilo, y menos aún en la llegada a fabricante de prendas o accesorios – cliente final. La visión actual está centrada en el intermediario y en el fabricante.

**Servicios Postventa:** La relación comercial “promedio”, actualmente, no está inclinada a relaciones integradas entre la industria y los intermediarios, y no cuentan con lo que podría esperarse como alguna “garantía” sobre los productos vendidos.

Como se ha mencionado, las “técnicas” empleadas para subir el peso a los fardos por parte de los productores a intermediario, y de éstos a las fábricas, atentan contra el valor final de los

productos comercializados. Las ventas “al barrer” (las que hacen posible estas prácticas), son al momento actual, el tipo de operaciones que representan entre un 60 y 70% de las transacciones. En lo que hace a la transparencia de la información entre clientes, intermediarios y proveedores, ninguno de los modelos vigentes posee integración ni garantías explícitas con los grandes compradores.

La fidelidad, mantenimiento o incremento en las ventas hacia determinados compradores industriales, hablan de un modelo que resulta más o menos efectivo en la creación de valor para los clientes, y la calidad de sus servicios postventa. Existe, en este sentido un creciente porcentaje de ventas fuera de la modalidad “al barrer”.

El desarrollo en este aspecto, es medio/bajo, por la escasa integración con los clientes (de los productores o intermediarios), además de las relaciones informales predominantes en la cadena.

Entre las Actividades de Apoyo, las **adquisiciones** juegan un papel importante, si entendemos el proceso no circunscrito a la compra en sí de las materias primas, para que luego sean revendidas. Es decir que el factor “adquisiciones” es una oportunidad para encontrar el espíritu asociativo, incorporar nuevos socios, ampliar la zona de influencia y cantidad de productos con una toma de conciencia asociativa diferente y así desarrollar aún mas el modelo de acopio comunal.

**Desarrollo tecnológico:** El desarrollo de negocios sobre la base de tecnología de la información, bases de datos, registros históricos y transaccionales, son posibles en un modelo que promueva la integración entre los actores, y la creación de información que transparente, al menos de forma parcial, del conjunto de relaciones comerciales, financieras y físicas que acontecen entre ellos.

De los modelos comerciales vigentes, aquellos que operan en transacciones puntuales -como las ferias- así como las relaciones tradicionales entre productores, barraqueros y empresas, no ofrecen condiciones para desarrollar modelos tecnológicos que los potencien o que mejoren la transparencia.

Es distinta la situación en lo que hemos denominado “sistemas de acopio cooperativo”, modelo que por su propia lógica de funcionamiento (operatoria de compra y de venta de fibra seleccionada, con su correlato en los pagos), ha requerido de procesos de registro de la información histórica y transaccional, sentando las bases de sistemas de información que puedan ofrecer reportes estandarizados y ad hoc, así como integrarse a las operatorias que hoy ya están operando en medios, virtuales, como las licitaciones.

Como se menciona en el apartado que trata aspectos de “infraestructura” dentro de la cadena de valor, el formalizar sistemas imperfectos de propiedad en registros, (de condición legal precaria, es cierto), permite contar con instrumentos de alto valor comercial y de creación de capital.

Son necesarios como factores para potenciar el modelo, el uso de sistemas transaccionales – operacionales, así como de modelos de *business intelligence*, para poder explotar al máximo los datos históricos obtenidos, para decisiones de negocios veloces, con un mayor grado de precisión.

En el específico aspecto de la capacidad de generación de datos y estadísticas válidas, el conocimiento experto, así como los volúmenes e historia de las explotaciones de camélidos andinos en la Provincia de Jujuy, conforman una base de conocimientos única en el país, pero que debe ser potenciada.

**Recursos Humanos:** Los productores del sector, en general, cuentan con conocimiento tradicional en la cría y esquila, con efectos importantes sobre el manejo de la actividad.

Por ejemplo, los datos revelan que la práctica habitual de esquila de un aproximadamente 33% de la tropa, se origina en una costumbre de los ganaderos de la zona, que responde a un criterio de “prudencia”, por el que se atesora la fibra en el propio animal, como un patrimonio, que en caso de ser necesario, puede ser comercializado, abstrayéndose del efecto de engrose y apelmazamiento en la fibra, y de otros factores que pueden desvalorizarla.

En general, las prácticas empleadas tienen un incipiente desarrollo e innovación, pero no surgen de procesos de capacitación formal.

La mayor formación recibida es la que se obtiene de la interacción y experiencia en el propio mercado (sean los barraqueros o las cooperativas de acopio comunal, que luego venden la producción a las empresas fabricantes), de quienes se ha recibido continuidad y una mejor retribución –o no- de acuerdo a la calidad de los prácticas que se han implementado, en la cría, manejo de la esquila de la tropa, o el proceso y modalidad de comercialización.

Es en este sentido que las acciones de entes gubernamentales de apoyo, ONG’s Universidad, favorecen a mejorar el rendimiento promedio del sector.

Si se desea estudiar el “proceso de recursos humanos” dentro del sector, se podrá observar que el reclutamiento y selección son procesos no realizados, sino consecuencia de la principal fuente de mano de obra en la región Puna de Jujuy: La familia y la descendencia no emigrada.

En lo que hace a los procesos de capacitación, poco se realiza más allá del legado cultural ancestral de estas producciones (con su efecto en la productividad, sanidad y falta de alineamiento y actualización con la demanda del mercado), pero las arraigadas prácticas de manejo de las tropas, de la descendencia, de la alimentación, etc. si están alineadas con las prácticas que dan mayor sustentabilidad al recurso, no siempre al negocio (existe una casi inexistente formación en este sentido, pese a esfuerzos de ONG’s y Gobierno Provincial).

Evaluación de desempeño, formalización de las relaciones laborales, etc. son figuras casi impensables en la base de estas producciones, siendo el proceso de formalización a través de la creación de cooperativas y ONG’s, una interesante figura en el desarrollo de la formalidad de la actividad.

**Infraestructura:** Varios aspectos hacen a este factor, entre ellos,

- a) El know how de negocios: Los productores poseen conocimientos básicos de este aspecto, y no han desarrollado, en general, prácticas que modernicen o potencien sus actividades productivas, en negocios de mayor rédito para si mismos. Esto es verdad al menos en el aspecto individual, debilidad que se ha logrado revertir en cierta medida por las cooperativas, que permitieron acceder a mejores prácticas de negocios, como el “saltar” a los intermediarios ajenos al grupo; las licitaciones y ventas “virtuales”, el proceso de fijación de precios por una canasta de referencia específica (precio del año anterior, precio de la fibra vendida bajo la modalidad “en brosa”, y precio de la fibra de alpaca en el Sur de Perú), la financiación de parte de la venta realizada, la concepción misma de incremento de valor a partir de la clasificación de la fibra, o los procesos de trazabilidad desarrollados, por ejemplo, son prácticas que denotan un mayor desarrollo en los negocios del sector.

No es despreciable el desarrollo de los intermediarios o “barraqueros”, que han operado tradicionalmente en el canal de compra a los productores, mostrando (descubriendo y explotando) uno de los ejes de su poder en la disponibilidad financiera, que permitía compras bajo la modalidad OTC ya mencionada, especulando con los tiempos y necesidades de los productores, o sobrevaluando mercaderías para sus transacciones dentro de la modalidad de “trueque”. En el más puro y objetivo concepto, esto es identificar claramente las necesidades de una industria, y entender el poder negociador con el que contaron tradicionalmente, así como las fuentes de ese poder.

- b) La capacidad económica y financiera: Los productores fueron tradicionalmente “prisioneros”

del poder financiero de los barraqueros. Esto demuestra la importancia de la disponibilidad de liquidez para anticipar las compras destinadas al trueque, así como el poder de pagar al contado las producciones primarias y mantenerlas sin vender hasta alcanzar un volumen importante, permiten mejores condiciones de compra y venta, se trate de barraqueros o de cooperativas. Igual importancia tiene la infraestructura edilicia y de enfiado, para el acopio, almacenamiento y preparación de la fibra para su venta y despacho.

- c) Aspectos que favorecen a la creación de capital: La formalidad en los títulos de propiedad, es inexistente tanto en los terrenos de explotación (recuérdese la trashumancia), como en las propias parcelas de asiento de los productores, o sobre las tropas de llamas que finalmente se explotan para subsistir.

Las relaciones contractuales sociales que permiten la identificación de “propiedad” en los pueblos moradores de la Puna, así como en zonas similares del mundo andino, son mezcla entre la herencia de costumbres milenarias de los pueblos originarios, la influencia Inca en la región, títulos de propiedad emitidos desde el estado, tierras fiscales, delimitaciones y demarcaciones con propósito fiscal, herencia privada, luchas entre lo privado y lo comunal, etc.

Claramente, no son transparentes ni fácilmente comprensibles, las delimitaciones “capitalistas” de la propiedad, en un mundo que no ha adoptado estas concepciones como propias, dentro de su contrato social.

Si agregamos que las propias tropas de llamas son bienes que los comunarios prefieren no contar ni contabilizar (no se “representan” sus existencias), o en algún caso a no hacer pública su tenencia exacta de ganado, se suman, de forma evidente, las limitaciones en el desarrollo del “negocio” tal como es comprendido por la bibliografía capitalista.

La creación de representaciones de la propiedad, limita ciertamente la posibilidad de crear capital, y de operar en transacciones de compra, venta, garantía, tenencia, etc.

## **1.2. Carne y Cuero:**

El análisis de la Cadena de Valor de la Carne y del Cuero, con el Modelo de Porter, posee varios aspectos comunes por tal motivo se realizará un análisis conjunto.

Más específicamente debido a que el cuero es un subproducto de la llama cuando esta es sacrificada para el consumo y comercialización de la carne debido a su origen común.

**Logística de entrada:** en este aspecto particular, si recordamos que la producción primaria está atomizada y dispersa, la capacidad de organización, calidad y regularidad de la oferta de materia prima, es un factor que denota debilidad para los productores.

La falta de infraestructura básica para la matanza de los animales impide que la actividad responda a la legislación vigente y a las prácticas de higiénicas sanitarias. La ausencia de operaciones de un matadero y frigorífico, hace que las actividades se realicen sin las condiciones sanitarias adecuadas para la comercialización. Por otro lado la falta de transporte especializado para el traslado de animales (en pie, en canal o faenado) reducen las posibilidades de desarrollo.

Por ello el diagnóstico en este aspecto específico, es de un desarrollo bajo, porque los productores no cuentan con la infraestructura mínima para lograr un valor agregado acorde al desarrollo.

Agrava este diagnóstico la argumentación de los productores que sus prácticas de faena responden a la cultura y costumbres ancestrales. La realidad es que responden a la necesidad del autoconsumo y a la ausencia de un sistema de transporte y faena que cumpla con la ley Federal

de Carnes, de la República Argentina.

Con respecto a las **Operaciones**, es posible hallar valor agregado en la crianza de los animales y en que la producción de la carne y el cuero de la llama es una producción exclusiva, que en los últimos años el boom turístico que se dio en la región favorecieron su desarrollo interno por la demanda de productos regionales y comidas autóctonas.

La falta de conocimiento de parte de los productores en el manejo sanitario preventivo de los animales, la falta de alimentación adecuada en la etapa de terminación del animal, y la falta de un manejo adecuado en la práctica del desolle, genera poco valor en la carne debido a la inexistencia de condiciones que mejoren su comercialización y un cuero de muy baja calidad.

Mucho del manejo inadecuado que se le da a la carne y el cuero en la etapa del desolle, se debe a la falta de infraestructura básica para tal fin.

El diagnóstico en este aspecto, es de un desarrollo bajo, porque los productores realizan una explotación en malas condiciones higiénicas y sanitarias.

En lo que hace a la **logística de salida**, hacia los centros de consumo, hay que hacer una distinción entre Cuero y Carne:

Cuero: no presenta salida a los centros de consumo (industrias) debido a que no presenta grado de desarrollo alguno. Lo que se distribuye de cueros es incipiente y se lo puede apreciar en los artesanos del lugar y en alguna medida en contrabando a países limítrofes, y que en general se trata de cueros tratados inadecuadamente.

Carne: la salida se realiza directamente a los consumidores finales, ya sean internos o de centros urbanos como San Salvador de Jujuy, de manera no constante y bajo las condiciones mencionadas en las operaciones. Existen productores con mayor escala que participan en el negocio de la comercialización de la misma y realizan faena en campo que luego venden a los centros urbanos.

La falta de un adecuado sistema de transporte perjudica aún más la comercialización y el precio obtenido por el producto final.

Los intermediarios, cuentan con los contactos y la experiencia en el despacho, conocen a su vez, los gustos y preferencias de la demanda a la que han abastecido tradicionalmente.

La trazabilidad, es un aspecto no desarrollado, pese a ser particularmente importante como fuente de ventaja competitiva. Este factor obtendría especial relevancia de integrarse con servicios de transporte de carga, sea como patrimonio de las propias cooperativas, o como empresas que presten el servicio de manera independiente. Tal desarrollo es inexistente, lo que incide en el diagnóstico de este aspecto: desarrollo bajo.

En lo que hace a las actividades de **Marketing y Ventas**, la orientación al mercado, en aspectos de largo plazo, se ve más en el trabajo de algunos productores de gran porte y en los intermediarios. Así mismo las cooperativas de la zona fibra-carne no desarrollaron el tema de la comercialización de la carne y menos aún el cuero.

Sin embargo, los intermediarios demandantes de la zona (que luego comercializan hacia los centros de consumo), son quienes hasta ahora han mantenido una parte de su demanda orientada a la compra, sin importarles la sanidad de la canal.

Estas condiciones comerciales mejoran los costos de distribución al minorista por la escala de la operación, pero afecta al precio percibido por los productores.

**Servicios Postventa:** Claramente la falta de un sistema de trazabilidad y de un adecuado manejo sanitario de la carne hacen que no se cuente con la garantía que podría esperarse sobre los productos vendidos. Como se ha mencionado, las “técnicas” empleadas en la faena desde los productores a los consumidores finales, atentan contra el valor final de los productos comercializados.

Asimismo la falta de cultura en venta por “cortes” y la nula incorporación de la carne a platos preparados directamente para consumo debilita la relación productor-consumidor.

En cuanto a las actividades de apoyo en lo que respecta a **Infraestructura Organizacional:** de los productores, es muy precaria, ya que los mismos tradicionalmente se caracterizan por producción en forma autónoma y atomizada, no cuentan con grado de integración, debido a la cultura del lugar y a la manera de trabajar que ellos poseen.

Muchos de los productores, no abren información sobre su producción hacia los demás por problemas de “celos”, ya que “estarían delatando” cuanto es lo que ganan. Como se ha mencionado en el apartado de análisis de la fibra, existe resistencia al hecho mismo del conteo y contabilización de la tropa.

En este aspecto la cadena de la fibra es la que logró un mayor crecimiento debido al grado de desarrollo organizacional logrado por las cooperativas de productores de fibras, las cuales no avanzaron en el sistema de comercialización de la carne y menos aún en lo que respecta a cuero. Otro aspecto a mencionar y no menos importante es la poca capacidad económica y financiera que poseen los productores, los cuales dependieron y dependen en gran medida de los intermediarios, esto demuestra la importancia de la liquidez para poder anticipar las compras o de faenar los animales de acuerdo a un cronograma y no de acuerdo a necesidades (“urgencias”) como se realiza en la actualidad, impidiendo realizar una preparación adecuada de la faena y de los cueros. En este aspecto también cabe aclarar la importancia que tiene las precarias condiciones edilicias para realizar dicho proceso de manera adecuada.

**Recursos humanos:** la ventaja que poseen los productores se centra en la especialización que lograron a través de los años en la crianza de los camélidos, sin embargo esta “especialización” lograda a veces perjudica, ya que ellos no aceptan las nuevas técnicas de manejo sanitario adecuado de las tropas.

La falta de formación en las actividades técnicas por parte de los productores, hace que el trabajo que realizan los técnicos del programa Camélidos (Secretaría de Desarrollo Productivo – Gobierno de Jujuy), sea no menos importante en el trabajo de formación que vienen realizando a través de los años.

**Investigación y Desarrollo:** la investigación y el desarrollo de los productos está en manos del Gobierno Nacional a través del INTA especialmente la sede de “Abra Pampa” y del Gobierno de la Provincia por medio de la Dirección de Desarrollo Ganadero y de su agencia “La Intermedia”, ya que no existe productor con la capacidad de generar investigación, todo el desarrollo que se dio, sobre todo en fibra, viene de la mano de la ayuda técnica y económica del Gobierno de la Provincia.

**Compras:** son importantes, en lo que hace a la posibilidad de integrar a los productores en unidades cooperativas de venta (Nuevamente, emulando “adquisiciones de empresas”), o ampliar las actividades desarrolladas por las cooperativas existentes en el circuito fibra – carne,

son realidades que llevarán al crecimiento de la demanda de carnes y cueros y harán crecer el modelo de venta comunitaria, que ha demostrado interesantes aspectos en el desarrollo competitivo del sector.

## 2. Diamante de Porter

### 2.1. Fibra

**Condiciones de los Factores:** Como se entiende habitualmente, los factores con los que una economía cuenta de forma más abundante, son la base sobre la que se puede obtener ventajas competitivas.

Sin embargo, la productividad y éxito competitivo del uso de estos factores, dependen más de cómo estos se despliegan y combinan con los demás factores, y también con los otros determinantes de la ventaja competitiva, con relaciones más complejas que sólo “la cantidad”. Esto es lo que el clima de negocios significa, y que se analiza a continuación en el aspecto de la actividad explotadora de fibra de llama.

a) La dotación de factores: Claramente, y como se ha mostrado en los aspectos introductorios y descriptivos del presente trabajo, la importancia relativa de la oferta en la Provincia de Jujuy frente a otras provincias.

Tradicionalmente, este ha sido el factor sobre el que se ha asentado las teorías de desarrollo de la fibra de camélidos, así como las prácticas y recomendaciones.

No se trata un factor de menor importancia, pero su efecto, al igual que en casos similares en el mundo, está condicionado.

Son factores muy importantes, la cantidad de llamas con las que se cuenta, así como el hábitat ideal para su desarrollo.

Ambos son factores que se han “heredado”, y que denominamos *básicos*.

Si bien mantienen importancia, es un tipo de recursos que si no es adecuadamente gestionado, pierde su importancia relativa.

Existe, como amenaza, experiencias en el país de cría en climas y condiciones diferentes a las que se observa en Jujuy, que demuestran la posibilidad de arrebatar la condición mayoritaria de la provincia, aunque en el corto plazo es una situación poco factible.

Como contracorriente, la abundante disponibilidad de cabezas, no se ve reflejada en producción de fibra, siendo la esquila promedio anual, de un 33% de la tropa (con una capacidad ociosa del 67%).

En rigor, esta “capacidad ociosa”, es una debilidad o una fortaleza, según el enfoque, pues la sub utilización de los activos de parte de promedio de productores, que a priori se ve como ineficiencia del sistema, es también una fuente de apalancamiento operativo muy importante, y una fuente de sustentabilidad (por la no-depredación) de la explotación, en una especie que tiene períodos de gestación muy prolongados.

Un factor también básico, pero de mayor jerarquía, es el que ha resultado del afinamiento de la fibra del camélido andino argentino. Si bien no se trata de un desarrollo resultante de inversión, trabajo o acciones coordinadas, sino un efecto natural de la mezcla genética de especies a lo largo de los años, es un factor al que si puede perderse como atributo de no hacerse un trabajo que lo explote y conserve en adecuadas condiciones, hecho relevante dada la importancia del atributo “finura” para los clientes del producto. El material genético existente en las llamas de la región, con características especiales, es objeto de atención y explotación en el mediano y largo plazo, por su incidencia en la productividad y rentabilidad final que puede obtener el ganadero.

En el sector, a priori, los factores *avanzados*, no son *especializados*, ya que la infraestructura de caminos, medios de comunicación, servicios de transporte de carga y pasajeros, sistemas bancarios o financieros, infraestructura de comunicaciones, instrumentos de propiedad y de garantía, (cuando, y donde existen) son genéricos, obtenidos y desarrollados a lo largo de los años, sin valor agregado diferencial para la actividad.

Por este mismo motivo, estos factores denominados *generalizados*, son parte del sector pero no son determinantes para asentar proyecciones de éxito sustentable, en general, del sector fibra.

Ahora, es relevante destacar que sí existen factores *especializados*, aunque no avanzados, como el personal dedicado a la explotación de este ganado, que en general, ha heredado los principales aspectos que hacen a la sustentabilidad de la explotación (no así a la expansión del negocio).

Tanto como factor avanzado, como especializado, podemos mencionar al trabajo de las cooperativas de acopio comunal, ya descritas en apartados anteriores, principalmente porque desarrolla habilidades específicas al sector, que determinan potencialmente, desarrollo sustentable, y equitativo para el sector, integralmente.

Sin embargo, aún no han alcanzado la masa crítica de operaciones y asociados al modelo, que permitan diagnosticar que es el factor que hoy en día determina las condiciones de desarrollo de toda la cadena.

El éxito del sector, depende en medida de la capacidad de crear factores como el mencionado, que promueven la modernización de la actividad, en términos del negocio, tanto como de la producción en sí.

El aporte del Gobierno y ONG's en el desarrollo de este tipo de factores, tiene gran importancia, por los resultados hasta ahora obtenidos.

*El enfoque de las desventajas selectivas:* existen países, sectores y experiencias, en las que la carencia parcial o absoluta de un factor ha sido determinante para desarrollo de capacidades para soslayar esta falta. De modo inverso, la *comodidad* de contar con abundante dotación creada o heredada de algún otro, tiende a la aplicación de únicamente el criterio de la reducción en el costo de operaciones por volumen y economías de escala.

Es en este sentido, que cualquier política de desarrollo que se oriente al sector, debe cuidar de no asentarse de manera definitiva, y como única fuente de poder y potencial de crecimiento en la cantidad de llamas de la Provincia.

**Condiciones de la demanda:** para entender la influencia de la *demanda interior* en el sector, es analizar no a la provincia de Jujuy en su conjunto, sino a los segmentos que históricamente han adquirido fibra como materia prima y los productos terminados, elaborados con ella.

Existe en la provincia, un consumo natural de la fibra para hilado, así como existe un desarrollo de la oferta de productos finales elaborados con este material.

El segmento consumidor de la zona, que usa las prendas para abrigo y vestido, tiene características de demanda poco asociadas al que se origina en los centros urbanos más importantes de la ciudad, o el que finalmente destina a comercializar a los turistas (en calidad, frecuencia, características de diseño, etc.).

Es decir, que la demanda interior, no es en general precursora, ni representativa de la demanda exterior, con un cierto sesgo en los turistas, quienes si mantienen demandas mayores de calidad, diseño y variedad. al tratarse de compras únicas, no repetitivas, muchas veces de estilo "suvenir", el canal de compra no es el mismo, ni es comparable en volúmenes, precios y exigencias, con la mantenida en una relación con empresas.

La demanda interior derivada del turismo, es la única que presenta un claro crecimiento, a contracorriente de la demanda zonal, que se ha venido a orientar a productos de fibras

artificiales, de origen extra puneño. La demanda originada en el turismo se mantendrá al menos mientras las condiciones cambiarias se mantengan.

Existe también una empresa en la provincia (Ecotextoil SRL.) que procesa la fibra, hace hilo y productos finales. Su modalidad de compra es en general, al barrer, por volúmenes importantes, y se combina con demanda de lana de oveja y algodón.

Su demanda se caracteriza por los siguientes aspectos generales:

- a) Fibra de llama de color blanco: Debido a que la fibra de llama blanca se usa para teñir colores claros
- b) Mínimo porcentaje de cerdas y fibra gruesa: Las cerdas y fibras gruesas disminuyen el grado de confort de la pieza tejida.
- c) Longitud de pelo superior a 7 cm de largo: Debido a que se cuenta con maquinaria para procesar fibra larga.
- d) Resistencia a la tracción: Durante todo el proceso la fibra de llama estará sometida a esfuerzos de tracción, por lo que debe poseer suficiente resistencia para no romperse y perder longitud.
- e) Mínima carga de tierra en la fibra: Para obtener un mayor rendimiento.
- f) Libre de humedad: Ya que la misma provoca la degradación de la fibra de llama almacenada a través del tiempo.
- g) Esquila anual: Para evitar los sectores de vellón con fibra apelmazada

La operación con cada tipo de proveedor presenta ventajas y desventajas de acuerdo a las características de cada categoría.

Algunos aspectos de la relación oferta – demanda, relevados con la principal empresa cliente de la provincia son, de acuerdo al canal de compra:

## 1. Intermediarios

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Fibra de llama disponible en planta	Dificultad para obtener calidad pactada
Infraestructura de compra a cargo del intermediario	Alto porcentaje de descarte
Cantidad de compra acordada con anterioridad	El intermediario compra “ <i>en nombre de Ecotextil SRL</i> ”
	Desconocimiento de la operación con el productor
	Dificultad para contar con factura

## 2. Acopiadores

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Infraestructura de compra, acopio y preselección a cargo de los acopiadores	Mayor variabilidad en la calidad de la fibra de llama

Cantidad de compra y fecha de entrega pactada con anterioridad	Mayor variedad de Colores
Control de calidad previo a realizarse la compra	Infraestructura de compra a cargo de la empresa
Disponibilidad de fibra de llama a lo largo del año	
Compra indirecta a pequeños productores	
Disponibilidad de factura	

### 3. Pequeños productores

<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
Posibilidad de desarrollo de proveedores	Infraestructura de compra, acopio y preselección a cargo de la empresa
Mayor control sobre el precio de la compra	Grandes distancias recorridas para retirar pequeños volúmenes
Eliminación del costo de intermediario	Disponibilidad de fibra de llama una sola vez al año
	Mayor variedad de colores
	Dificultad para contar con factura

### 4. Grandes productores

<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
Cantidad de compra y fecha de entrega pactada con anterioridad	Infraestructura de compra a cargo de la empresa
Calidad uniforme en la carga comprada	Disponibilidad de fibra de llama una sola vez al año
Control de calidad previo a realizarse la compra	Dificultad para contar con factura

Eliminación del costo de intermediario	Dificultad en la concreción de la primera compra
--	--

## 5. Asociación de productores

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Cantidad de compra y fecha de entrega pactada con anterioridad	Infraestructura de compra a cargo de la empresa
Infraestructura de recolección y acopio a cargo de la asociación	Mayor variabilidad en la calidad de la fibra de llama
Control de calidad previo a realizarse la compra	Compromisos de entrega asumidos con anterioridad
Disponibilidad de factura	

La demanda interna, en todos los segmentos, es insuficiente para absorber la producción provincial potencial.

**Sectores conexos y proveedores:** La existencia de proveedores del sector de servicios de transporte, embalaje, accesorios y servicios financieros, telecomunicaciones, gestión, es mínima por fuera de los intermediarios y las cooperativas de acopio.

No existen empresas independientes que brinden servicios a los productores independientes.

De la misma manera, los servicios comunes para la explotación de carne y cuero de llama, o de sectores conexos, como los cueros de otras especies, traders de comercio internacional, son poco desarrollados en la provincia, y los que están *especializados* en alguno de estos sectores, no se han integrado a las cadenas de la llama mencionadas.

Esta falencia en los sectores conexos y en los proveedores, conjugada con los problemas de infraestructura general, y la no especialización de los factores, condicionan agudamente las posibilidades de desarrollo del sector, hecho que hace necesaria la incursión de ONG's, o Estado (en cualquiera de sus jurisdicciones), para complementar y formar capacidades, pero sobre todo integrando las cadenas de valor de los distintos actores, siendo una de las principales limitantes, que la estructura actual del mercado, cadenas de distribución y financiamiento, se han convertido en concentradoras de riqueza de pocos actores, a quienes afectaría un modelo de mayor inclusión y distribución.

Por ejemplo, esto sucede en la práctica, si existen herramientas (empresas específicas, líneas subsidiadas, líneas bancarias creadas ad hoc) que liberen de la presión financiera al productor, o que se creen empresas de transporte, que suplan al actual barraquero (que obtiene importantes ingresos por sus actividades relacionadas a estos servicios), influyendo en las fuentes de ingresos de actores muy arraigados en el funcionamiento y circuitos del sector.

De igual manera, microempresas dedicadas exclusivamente a la "selección", pueden ser creadas afectando las relaciones comerciales que han instituido los centros comunales de acopio.

Los cambios, afectarán de una u otra manera la estructura y distribución de la riqueza entre

nuevos sectores proveedores y conexos, o en desprendimientos de los actuales.

**Estrategia, estructura y rivalidad:**

En general, los productores de la zona, han denotado comportamiento similar en la forma y estilo de gestión de sus actividades, en gran parte debido a los condicionantes ambientales que los rodean, y que generan diferencias entre regiones (Metros sobre el nivel del mar, régimen de precipitaciones, clima, etc.).

También tiene una importante influencia en la forma de desempeñar sus negocios, la pequeña escala de la explotación promedio de la zona, y sus efectos en el estilo de gestión a emplear, en su forma de integrarse a la cadena de clientes, así como en los resultados económicos obtenidos. Los factores culturales, tienen definitivamente una fuerte influencia en las estrategias empleadas, con peso sobre las decisiones financieras (existe una preferencia marcada por las ventas al contado, aunque se opere con trueques económicamente desfavorables, y un rechazo claro hacia la financiación), de niveles de explotación (ya mencionamos que se esquila en promedio de un 33% de la tropa) de inversión (manejo genético, capacitación, etc.), recursos humanos (hay un casi exclusivo contenido de mano de obra familiar) entre otras decisiones que hacen al negocio.

Ya a nivel de intermediarios, el trabajo de los barraqueros ha venido a cubrir la necesidad del mercado, de operadores con volumen y sistemas logísticos y de transporte mínimos, para abastecer con cierta regularidad y previsibilidad a las industrias.

Sus operaciones incluyen: a) distintas modalidades de compra (en ferias, en sus propias barracas, en la propia explotación del productor) b) participación en la cadena financiera (pago al contado de la producción, compra a precios bajos y valuación alta para el trueque de la mercadería), c) transporte de la fibra, d) acopio, e) acondicionamiento y enfardado, f) venta. Potencialmente, el sector puede ir especializando empresas en estas actividades, separándolas de la órbita de los barraqueros.

En cuanto al trabajo de las cooperativas de acopio, su labor ha incluido etapas similares a las que operan los barraqueros, pero con modalidades diferentes, con la peculiaridad de que la participación de los productores, es directa (jurídicamente, mediante el ente creado como cooperativa, pero operativamente, son los mismos productores).

La estrategia de los barraqueros se sustenta en volúmenes altos y precios bajos.

Las cooperativas ofrecen calidad, con volúmenes bajos, como resultado de la interacción competitiva y de las zonas de influencia, no como objetivo.

En la provincia, los sectores que agregan valor a la producción y avanzan hacia los clientes finales con sus productos, son los artesanos y las industrias.

Los primeros, se hallan atomizados, al igual que los productores primarios, y hay una reciente e importante incorporación de artesanos foráneos a la provincia, que ofrecen productos de menor calidad y precio, a los turistas.

Las industrias, en general son de pequeña escala (a excepción de la empresa citada, Ecotextil SRL), y abastecen la demanda provincial.

*Rivalidad:* La rivalidad vigente entre los sistemas de barraqueros y los de acopio comunal, combina los efectos de competencia entre modelos de valor en el mercado diferentes, así como entre la participación en varias etapas de la cadena o en sólo alguna.

Ambos sistemas, elevan la presión sobre los precios, en especial, el modelo “al barrer”, que es el mayoritario dentro de la Provincia.

El efecto precios, sumado a la pequeña escala y atomización de los productores, impide que la mayoría de las explotaciones opere con márgenes de utilidad que permitan realizar reinversión para mejora de tropa, sanidad, formación técnica, etc.

Por ello el importante efecto de las cooperativas en el proceso de devolución de poder negociador al productor, máxime en un mercado oligopsónico, en el que pocos (grandes) demandantes operan como fuerza de demanda.

## 2.2. Carne y Cuero

**Condiciones de los Factores:** Los factores con los que una economía cuenta de manera abundante, son la base, por las cuales se pueden lograr ventajas competitivas. Pero sabemos que la productividad y el uso competitivo de estos factores, dependen más de cómo estos se presentan y combinan entre ellos con el entorno que los rodea, y de cómo aprovechar la cantidad o variedad en la que se presentan.

La dotación de factores: Como se ha mencionado en el estudio de diagnóstico del presente trabajo, existe en la Provincia de Jujuy un potencial cuantitativo, en lo que hace a la cantidad de cabezas de ganado camélido relacionándolo con el resto del país.

Debido a este factor es que se ha asentado las teorías de desarrollo de los camélidos en el aspecto cuantitativo y en lo que más se ha avanzado es, en la cadena de producción y comercialización de la fibra. No obstante estamos frente a un progreso *alcanzable o factible* en lo relacionado a faena de camélidos y el agregado de valor al cuero.

Pero estos son factores *básicos* ya que la cantidad de llamas con las que se cuenta, así como el hábitat ideal para su desarrollo, son factores que se han heredado, que si bien tienen importancia, es el tipo de recursos de no ser adecuadamente gestionado, pierde su importancia relativa.

Un factor heredado, pero de mayor importancia es el caso de la huarización de los camélidos en Argentina, que hacen de los camélidos argentinos de una mejor calidad para la comercialización de fibra como así también de carne. Esto dio como resultado el afinamiento de la fibra y animales de buena calidad de carne. Como se mencionó anteriormente no se trata de un desarrollo resultante de inversión o trabajo, sino de efecto natural que acondicionó a los animales para adaptarse a las condiciones de clima y naturaleza del lugar, realizándose una mezcla genética de especies a lo largo de los años.

Con respecto a los factores que se pueden encontrar en el sector en general son básicos, ya que la infraestructura de caminos, infraestructura de procesamiento (en el caso de carne no existe un matadero habilitado para tránsito federal en la zona), medios de comunicación, servicios de transporte de carga y pasajeros, sistemas bancarios o financieros, infraestructura de comunicaciones, son genéricos, básicos y se obtuvieron a través de los años, sin valor agregado diferencial para la actividad. Por este mismo motivo, estos factores denominados *generales*, son parte del sector pero no son determinantes para asentar proyecciones de éxito sustentable.

Con respecto al personal dedicado a la explotación de este ganado, ha heredado los principales aspectos que hacen a la sustentabilidad de la explotación, no así a la expansión del negocio, por lo tanto en el caso del trabajo del hombre se lo puede ubicar como un factor especializado en el manejo de la tropa.

Como factor avanzado podemos mencionar el caso de las cooperativas de acopio comunal que se dio en lo referente a fibra, ya descritas en apartados anteriores, principalmente porque desarrollan habilidades específicas, logrando un potencial desarrollo sustentable y equitativo para el sector fibra, y que puede ser claramente aprovechado para poder comercializar la carne de la misma manera y en forma conjunta, y en este caso se podría conseguir una producción de escala significativa.

El éxito del sector carne-cuero depende en gran medida de la capacidad de crear factores como el mencionado, que promueven la modernización de la actividad, en términos del negocio, tanto como de la producción en sí, así como de los aspectos de infraestructura sanitaria, de faenado y

transporte mencionadas.

El aporte del Gobierno y ONG's en el desarrollo de este tipo de factores, tiene gran importancia, como puede verse en resultados hasta ahora obtenidos en la explotación cooperativa comunitaria de fibra.

Es por eso que cualquier política de desarrollo que se oriente al sector, no debe ver en la cantidad de llamas y el conocimiento de los productores en crianza de las tropas la única fuente potencial de crecimiento, sino que debe de fomentar el asociativismo para lograr economías de escala, siempre integrando a los demás factores al proceso de incentivo.

### **Condiciones de la demanda, Sectores conexos y proveedores y Estrategia, estructura y rivalidad:**

Se realizará el análisis de estos factores en forma conjunta para obtener una idea mas acabada de la situación reinante en la Cadena Productiva así como de las soluciones, ya que las mismas son complementarias.

En el caso de la demanda interna que se produce de carne de camélido, debemos separar dos sectores de demanda: 1. la demanda que realizan los mismos productores y que la aprovechan como autoconsumo y trueque; 2. la demanda que viene dada desde la capital de la Provincia y que ya es comercializada en carnicerías y restaurantes, cabe aclarar que en este caso también se incluye el consumo que tienen los restaurantes de la quebrada (fomentada por el turismo).

Los sistemas productivos en la cría de llama están orientados a la subsistencia y luego al mercado, por dicho motivo el autoconsumo y el trueque juegan un papel muy importante en el soporte de la economía familiar campesina. Por otra parte la carne aporta tanto o más ingresos que la fibra. La demanda de autoconsumo, es muy superior a la que se comercializa con el mercado consumidor. Existe una parte de lo que se destina a faena, que es aprovechado para la elaboración de charqui, consumo de los productores y de las familias productoras.

Existe una fuerte relación de dependencia económica y social con los actuales intermediarios, que en las distintas regiones se ven a veces muy marcadas. Esta fuerte relación viene dada por años de lazos comerciales y hasta relaciones de compadrazgo, factor que no permite una adecuada comercialización de la carne, debido a la falta de transporte adecuado para tal fin.

En general la faena y la venta de la carne de llama se realiza en condiciones deficientes de higiene y sin control sanitario. Esto constituye uno de los factores que limita su consumo y determina su menor precio.

La venta de carnes puede ser hecha directamente por el productor al consumidor, tanto en ferias como en los mercados de pueblos cercanos, o siendo el productor mismo quien lleva su carne a la gran ciudad, también se realiza a comerciantes mayoristas (intermediarios) que acuden al lugar de producción, efectuando la compra directamente o dando adelantos monetarios o enviando productos alimenticios al productor a cambio.

Estos intermediarios pueden vender la carne de varias maneras. Puede ser directamente a los consumidores en sus domicilios (venta domiciliaria), a comerciantes de mercados u otros intermediarios y directamente a los consumidores en los mercados.

Los cueros se venden por unidad, esquilados o sin esquilar, o por kilo en atados.

Con respecto a las diferentes zonas de producción, que podemos encontrar, están bien separados aquellos sectores orientados hacia la comercialización de la carne de aquellos lugares orientados hacia el autoconsumo y de aquellos de producción de "excedentes comercializables". Estos sectores corresponden a los más beneficiados en cuanto a clima y condiciones ambientales, los más importantes son: la zona de Pozuelos, el sector de la Cuenca de la Intermedia, Cuenca de Miraflores.

**Región de El Toro:** Las reses o medias reses son transportados en vehículos "no habilitados" a

la zona de los valles, ciudades de Perico, San Pedro de Jujuy, Palpala y fundamentalmente San Salvador de Jujuy. En estas ciudades se venen en puestos “no oficiales o feriales” que carecen de las condiciones sanitarias adecuadas.

Casos especiales son los de emprendedores como Fernando Maidana y la Red Puna (productores de gran porte) que tienen puestos especiales para la venta de carne de llama, vendiendo el producto por cortes y por calidad.

Las autoridades gubernamentales hacen un gran esfuerzo por orientar este mercado hacia la **comercialización** formal cumpliendo toda la reglamentación sanitaria que establece el Servicio nacional de sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA).

La oferta de la carne en el mercado varía según la temporada y las fluctuaciones climáticas a lo largo del año por su condicionamiento sobre los recursos forrajeros.

La distancia entre Abra Pampa (el más cercano de los grandes centros de venta) y El Toro está de 160 km.

El traslado es mediante el pago de “un viaje” (utilización de una camioneta ajena a la propiedad del productor), motivo por el cual el productor debe enviar varias reses para que le resulte rentable y se debe mencionar que el transporte para tal fin no es el adecuado y el producto carece de las condiciones higiénicas y de sanidad adecuada para la comercialización, por lo tanto su precio baja.

Esto es posible solamente para los ganaderos que tienen grandes rebaños o quienes venden para varias familias. Este es el caso de los comerciantes del pueblo que desempeñan el papel de intermediarios entre las ciudades próximas y la comunidad.

Podemos decir de “El Toro” que es una comunidad y un sector con buenas oportunidades para la generación de excedentes comercializables si se incorporan ciertas mejoras fundiarias para un mejor pastoreo que compensen las condiciones ambientales que en la actualidad impiden un crecimiento de la actividad.

**Región de Cieneguillas:** En la zona los productores tienen pocos medios de vender su carne, ya que no hay un mercado estructurado en el seno de la Cuenca de Pozuelos, sector donde se encuentra Cieneguillas. Es entonces La Quiaca (el otro gran centro de venta de la Provincia) la ciudad en que los productores venden en su mayoría la carne.

Estos productores tienen la posibilidad de vender a mayoristas (intermediarios) que luego les revenden la carne a carnicerías de La Quiaca o a otros mayoristas de Jujuy. Algunos hasta acumulan las actividades de mayorista y de reventa en carnicerías.

La atomización de la producción, la baja cantidad y calidad de la carne producida, limitan las posibilidades de los productores para vender su carne y la falta de la infraestructura necesaria para el faenado y el transporte de las reses hace poco favorable la zona para oportunidades de comercialización de los excedentes comercializables.

**Región de Cusi Cusi:** El aislamiento geográfico de Cusi Cusi, la dificultad para trasladarse fuera de la región, y sobre todo su costo, limitan las posibilidades de comercialización de su producción fuera del territorio local. En efecto, los productores deben vender una gran cantidad de carne para rentabilizar el trayecto hasta Abra Pampa o La Quiaca. Debido a algunas circunstancias antes mencionadas el precio sufre un ciclo que se puede explicar partiendo que el precio es bajo a la proximidad del invierno (de marzo a junio) en el momento en el que los animales están más gordos, bien alimentados, sobre los pastos regados por las lluvias estivales. En este período, porque el peso de los animales es bueno y porque pueden prever que algunos de los animales no serán bastante fuertes para sobrevivir en invierno, los ganaderos matan muchos ejemplares. La oferta aumenta mientras que la demanda se encuentra estable. Los precios bajan en consecuencia.

Otro aspecto interesante es que el número de llamas en Cusi Cusi fue multiplicado por tres

durante los seis últimos años.

Al parecer Cusi Cusi estaría en condiciones de aumentar su producción de carne de llama. Existe la opinión en algunos ganaderos que debería tener una mayor dedicación pero por sobre todo tener un mayor incentivo que podría ser el aumento del precio de la carne de llama. Así se podría contemplar la posibilidad de generar excedente significativo para vender esta carne en la temporada septiembre a diciembre: cuando los precios son más altos. Además la gente de Cusi Cusi desearía unirse con otras comunidades como Lagunillas del Farallón para acopiar carne y así sacar un mejor precio tal como se esta haciendo con la fibra a través de la Cooperativa Agroganadera Rio Grande de San Juan Ltda.. Sin embargo la principal limitante son las condiciones ambientales, y la falta de infraestructura de caminos que pueda contrarrestar el aislamiento geográfico de la zona.

**La región de La Quiaca:** Los servicios de bromatología controlan toda la carne que se vende en el Mercado Municipal de La Quiaca, los controles sanitarios realizados sobre llamas se realizan sin costo (se cobra únicamente los controles que se efectúan sobre los ovinos). Por lo tanto no existiría un mercado “paralelo” o “en negro” de carne de llama ya que no es más económico de no cumplir con los controles bromatológicos.

El Mercado Municipal es el único lugar donde se comercializa carne de llama en La Quiaca.

La carne de llama ingresa en el Mercado Municipal principalmente los lunes. Son mas de 10 puestos de venta que proponen carne de llamas dentro del mercado sobre un total de 30 puestos, mientras que carnicerías dispersas en toda la ciudad suman unos 15 locales.

La carne es trasladada de los campos hacia el mercado en las bodegas de colectivos o camionetas en condiciones sanitarias muy malas, razón que afecta al precio.

En promedio se venden 5 llamas por día en el mercado, y en verano la venta puede subir hasta 10 llamas por día. Al contrario, en invierno, a veces no se vende ni una llama durante varios días.

Esto resulta de dos factores principales:

- 2 los ganaderos no traen animales porque les conviene vender animales más gordos (en el verano)
- 3 la gente no compra porque la carne no se presenta bien o sea no esta en condiciones para la venta (animales flacos).

En relación a la salida de carne desde la Quiaca a otras regiones de la provincia no se registran grandes cantidades porque es mas rápido y barato sacar directamente las autorizaciones necesarias dirigiéndose a las municipalidades de las comunidades donde viven los productores.

Por lo tanto la mayoría de la carne trasladada hacia San Salvador de Jujuy *no pasa* por La Quiaca sino por Abra Pampa o Rinconada.

La Quiaca posee gran oportunidad de crecimiento en la comercialización de carne y cueros debido a que se encuentra en un paso Fronterizo, cuenta con la infraestructura de caminos necesaria, y posee un matadero habilitado por la municipalidad para la faena de los animales, habría en este caso que conseguir la aprobación Provincial y de ser mejor aún Nacional.

**Región de Abra Pampa:** La comercialización de carne a través de Abra Pampa tiene como destino principal el mercado local y San Salvador de Jujuy, pero para las fiestas de fin de año hay un gran porcentaje de venta en San Pedro de Jujuy, Palpalá y Perico en la región de Valles de Jujuy.

Las ventas para estas ciudades se realizaban en las calles pero posteriormente existió el interés de distintas carnicerías lo cual, en cierta manera, oficializa la comercialización de carne.

En la actualidad son alrededor de 50 personas las que hacen esos viajes principalmente los jueves y viernes a la noche a través de los micros de larga distancia, transportando la carne en las bodegas careciendo de todo tipo de calidad sanitaria.

Para la venta final en destino se requiere el sello certificando la aprobación del Departamento de Bromatología del Municipio destino y el sello del Mercado donde se vende.

**San Salvador de Jujuy:** en la capital de la Provincia se produjo una mayor demanda por parte de un incremento turístico regional con un circuito gastronómico de mayor poder adquisitivo más exigente en cuanto a calidad, higiene, presentación y curiosos de probar carnes desconocidas para muchos o exóticas y típicas de la región que pisan. Existen dos carnicerías, de las más de 300 existentes y de los más de treinta mayoristas de carne inscriptos en el registro de introductores de carnes del municipio, que se dedican a trabajar con camélidos, en forma permanente.

Las certificaciones de faena de Origen reglamentarias que llegan al Municipio capitalino son del municipio de Cieneguillas, Comisión Municipal que certifica la faena en establecimientos particulares y extiende una guía y de Puesto del Marqués, que tiene un matadero con mejoras, también ocasionalmente llegan de la localidad de Abra Pampa o La Quiaca municipios que también poseen mataderos usados ocasionalmente por algunos productores para entregar a alguna carnicería habilitada. Estos mataderos no cuentan con una habilitación Provincial ni Nacional, son Municipales y deberían abastecer pues a esos municipios solamente.

La venta es en algunos casos en la vía pública por el comercio informal el cual sigue siendo un problema cultural sanitario y económico.

Existen algunos aspectos negativos sobre el sistema de producción y comercialización actual sobre los que es necesario actuar a fin de cambiar la dicha situación, a fin de lograr una comercialización segura, legal y así poder lograr que el productor sea el favorecido:

- 1 La presentación deja mucho que desear y, por lo tanto, puede disminuir su calidad. Esto se debe a que se sacrifican animales viejos y hembras al final de su vida productiva, sin los cuidados sanitarios correspondientes y en forma carente de toda técnica de matanza.
- 2 No se hace un buen acabado del animal
- 3 Las infestaciones con *Sarcocystis* afecta un alto porcentaje de la población de llamas.
- 4 El beneficio sin control sanitario y carente de técnicas de faena adecuadas, como en el caso de un mal desangrado, dan una carcasa poco higiénica y de aspecto desagradable.
- 5 El transporte tampoco se hace en vehículos especiales y con la higiene necesaria, además los lugares de expendio se encuentran a la intemperie, carentes de la infraestructura propia para el comercio de carne.
- 6 Existe una historia y propaganda negativa hacia la carne de llama, desde la época de la conquista.
- 7 No hay un sistema de clasificación de las carnes de llamas, pero los controles empiezan a aumentar y de no dotar al encadenamiento productivo de la infraestructura necesaria, ya sea de transporte, comunicación, mataderos, frigoríficos, puede perder la ventaja competitiva que posee.
- 8 Por todos estos motivos que redundan en una relativa demanda, los volúmenes de oferta son también bajos, así no hay incentivos para los comerciantes de carnes a efectos de que puedan destinar inversiones en puestos adecuados, mataderos, camiones térmicos, fabricas de productos procesados, etc.; con la finalidad de ampliar el mercado de consumo.
- 9 Si bien la existencia de casi 110.000 llamas es un número importante podemos decir que es relativamente frágil dado que una extracción paulatina tanto como venta en pie de

animales o como carne (un consumo masivo), sin asegurar una mejor tasa de reproducción (en el momento no supera el 50%) puede afectar gravemente la cantidad de llamas en la Provincia. En tal sentido podríamos afirmar que debería dejarse de lado la promoción populista de la carne de llama y promoverla como plato exclusivo o exótico, lo cual aseguraría buen nivel de ingresos y un consumo restringido de su carne.

Si bien existen ciertas limitaciones en el sistema productivo de esta ganadería esto no significa que exista la imposibilidad de desarrollar un negocio sustentable en torno al aprovechamiento de la carne de llama.

Se debe pensar en aprovechar un nicho del mercado interno que incluya un segmento con gustos sofisticados así como al creciente turismo internacional.

En este sentido, puede resultar interesante la utilización de innovadoras herramientas de marketing para productos agroalimentarios –tales como las Denominaciones de Origen y las Indicaciones de Procedencia–, y algunas ideas prometedoras, el consumo crítico y el consumo cultural.

En la promoción de la carne de llama se debe rescatar el valor cultural del producto, lo cual implica que el consumidor conozca la importancia que para el pastor de llamas tienen, desde siempre, su majada, su cerro y su creencia ancestral en la Pachamama.

Cabe destacar que resultará fundamental mantener un equilibrio entre la producción y la demanda de carne, ya que si esta última aumentara por encima del umbral crítico, podría poner en riesgo a la población de llamas. Puede afirmarse que la Puna no posee la suficiente “elasticidad ambiental” para cubrir un aumento excesivo de la demanda y si el pastor se viera tentado a aumentar la carga animal, sufriría un deterioro todo el sistema de producción, que se balancea en un delicado equilibrio, agravado por la situación de extrema pobreza a la que están sometidos los pastores.

La producción de carne de llama como alimento necesita avanzar hacia prácticas de higiene y control sanitario esenciales, y esto se ve obstaculizado por los escasos recursos que tienen los productores y por una arraigada cultura de producción de autoconsumo y comercialización informal, condiciones de la demanda interna que no son las que lo más exigentes mercados mantienen, por lo que las hallamos como no representativas no precursoras de la misma.

Es necesario contar con las instituciones estatales quienes asuman ese rol coordinador –promotor, porque la falta de organización y las distancias imposibilitan que los propios productores puedan resolverlo por sí solos.

El desarrollo de la cadena de valor de la carne implica contemplar condiciones de sanidad en los distintos eslabones: cría, faena, desposte, transporte y comercialización, hecho que afecta positivamente al desarrollo de la cadena de valor del cuero, actividad, que como hemos mencionado se halla estrechamente relacionada, por tratarse de un sub producto.

Se observa que existe una interesante potencialidad para incrementar el valor del producto si se logra incorporarlo al Tránsito Federal, siguiendo los canales comerciales formales.

Finalmente, es fundamental considerar tres pilares básicos para el desarrollo: organización de los productores, información sobre técnicas y mercados y capacitación. Solamente la organización de los ganaderos en cooperativas y asociaciones podrán compensar el aislamiento, la dispersión geográfica, la producción minifundista atomizada.

El acceso al crédito por parte de cooperativas y asociaciones de ganaderos ha demostrado ser uno de los pasos fundamentales para romper con la dependencia del sistema de intermediación.

La construcción de un frigorífico solucionara el problema físico de faena, espacio en el cual se darán cumplimiento a todas las normativas sanitarias y administrativas del sacrificio, pero no se debe dejar de lado que el sistema de provisión de animales depende de desarrollar un sistema de flujo directo de animales por parte de estas cooperativas y asociaciones.

Es necesario eliminar las condiciones poco higiénicas que conllevan a la contaminación de la res, la venta de carne de poca calidad que desvaloriza la riqueza en sabor, color, olor y características nutritivas naturales de la carne de llama, dirigir su consumo hacia sector de medios y altos ingresos, generar mayores ingresos al sector productivo.

Fundamentalmente sustituir la comercialización de la carne en cantidad por un sistema basado en la calidad con una continuidad de la provisión de carne será uno de los pasos fundamentales adaptando una actividad milenaria y ancestral a los requerimientos de una demanda que día a día crece. En tal sentido podemos concluir que el problema en gran medida no es la demanda, sino la organización y el ordenamiento de la oferta.

### Representación Grafica de los Puntos Débiles de la cadena Productiva de los Camélidos en la Provincia de Jujuy



## **E. DISEÑO DE UNA EXPERIENCIA PILOTO PARA EL AGREGADO DE VALOR DE LA FIBRA Y DE LA CARNE**

### **1. La importancia de la experiencia y del trabajo de organizaciones campesinas de Bolivia y Perú en la definición de líneas de acción en el desarrollo de los camélidos en la puna de Jujuy.**

Existe en la Región Andina una rica experiencia en organizaciones sociales y de desarrollo comunitario, con caracteres que les han permitido mantenerse activas a lo largo del tiempo.

Esos caracteres son, entre otros, la cultura, el trabajo comunitario, la colaboración recíproca entre sus miembros y el empleo de tecnologías adecuadas y racionales.

Las comunidades campesinas, difieren según sus características culturales, ecológicas, evolución histórica, etc., pero todas se caracterizan por tener relaciones de producción basadas en el trabajo familiar o bajo formas colectivas entre los comuneros.

Las organizaciones comunitarias de base actúan como intermediarias entre los campesinos de escasos recursos y el mundo moderno.

Las comunidades campesinas en Bolivia son el modelo de organización que mejor se identifica con la realidad cultural (aymará, quechua, guaraní) del país.

En Perú la mayor parte del campesinado está organizado en comunidades campesinas, que tienen su origen en las culturas preincaicas. Existen aproximadamente 5000 comunas que controlan el 15% del territorio (la mayor parte en la Sierra) y cuentan con el 20% de la población nacional.

Esas organizaciones campesinas, en la actualidad se han organizado también como cooperativas o asociaciones, con el objetivo de comercializar los productos y sub productos de los camélidos.

Entre estas organizaciones podemos citar tres que han tenido un rol fundamental en el proceso de organización y formación de cooperativas en la Puna de Jujuy y cuyo trabajo constituye una referencia para la implementación de un plan piloto que permita maximizar el beneficio económico de las comunidades dedicadas a la producción y comercialización de fibra de llama. Estas organizaciones son ARCCA, ISQANI y CECOALP.

Por otra parte es importante citar la experiencia en comercialización de carne de llama en fresco y elaborada de la Asociación de Productores y Comercializadores de Productos Cárnicos de Camélidos, ACOPROCCA.

Por la capacidad organizativa de estas cooperativas y asociaciones campesinas y por el valor que puede significar para el sector criador de llamas de la puna de Jujuy toda su experiencia de producción de fibra y de carne, es que describimos a continuación las características más importantes de las mismas y hacemos una síntesis de la metodología de trabajo que ellas aplicaron en sus países para comercializar más exitosamente sus productos.

Se destacan algunos aspectos que sirven de referencia de los caminos que pueden tomar nuestras cooperativas estratégicamente a fin de maximizar sus beneficios y mejorar el nivel de vida de sus productores ganaderos.

#### **1. 1. Asociación Regional de Criadores de Camélidos (ARCCA)**

El área de la Asociación Regional de Criadores de Camélidos (ARCCA) es la zona alto andina del sur del Dpto. de Potosí en Bolivia, a altitudes que oscilan entre 3700 y 4500 m.s.n.m.



Corresponden al piso ecológico denominado puna. La variación de temperatura es amplia, correspondiendo a 250 días de helada al año. En meses fríos (junio y julio), alcanza temperaturas extremas mínimas de  $-20^{\circ}\text{C}$  y temperaturas extremas máximas de  $15^{\circ}\text{C}$ . Presenta una temperatura media anual de  $10^{\circ}\text{C}$ . La precipitación pluvial es escasa durante el año (150 mm/año), siendo los meses de enero a febrero, los meses de mayor ocurrencia de lluvias.



Los suelos presentan características diferentes, existen suelos sueltos o arenosos que están ubicados alrededor del Salar de Uyuni los que son destinados al cultivo de quinua; suelos franco limosos que son destinados a cultivos como haba, papa y algunas gramíneas; y suelos arcillosos o pesados, en los cuales predominan los bofedales y otros tipos de pradera nativa.

La vegetación esta compuesta por asociaciones mixtas, entre las que predominan la de pajonal –tolar, las cuales, en algunos sectores, presentan problemas serios de erosión.

## **Problemática de la zona de influencia de ARCCA**

La zona del Sud Oeste del departamento de Potosí, es considerada como una zona de extrema pobreza de Bolivia.

Siendo la crianza de camélidos una actividad principal de los pobladores de la zona, los problemas más álgidos están relacionados con los aspectos técnico-productivos en la crianza de llamas, los que dan origen a los problemas socioeconómicos. La falta de estrategias de apoyo a este sector permite estar a los productores librados a su suerte.

Por las características climáticas de la zona, la agricultura es una actividad limitada a zonas específicas de los alrededores del Salar de Uyuni, el abastecimiento de algunos productos de primera necesidad es realizado a través del "trueque", para ello los comunarios aún realizan los viajes inter-ecológicos hacia los valles de Tupiza y Tarija, donde realizan el intercambio de sus productos ( sal, charque, sogas, sacos. etc.) con los productos del valle ( maíz, trigo, cereales, frutas secas, etc.).

La migración, principalmente a ciudades como Potosí, Oruro, Uyuni y Tupiza, al igual que a ciudades de Argentina y Chile, es otra de las ocupaciones de los pobladores de las comunidades, esta actividad la realizan en forma temporal, con la única finalidad de incrementar sus ingresos económicos. En años de buena producción ganadera (temporadas de lluvias abundantes), los pobladores migran a las ciudades en menor proporción.

En cuanto a las viviendas podemos señalar que en su mayoría están construidas de adobes, techos de paja y piso de tierra, pocos con calamina. Los centros poblados cuentan con agua potable mas no así los ranchos o estancias. No poseen servicios higiénicos.

No solamente los problemas de índole económica son los que priman en la zona, sino que también se encuentra un desequilibrio demográfico: la zona se hace cada vez más pobre y con menos habitantes, son pocas las oportunidades para poder retener a la población teniendo como resultado el abandono de tierras.

## **Población beneficiaria del trabajo de ARCCA**

- Beneficiarios directos

1058 familias asociadas pertenecientes a 57 comunidades

- Beneficiarios indirectos
  - Otros ganaderos no asociados que disfrutan de los canales comerciales
  - Consumidores que disfrutan de productos de calidad.
  - Ganaderos que ven su recurso y sus conocimientos valorizados y apreciados

## **Objetivo general del trabajo de ARCCA**

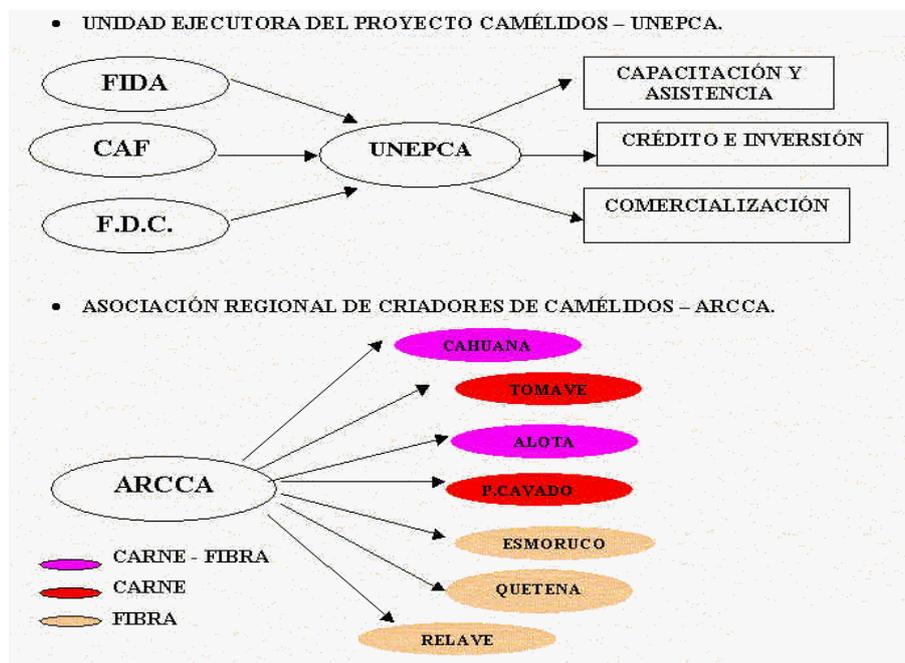
Apoyar al fortalecimiento como asociación de base que desarrolla sus actividades en una de las

zonas más deprimidas del país.

f. Objetivos específicos

- FORTALECER EL ASPECTO ORGANIZACIONAL para que los socios sean más conscientes y comprometidos con la asociación
- MEJORAR LAS CAPACIDADES ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN DE ARCCA Y EN LAS AZCCAs de manera que todas las actividades económicas (como la comercialización de fibra o carne y el manejo del fondo rotatorio) sean transparentes, correctos y rentables.
- AUMENTAR EL POTENCIAL PRODUCTIVO con una transferencia de tecnologías apropiadas (sea tradicionales y/o científicas) principalmente en los rubros de la fibra y carne para ofertar al mercado productos de calidad y en cantidades crecientes.

### Contrapartes de ARCCA



### Actividades ejecutadas en una primera etapa de formación de ARCCA

- Reconocimiento del área.
- Adecuación del apoyo de la ONG ACRA a través de reuniones en Uyuni a nivel de ARCCA y en las AZCCAs a fin de lograr mayor impacto como programa.
- Ejecución de talleres de planificación para la campaña de esquila y acopio.
- Apoyo a las reuniones generales de los socios.
- Taller de fortalecimiento dirigenal y de actualización de estatutos.
- Realización de 2 ferias de camélidos regionales y apoyo en la participación a la Feria Nacional.
- Capacitación en descordado y clasificación de la fibra a nivel central en Uyuni para el pareo de los colores y calidades.

- Curso de contabilidad básica.
- Recorridos de seguimiento y evaluación con los facilitadores (técnicos extensionistas), dirigentes y ganaderos.
- Apoyo en identificación y propuesta de un proyecto para centros piloto de manejo y mejoramiento.
- Apoyo técnico en gabinete y en campo.

### **Algunas características de la organización**

ARCCA tiene como fecha de fundación el 3 de Agosto de 1996.

Legalmente es una asociación de orden privado de los productores. Su ámbito de acción son cuatro provincias y cinco asociaciones zonales. Las 7 AZCCAS son: Alota, Quetena, San Antonio de Esmoruco, Pozo Cavado, Tomave, Relave y Daniel Campos. Todas ellas forman un ARCCA.

El área de influencia es el Sud Oeste del Departamento de Potosí: Provincias de Quijarro, Enrique Baldivieso, Nor Lipez, Sur Lipez y Daniel Campos.

Los objetivos son:

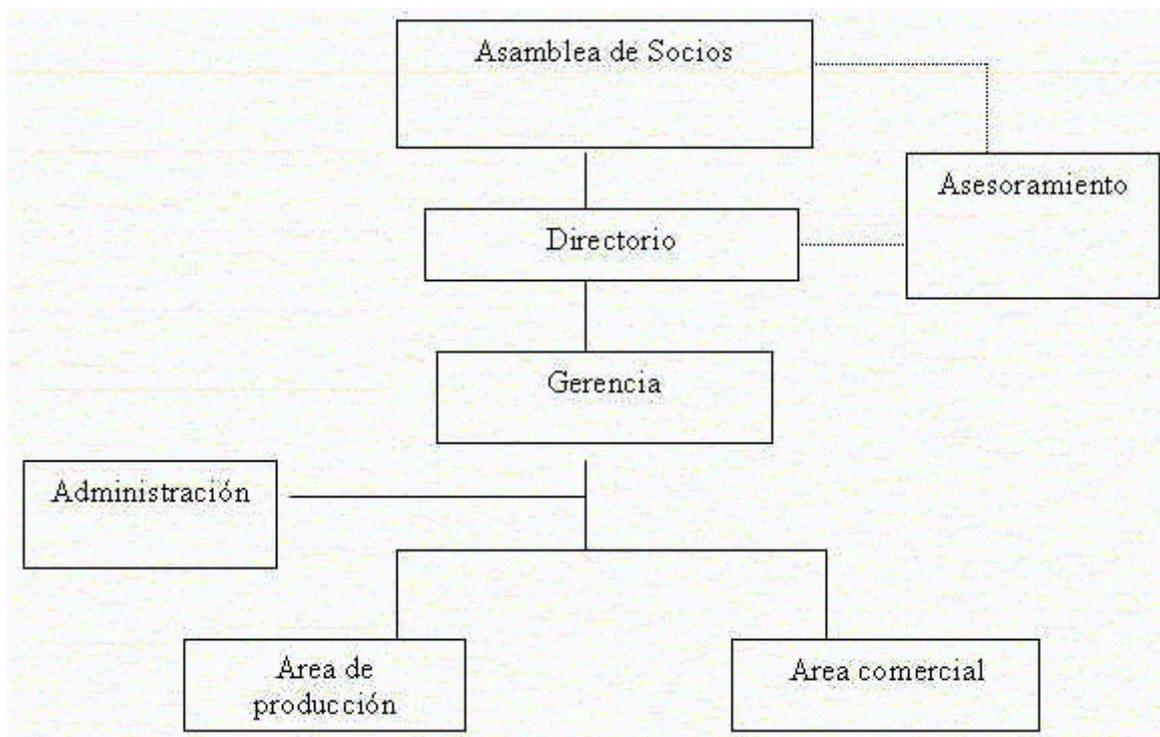
- Mejorar las condiciones de vida de los ganaderos
- Desarrollo económico sostenible, justo y equitativo
- Fomento y mejoramiento de la producción
- Productividad del recurso camélido
- Aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales

### **Cantidad de comunidades, número de socios y número de llamas**

Provincia	AZCCA	No.de comunidades	No. de socios	No. de llamas
Sud Lipez	S.A.de Esmoruco	14	210	27.550
Sud Lipez	Quetena	3	92	27.410
E.Baldivieso	Alota	9	183	24.040
NorLipez	Pozo Cavado	10	131	24.424
Quijarro	Tomave	11	286	34.989
D.CampSud Lipezos	Relave	5	81	16.634

Daniel Campos	Daniel Campos (Calahua)	5	75	13.891
	Total	57	1058	168.891

### Organigrama de la organización



### Existencias ganaderas

Bolivia en total posee unas 2.850.000 llamas y la mayor parte está en el departamento de Potosí. El Sud Oeste de Potosí tiene 2.500.000 llamas (el 60 % de la población nacional)

Provincia	Cantidad de llamas	Porcentaje
Sud Lipez	118.568	26
Nor Lipez	114.770	25
Quijarro	160.876	35
E. Valdivieso	10.519	2
Daniel Campos	52.922	12
	457.655	100

De estas 457.655 llamas, 185.370 corresponden al tipo Tampulli y 272.285 corresponden al tipo

K´ara. El número total de llamas perteneciente a las AZCCAs es de 153.683, es decir el 33,48 % del total de las existencias de las provincias.

### Precio de venta de la fibra al año 2002

Tomamos como referencia el acopio 2002 para conocer los diferenciales de precio y la generación de valor añadido para los diferentes productos y subproductos de la fibra.

El precio de venta fue de 2 U\$S/kgr de fibra en bruto

Si la fibra es descordada y pre-clasificada el precio sube a 5 U\$S el kilogramo. La diferencia de pago entre socio y no socio fue de 0,40 a 0,50 U\$S el kilogramo.

ARCCA transformo en dicha temporada parte de subproducción de fibra a hilo. Su costo de transformación fue de 13-15 U\$S por kilogramo de hilo obtenido. El margen de beneficio fue de 3 U\$S el kilogramo.

No se recibe de los ganaderos fibra guardada, o la que tiene mas de 18 cm y menor que 7 cm de largo de mecha, fibra con liendres, piojos, caspa o pelada. El principal problema de la región es la sarna lo cual afecta a los vellones.

o. Proceso de acopio:



### Zonificación de estrategias en el accionar de ARCCA

Se ha realizado una zonificación de las provincias a partir de la cual se ha orientado la producción entre fibra y carne. En aquellas provincias con un mayor porcentaje de llamas tampus se ha enfocado la producción a la fibra. En aquellas provincias con mayor porcentaje de llamas del tipo k´ara se ha orientado la producción a la carne

ZONA 1	AZCCAS de:	Fibra
--------	------------	-------

Predominio de llamas tipo tampulli	San Antonio de Esmoruco Quetena Relave	
ZONA 2 Predominio de llamas tipo k´ara	Pozo Cavado Tomave Relave Daniel Campos	Carne

### Actividades con mayor experiencia por parte de la organización

Las actividades en las que la organización ha reunido una gran experiencia son: producción, acopio, transformación de fibra y comercialización.

### Inconvenientes encontrados

Etapa	Problema	Trabajo realizado
Producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de mejoramiento genético de las tropas</li> <li>Problemas de sanidad animal y alimentación</li> </ul>	Campaña de sanidad animal (baños antiparasitarios)
Acopio	Aprovechamiento de carne y pieles por parte de los intermediarios	En 1998 ARCCA implementa un sistema de acopio de fibra de llama con criterios de calidad industrial

### Proceso de transformación

- Primaria: se procede al descordado y clasificación por colores y calidad destinado a hilado industrial
- Secundaria: se confecciona hilado industrial en colores naturales y teñido

ARCCA hace el hilado en empresa peruanas (Internacional de Comercio e Incatops). Calidad de hilo aceptable a decir de los clientes.

### Volumen acopiado

	Fibra bruta en Kg.		Fibra descordada en Kg.	
	Peso en Kg.	Precio a productor en Bs/Kg.	Peso en Kg.	Precio a productor en Bs/Kg.

1997-1998	4723,900	3	1423,000	18
1998-1999	8702,175	7	2688,045	20
1999-2000	10006,900	8	4567,154	30

Referencia: 1 U\$S = 7,35 Bs (Abril 2002)

## **Evolución de la experiencia del acopio**

### **Primera Campaña (1997/1998).**

El sistema de **acopio de fibra**, se caracteriza fundamentalmente por la compra de fibra bruta completamente seleccionada, vale decir la compra del vellón de llama que sólo representa el 40% del total de fibra esquilada, el resto no se compra. Este sistema no convence al productor y en el futuro prefiere no vender su fibra bajo estas condiciones.

El descordado de fibra de llama se realiza en los centros de acopio pertenecientes a las AZCCAS (centralizado). El trabajo se realiza solamente por 4 meses posteriores al acopio como una actividad de capacitación. Este sistema de trabajo, que inicialmente pretendía ser una fuente generadora de empleo, es visto por las señoras como un trabajo casi forzado y obviamente los volúmenes no son considerables.

### **Segunda Campaña (1998/1999).**

El sistema de acopio de fibra con la experiencia de la pasada campaña, se amplía a la compra de fibra semi-barrida, es decir comprar todo el vellón, este sistema ya es interesante para el productor por que vende todo su fibra y no se queda con las calidades inferiores consecuentemente se elevan los volúmenes a acopiar.

Sin embargo, este sistema incide en el bajo rendimiento al descordado, debido a que la compra de fibra incluye fibra de calidades inferiores.

El descordado de fibra, también es objeto de algunos ajustes. Al margen de realizarse el descordado en las AZCCAS, se habilita un centro de descordado en la Regional Uyuni, donde se intensifica la capacitación y se logra conseguir un mayor numero de maestras descordadoras, lo que permite un mayor rendimiento del descordado e incrementa los volúmenes de fibra descordada y clasificada.

En la última fase de esta campaña se realiza una capacitación en descordado en algunas comunidades con el personal capacitado anteriormente, el trabajo resulta muy interesante y es aceptado por los productores, debido a que los criadores de llama tienen la oportunidad de vender fibra ya descordada incrementando sus ingresos de 8 Bs./Kg. de fibra bruta a 20 Bs./Kg. de fibra descordada.

### **Tercera Campaña (1999/2000).**

El acopio de fibra bruta en esta campaña, debido a la presencia de compradores intermediarios (comerciantes), ingresa en una competencia.

Como el sistema de acopio por parte de los intermediarios es al barrido; ARCCA, para soportar la competencia flexibiliza sus exigencias de calidad e incrementa sus precios al productor hasta 12 Bs./Kg. pero de alguna forma mantiene sus criterios de calidad.

El acopio de fibra descordada se incrementa, debido a que los productores de las comunidades en las cuales se realizó la capacitación, venden directamente fibra procesada incrementando sus ingresos hasta 30 Bs/Kg. de fibra descordada. Por otra parte, el trabajo de descordado en Uyuni permite incrementar considerablemente los volúmenes.

## Ventas

Las ventas se realizaron en La Paz y Cochabamba. ARCCA trazó una asociación estratégica con ISQANI quienes ya vendían hilo. Ahora venden el producto bajo la denominación LLAMA 100 %.

### Cantidad de ventas en hilo

Año	Cantidad en kilogramo	Precio total	Precio por kilogramo	Cantidad de conos
1998	361	4702 U\$\$	13,02 U\$\$	383
1999	1777	22660 U\$\$	12,75 U\$\$	1830
2000	2482	42579 U\$\$	17,75 U\$\$	2544
2001	357	6716 U\$\$	18,19 U\$\$	370

### 1. 2. Asociación Regional Integral de Ganaderos en Camélidos Alto Andino del Norte de La Paz (ISQANI)

Tradicionalmente, las familias miembros de la ISQANI vendían su lana a intermediarios a sueldo de las grandes fábricas peruanas. En el período de esquila, de diciembre a febrero, los alpaqueros se trasladaban a las ferias locales para comprar leche, fideos, arroz y azúcar. La fibra, esquilada en sus campos, era la moneda de cambio.

Sin embargo, los intermediarios pagaban precios muy bajos por los lotes. Los campesinos no tenían otro camino que vender su fibra a un precio muy bajo.

Aislado en su negociación, el criador no tenía peso para hacer frente al monopolio de los compradores. A pesar de ello, año tras año, los alpaqueros continuaron vendiendo su fibra individualmente.

En 1994 nace una solución de recambio: la comercialización asociativa.

El proyecto fue financiado por la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional, ACIDI, y realizado por una organización paraguernamental, el CECI, entre 1994 a 1999.

La ACIDI y el CECI parten de un principio simple: una de las mejores maneras de combatir la pobreza es aumentar el ingreso. Se vuelcan entonces los primeros esfuerzos en identificar quiénes son los compradores de la fibra, qué tipo de productos buscan y cuánto están dispuestos a pagar.

Se identifican entonces a los diseñadores bolivianos que habían triplicado en diez años sus exportaciones de productos acabados como chompas, bufandas, abrigos, etc. Se confirma además que querían pasar del mercado artesanal al de la moda ofreciendo productos cada vez más refinados y que, con la misma calidad, preferían comprar la fibra en Bolivia. Hasta ese entonces la oferta de los productores bolivianos había sido de calidad inferior a la de los peruanos.

El proyecto se encargó entonces de poner en práctica un programa de transferencia tecnológica que permitiera formar clasificadoras capaces de respetar rigurosamente normas de calidad superiores a las de la lana peruana. Como los diseñadores exigen un hilo industrial sin defectos, ISQANI envía su fibra ya

clasificada a las fábricas peruanas cuya tecnología cumple con las normas de calidad internacionales.

Los proveedores de la industria, vale decir los campesinos organizados en empresa cooperativa, pasan a ser "clientes" de las fábricas peruanas, puesto que les compran el servicio de transformación. Se trata de un cambio radical de relación y equilibrio del poder.

La fibra hilada vuelve luego a Bolivia para que ISQANI la venda a los diseñadores que exportan los productos acabados.

Como los protagonistas son los campesinos, se capacitaron también empleados y dirigentes que pudieran administrar la empresa obligando a ISQANI a formar alianzas estratégicas con clientes, otros productores, municipalidades, el Gobierno de Bolivia y diversas instituciones de cooperación.

Asimismo se definió como meta desbaratar desde temprano cualquier dependencia que pudiera crearse con la Cooperación Canadiense. Luego, una inversión de 100.000 dólares estadounidenses dio a ISQANI la base financiera que le permitió abrir una cuenta bancaria y sobre todo ganar acceso a créditos oficiales destinados a apoyar la compra y transformación de fibra.

En cinco años, la producción de fibra de ISQANI pasó de 12 a 120 toneladas y su utilidad bruta, de 77.000 a 500.000 dólares estadounidenses.

### **Aspectos generales**

La asociación Regional de Ganaderos en Camélidos Alto Andinos del Norte de La Paz "ISQANI" se constituyó en 1990.

La integran 20 asociaciones alpaqueras que agrupan a 980 familias socias en las provincias Franz Tamayo, Bautista Saavedra y Camacho.

Su área de influencia es de 200.000 hectáreas con una población rural de 5000 familias en una altitud media de 4200 a 4500 metros sobre el nivel del mar en una zona de altiplano húmedo.

La finalidad de ISQANI es la de mejorar las condiciones de vida de los campesinos socios y sus familias fortaleciendo la capacidad empresarial de sus asociados.

Su objetivo es hacer de ISQANI una empresa rentable a través de la comercialización asociativa de los productos de la alpaca (fibra).

La dirección, administración y control de ISQANI, está a cargo de la Asamblea General, el Consejo de Administración y el Consejo de Vigilancia. Sus órganos de apoyo son el Comité de Educación, el Comité Electoral y el Comité de Promoción Femenina.

ISQANI es una asociación regional de productores de camélidos alto andinos que nace en 1992. El objetivo es el mejoramiento de los ingresos de las familias alpaqueras y llamereras a través de la comercialización de fibra en conjunto.

Esta asociación agrupa a 1000 familias y concentra el 43% del total de alpacas en Bolivia (130.000 animales).

Históricamente los rescatistas zonales compraban la fibra a las familias a precios bajos. Esta era una de las principales causas de la migración de los pobladores (hacia las grandes ciudades y a las yungas), debido a los bajos ingresos percibidos o generados con su única producción, la de fibra.

De esta manera las comunidades comenzaron un proceso de organización. Surgen las pequeñas cooperativas que no tuvieron éxito. Recogiendo estas experiencias y relacionándolas con las necesidades de los productores se reorganizaron junto al PAC2 (institución de apoyo) conformando la asociación regional de segundo grado ISQANI. El 17 de abril de 1992 queda legalmente constituida.

## **Estructura de funcionamiento:**

Actualmente ISQANI es una organización netamente de productores, agrupando 21 organizaciones de base (dedicadas tanto a la producción de fibra como a la producción artesanal de tejidos e hilado en menor medida) no existiendo intervención alguna de organizaciones de apoyo.

Controla la producción, transformación y comercialización de los productos. El capital invertido debe estar repartido en las tres instancias mencionadas anteriormente. En el ejercicio 2001 utilizó U\$s 300.000 sumando todos los momentos de acopio, siendo los meses de Diciembre y Febrero, los picos de flujo de capital.

## **Estructura empresarial**

La organización cuenta con tres departamentos:

- a) Departamento de producción: Se encarga del mejoramiento genético de los animales, el manejo y la asistencia técnica brindada por un equipo propio de ISQANI.
- b) Departamento de Transformación: Se encarga de la clasificación de la fibra por medio de maestras clasificadoras formadas en Arequipa. Tiene ingerencia en la transformación de la fibra en hilo por parte de terceros. Para la transformación se utiliza solo el Tui y el FS.
- c) Departamento de Comercialización: Se encarga de la venta de los productos intermedios (Fibra) y finales (Fibra e Hilo).

## **Sistema de comercialización**

El sistema de Comercialización posee los siguientes componentes:

- a) Centro de acopio:

Los centros de acopio se encuentran cerca de los productores, en lugares estratégicos. De las 130.000 alpacas, se esquila el 60% (78.000 alpacas a 1.5 kg. por alpaca son 117 toneladas de fibra). Anteriormente Perú era el destino de la mayor parte de la fibra de camélidos bolivianos. Por esta razón, ISQANI crea su propio mecanismo de compra de fibra para asegurarse que la misma no la absorban otros mercados. Siempre sus precios están un punto más (1 boliviano) por sobre los precios de la frontera peruana (Cecoalp), aquí aparece un actor importante en la determinación de los precios de ISQANI, el informante apostado en el mercado peruano. Este informante transmite los precios peruanos y, en asamblea, se debate el "precio ISQANI" junto al volumen que se comercializará.

Para afrontar el acopio se necesita:

- 1 Declaración Jurada (Septiembre-Octubre)

Cada organización de base debe informar la cantidad de fibra que entregará. Además de estimar la cantidad potencial de fibra que contará la campaña, se busca conocer el capital necesario para el acopio, pues la metodología de pago es a contra entrega.

- 2 Capital

Relacionado con el punto anterior. Es la confrontación de la declaración jurada con el capital disponible. En caso de no contar con él, se pediría financiación externa para asegurar la compra

### 3 Designación del personal de Acopio

1 Maestra Clasificadora	(0.1 U\$s/kg. clasificado)*
1 Recepcionista	(0.1 U\$s/kg. clasificado)*
1 Pagador	(0.1 U\$s/kg. clasificado)*
1 Enfardador	(0.1 U\$s/kg. clasificado) <sup>c</sup>

La maestra, el recepcionista y el pagador son remunerados por ISQANI (\*), mientras que el enfardador (c), proporcionado por la organización, no tiene remuneración. Se busca comprometer a las organizaciones de base con esta actividad específica. Por otra parte, al ceder el acopio a las organizaciones de base, la fibra no se irá a otro canal.

La maestra se encarga de revisar si los vellones están bien esquilados, si no tiene demasiados residuos, sin piojos, o si no está apelmazado. Se asegura que el vellón contenga menos del 5% de MP.

### 4 Definir las fases de Acopio:

- 1° Fase: Octubre (Se acopia la fibra esquilada de los cueros de los animales faenados en invierno).
- 2° Fase: Diciembre (Necesidad de contar con dinero para las fiestas por parte de los productores).
- 3° Fase: Febrero (Necesidad de contar con dinero para el carnaval por parte de los productores).
- 4° Fase: Marzo-Abril (Necesidad de contar con dinero para el invierno –período de poca actividad-).

Cada momento de acopio se realiza en un solo día (aproximadamente se acopia 5 toneladas en cada momento, sumando los 6 centros de Acopio). El productor conoce de antemano las fechas de cada momento de entrega de fibra, según lo programado por ISQANI. En caso de traer la fibra luego de la fecha prevista, ISQANI no la recibe, estrictamente por estatuto. El objetivo es la toma de conciencia del productor en entregar en tiempo y forma.

Los objetivos de los momentos de Acopio son:

1. Bajar los costos del acopio (1 día por cada fase)
2. Dividir el volumen total de fibra a acopiar.
3. Concentrar la fibra en un solo día.
4. Lograr un flujo homogéneo y continuo hacia las plantas hiladoras en los meses en donde el mercado se paraliza.

La metodología de acopio es la siguiente:

1. El productor trae los vellones enteros esquilados al centro de acopio.
2. La *maestra clasificadora* recibe la fibra. Controla que el vellón esté limpio, bien esquilado y seco. Luego separa los vellones del productor por color y finura.
3. El *recepcionista* pesa los vellones del productor, completa la “nota de recepción de fibra”, apila los vellones en el pool común de vellones (tipificados por color y finura) y entrega la nota de recepción de fibra al pagador.
4. El *pagador* completa la “nota de compra de fibra” y paga al productor. Luego completa dos planillas en base a las notas de compra de fibra, el recibo de egresos y la sistematización del acopio (con esta planilla general se chequea los diferentes tipos de vellones y pesos del pool común).
5. El *enfardador* (de la organización de base) enfarda los vellones al finalizar el acopio.
6. Por último se transporta los fardos de vellones clasificados por color y finura al

centro de clasificación

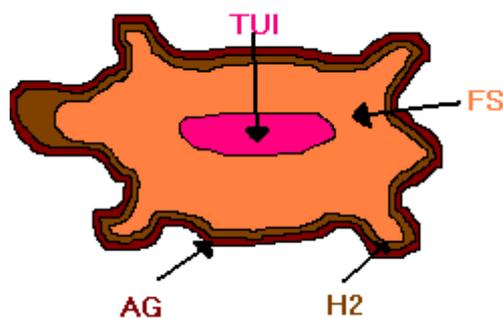
b) Centro de clasificación:

La clasificación se centraliza en un solo lugar. Los fardos de vellones preclasificados en los centros de Acopio son recibidos por 2 maestras clasificadoras primarias que realizan una clasificación dentro del vellón por color y finura. Con respecto al color, se basan en el patrón de colores que trabaja Cecoalp con 14 variantes. Luego las maestras clasificadoras secundarias (también 2) repasan el trabajo de las primarias. Existe la figura de un jefe de planta que supervisa y controla el trabajo de las maestras clasificadoras.

A continuación se presenta un cuadro que ilustra la tipificación de finuras que realizan las maestras clasificadoras en cada vellón:

Denominación	TUI	FS	H2	AG	MP	T
Proporción en el vellón (%)	5	60	18	8	5	4
Finura (micrones)	20-22	22-23	23-25	25-27	mayor a 27	

Las maestras clasificadoras basan su trabajo en las diferentes finuras que presenta un vellón de alpaca:



Ellas clasifican 20 kg/día. Los colores son más difíciles de clasificar, generando más demora en el trabajo.

Luego de la clasificación, la fibra se embolsa en una máquina enfardadora. Por último, los fardos se transportan al Centro de Almacenaje para su posterior comercialización.

### Comercialización de la fibra

ISQANI terciariza el proceso de hilatura solamente con la fibra de clasificación TUI y SF (superfina). Esta fibra es exportada a Perú, más específicamente a las empresas “La Internacional de Comercio” e “Inca Top”, quienes realizan el hilado de fibras de color natural y teñidas. Controlan estrictamente este proceso para que las empresas no hilen lotes que no sean los entregados.

El costo del hilado oscila en los 6.20 U\$/kg. y tienen una merma del 30 % producto del lavado-cardado-peinado. De este 30 % de merma, recuperan el 95 % que lo destinan al canal de comercialización de fibra en bruto. Hay que considerar que el costo de hilatura y el precio de venta

de hilo en el mercado interno (precio internacional) es relativamente más estable que los precios de compra de fibra en bruto a los productores. Esto último significa un riesgo para la Asociación, pues en caso de aumentar el precio de fibra en bruto en el mercado peruano, lo mismo sucedería en el boliviano (para asegurar la materia prima, como se mencionó anteriormente), reduciendo de esta manera el margen de ganancia de ISQANI.

Luego de importar el hilo de Perú, el destino final es el mercado interno boliviano que absorbe el 100 %. Se comercializa aproximadamente 350 TN métricas de hilo a 60 empresas bolivianas. Hoy en día no están cubriendo la demanda interna por falta de materia prima

Los precios al 2001 fueron los siguientes:

1. Hilo natural: 24 U\$/kg.
2. Hilo teñido 26 U\$/kg.
3. Hilo melange 27 U\$/kg.
4. Hilo Tui 30 U\$/kg.

Con respecto a las fibras de clasificación H2, MP, y AG (fibras de inferior calidad), las comercializan en el mercado peruano (Empresa Clanza) ya que en Bolivia no existe demanda.

1. H2: 2 U\$/kg.
2. AG: 1.5 U\$/kg.
3. MP: 1 U\$/kg. (color blanco) y 0.8 U\$/kg. (otros colores).

### **1. 3. Central de Cooperativas de Servicios Especiales Alpaqueras de Puno Ltda. (CECOALP)**

El Proyecto CECI ALPACA Perú, financiado por la ACIDI, trabaja en los Altos Andes de Perú desde el 1989. La finalidad del proyecto es el mejoramiento de las condiciones de vida de los campesinos de Ananea y Cojata, comunidades situadas en dos regiones al norte del Lago Titicaca.

Los campesinos de estas comunidades viven principalmente de la ganadería de la alpaca. La fibra que produce la región es muy apreciada y utilizada por la industria textil, porque da un producto de muy alta calidad propicia a la confección de trajes de lujo.

El alpaqueros y sus familias se enfrentan con condiciones difíciles de vida en el altiplano peruano, a más de 4000 metros de altitud.

Las comunidades campesinas se encuentran alejadas unas de otras, situadas a varias horas de viaje desde los principales centros urbanos.

La fibra de alpaca es la principal fuente de renta para las familias.

La fibra bruta era vendida históricamente a intermediarios que actúan por cuenta de un pequeño número de empresas peruanas.

Éstas exportan entonces la fibra bruta o transformada hacia Europa o Japón.

El ganadero debe aceptar un precio muy bajo para su fibra, no teniendo otro camino que la venta a intermediarios.

En consecuencia, la renta anual por habitante en Ananea y Cojata es estimado a cerca de 175 dólares al año, un importe debajo del umbral de pobreza extrema, tal como ha definido por el Banco mundial.

Para mejorar esta situación en 1991, con el apoyo del proyecto CECI ALPACA Perú, ganaderos de Ananea y de Cojata se organizaron en cooperativas y formaron la CECOALP, Central de Cooperativas de Servicios Especiales Alpaqueras Puno Ltda.

La CECOALP es una federación que reagrupa actualmente ocho cooperativas de productores, representando en resumen más de 700 familias.

Comercializando en común su fibra y poniendo en cortocircuito los intermediarios, los productores consiguieron, con un producto de calidad con la cantidad suficiente y la provision continua, tener un

gran peso en la mesa de negociación y convertirse en interlocutores reconocidos por los industriales.

El papel de la CECOALP es negociar directamente con estas empresas en mejores condiciones de venta para sus miembros. Como consecuencia el productor obtiene un precio más elevado para su fibra.

El sector textil, como sector de la demanda, cuenta con una buena calidad de fibra y con volúmenes interesantes.

Desde sus principios, el CECOALP pudo comercializar así más de 250 toneladas de fibra bruta, representando un valor global de más de 1300000 dólares. El precio pagado a los productores-miembros por el CECOALP es del 10 al 20 % superior al ofrecido por los intermediarios.

Asimismo la CECOALP diversificó sus actividades ofreciéndoles a sus clientes una fibra clasificada (es decir limpia y clasificada según su calidad), añadiendo así un valor agregado al producto.

Comercializa también productos de transformación, tal como la fibra cardada o hilo.

Dos veces consiguió exportar sus productos directamente en Europa.

La gran evergadura de las actividades iniciadas demanda para cada campaña la contratación como empleados de varios pobladores Ananea y de Cojata. Se han generado así puestos de trabajo en la región.

Desde el 1994, el proyecto se concentra fundamentalmente en el apoyo a las actividades de comercialización y al desarrollo organizacional de todos los elementos de la red.

Por tal motivo se han financiado la construcción de locales de clasificación en ambas comunidades, El CECI ALPACA activamente apoyó a los primeros alpaqueros en materia de comercialización asociativa.

Asimismo se apoyo fuertemente a la CECOALP en la gestión de sus operaciones comerciales, administrativas y asociativas.

La CECOALP agrupa en forma asociativa a los alpaqueros de toda la franja de la cordillera sur oriental de los Andes del Perú, quienes viven en las punas a más de 4.000 m.s.n.m. dedicados a la crianza de la alpaca como actividad económica principal; afrontando problemas de carácter socio económico y sufriendo la marginación en los precios de venta de sus productos.

Así mismo logra que los precios de los subproductos de la alpaca sean negociados como resultado del acopio organizado, ofertando al mercado nacional grandes volúmenes y calidad de fibra sin la intervención de los intermediarios y/o rescatistas.

Con la producción de hilos sé esta generando un valor agregado que permitirá la distribución de mayores utilidades en beneficios de los asociados contribuyendo con ello a elevar los niveles de vida de los alpaqueros y la reinversión en la producción alpaquera.

### **Inconvenientes afrontados**

- a) Fluctuaciones importantes de precio que ocasionaron pérdidas financieras muy fuertes en la CECOALP. La organización debió entonces revisar sus estrategias de comercialización y renegociar las condiciones de reembolso de sus préstamos.
- b) La dispersión geográfica de las comunidades hace difícil la coordinación de las actividades y traba la participación de los miembros en su cooperativa.
- c) La diversidad y la amplitud de las necesidades del alpaqueros casi obligan el CECOALP a comprometerse en actividades no rentables, como la alfabetización o la organización de cuidados de salud. Tales actividades pueden comprometer la

viabilidad de la empresa y distraerlo su misión económica.

Para encontrar una salida a estos problemas se ha prestado especial atención a los dirigentes y a los miembros de las cooperativas.

Así pueden comprender mejor el funcionamiento y los límites de sus organizaciones y apropiarse realmente de su desarrollo.

### **Cooperativas de servicios de la CECOALP**

- 1 Cooperativa de servicios Aricoma
- 2 Cooperativa de servicios Chuquine
- 3 Cooperativa de servicios Limata
- 4 Cooperativa de servicios Alpalco
- 5 Cooperativa de servicios Trapiche
- 6 Cooperativa de servicios Gavilán
- 7 Cooperativa de servicios Santa Cruz
- 8 Cooperativa de servicios San Santiago.

### **La CECOALP en fechas**

Periodo Desarrollo Institucional

1987 Se inicia las actividades como parte integrante de Proyecto CECI ALPACA.

1988 Se realiza la primera campaña de acopio y comercialización de fibra de alpaca.

1990 Se gestiona la documentación respectiva para la constitución de la CECOALP.

1992 Se efectúa las labores de clasificación para la exportación de fibra grasieta.

1993 Se contrata los servicios para la producción de Tops, efectuándose el primer envío de exportación.

1998 Se contrata los servicios para la producción de Hilos 100% de alpaca para el mercado nacional.

2000 Se realiza la comercialización de hilos para las empresas artesana.

2003 Se conforma en Comité Directivo del Centro de Innovación Tecnológica de Alpaca como Asesor.

### **Perspectivas de la CECOALP**

1. Consolidar la organización económica como una alternativa viable para el sector alpaquero.
2. Llegar a procesar por campaña el 50% del acopio de la fibra en hilos.
3. Comercializar hilos 100% alpaca al mercado internacional.
4. Canalizar las innovaciones tecnológicas hacia el sector alpaquero.

### **Servicios que brinda la institución**

- 1) Asesoramiento especializado
  - Asesoramiento en selección genética.
  - Asesoramiento en esquila
  - Asesoramiento en selección de fibra
  - Asesoramiento en clasificación de fibra..

- Asesoramiento acopio organizado.
- Asesoramiento organización empresas alpaqueras
- Asesoramiento sistema de comercialización
- Asesoramiento en articulación al mercado.

## 2) Consultorias

- Preparación de instructoras de clasificación.
- Preparación de gerentes de cooperativas de servicios.
- Estudio de calidad de fibras.
- Estudios de comercialización.
- Elaboración de expedientes técnicos
- Marketing.
- Programas de capacitación.
- Programas de pasantías a nivel productores y técnicos.

## Experiencia de la CECOALP

Cientes	Servicios	Resultados
Programa Regional Camélidos (PROTECA) – Sede Argentina, Bolivia y Chile	Asesoría en crianza , manejo y clasificación de fibra de alpaca	Como resultado de la asesoría el Programa regional Camélidos del FIDA que operaba en Argentina, Chile y Bolivia ha implementado las propuestas desarrolladas por CECOALP en todos los proyectos
Asociación de Criadores de Camélidos de la Zona Norte de La Paz - ISQANI	Asesoramiento en procesamiento de la fibra de alpaca	Como resultado de la asesoría ISQANI ha incorporado el procesamiento de la fibra de alpaca dando valor agregado al producto
CONACS, ONG Cultura de Ayacucho, Proyecto Especial Camelidos de Cusco, ONG Inti Raymi de Cusco, Instituto Peruano de la Alpaca de Arequipa, CEDCA, ACDI, Illa Nuñoa y Acrican Macusani	Asesoramiento en capacitación, organización de la oferta y administración de los centros de acopio	El resultado es el diseño de diversos programas de capacitación para productores según el nivel tecnológico en que se encuentran. Asimismo se han entrenado instructoras en selección y clasificación de fibra de alpaca
Cite Camelidos, CONACS, Modulo de Servicios Puna, Juliaca	Asesoramiento en cadenas productivas	El resultado es el desarrollo de trabajos a partir de la articulación al mercado por medio de cadenas productivas
INDECOP	Asesoramiento en normas técnicas	El resultado es la elaboración de normas técnicas

		requeridas por todos los agentes que intervienen en la producción, procesamiento y comercialización de la fibra de alpaca
--	--	---

## **2. Experiencias piloto ejecutadas en Bolivia para la generación de mayores beneficios de las comunidades dedicadas a la cría de llama.**

A continuación describimos lo ejecutado en dos experiencias exitosas de Bolivia mediante la formación de alianzas estratégicas entre instituciones de campesinos y ONGs locales , que ha generado un mayor beneficio a los ganaderos involucrados en estos proyectos.

Estas experiencias han producido un incentivo en la cadena de producción de la fibra y de la carne en un efecto “arrastre” por la generación de valor agregado.

Se describen los puntos sobresalientes de estas operaciones:

### **2.1. Proceso de comercialización de hilado de llama mediante la alianza estratégica ARCCA-ISQANI-UNEPCA**

En 1997 se inició, en colaboración con otras instituciones gubernamentales, no gubernamentales y, principalmente con el convencimiento de dos organizaciones de productores y dos empresas de la confección, una experiencia por la cual se establece una alianza estratégica de cooperación para la promoción y comercialización internacional de prendas acabadas con hilado de llama y alpaca.

Esta experiencia involucra a organizaciones campesinas: ISQANI, empresa campesina de productores conformada en ese momento por 12 a 20 organizaciones económicas de base, 900 familias y aproximadamente 150.000 alpacas y ARCCA, conformada por 15 organizaciones económicas de base, 1.200 familias y 230.000 llamas.

Estas organizaciones muestran fortalezas interesantes, fundamentalmente para las acciones de acopio y comercialización asociativa de fibra y, su articulación con la industria textil de Arequipa-Perú, donde en los últimos cuatro años contratan servicios de hilatura, para su posterior comercialización en el mercado boliviano.

Por parte de las empresas de la confección de tejido de punto: INTIWARA y WALIKI, sus propietarios son italianos y alemanes, respectivamente.

La experiencia funcionaba de la siguiente manera: ISQANI y ARCCA, luego de concertar un plan de negocios con los confeccionistas INTIWARA y WALIKI, donde establecen cantidades, colores, precios y plazos de entrega del hilado, inician la campaña de esquila y acopio y, ponen en movimiento el sistema de clasificación y tipificación de fibra y su posterior control de calidad.

Estas actividades son ejecutadas en campo, significando una primera agregación de valor, mejorando de hecho el precio de venta con relación a la fibra bruta.

La fibra clasificada y tipificada es acondicionada para su exportación temporal a la industria textil ubicada en Arequipa-Perú, para su transformación en hilado para luego efectuar la importación a

Bolivia y proceder a la entrega a los clientes.

El funcionamiento de la cadena ha demandado que tanto a ISQANI como a ARCCA, establecer un sólido mecanismo de acopio asociativo capaz de dar respuesta a requerimientos de volúmenes superiores a los 50.000 kilos de fibra clasificada, volúmenes que además dan respuesta a las condiciones de manejo de la industria y a los requerimientos de calidad para lograr un hilado de alta calidad y, garantizar la confección de prendas de calidad competitiva en mercados cada vez más exigentes.

El resultado mas importante obtenido con esta experiencia es que el funcionamiento y consolidación alianza estrategica, ha representado para las organizaciones en cuestión dejar de ser proveedores atomizados y desarticulados de materia prima y pasar a ser organizaciones que participan dentro la cadena de agregación de valor, ofertan un producto con fuerte agregación de valor que les permite regular precios y generar mejores ingresos que por la sola venta de la materia prima, además, les genera mejores capacidades de negociación y lograr mayores réditos económicos para mejorar sus condiciones de vida y generar puestos de trabajos en la región.

La experiencia se realiza a través de una serie de etapas. Paso a paso se van cumpliendo las metas y corrigiendo errores.

Las etapas ejecutadas fueron las siguientes:

### **Primera experiencia en campañas de esquila y acopio de fibra**

La primera campaña de esquila y acopio de fibra de llama se realiza en diciembre de 1996 y parte de 1997, esta campaña es liderada por PRORECA (Programa Regional de Camélidos) en coordinación con PROQUIPO, UNEPCA, SARTAWI y ARCCA; sin embargo, la responsabilidad no es asumida en forma organizada por la totalidad de productores asociados en ARCCA, por cuanto la Asociación está en su etapa de consolidación y las actividades como Asociación son planificadas y monitoreadas por PRORECA.

Esta primera actividad no es muy satisfactoria como se esperaba, llegando a alcanzar sólo 54 % de las metas previstas. Por otra parte, las técnicas de clasificación y descordado tienen deficiencias que conducen a bajos rendimientos y costos elevados, debido a que se estaba iniciando en una actividad poco conocida en la zona.

### **Ajustes en el acopio y descordado de fibra**

ARCCA en coordinación y con apoyo de UNEPCA, entre 1997 y 2000, realiza una serie de ajustes y mejoras en el sistema de acopio, descordado y clasificación, que le permite obtener fibra con características adecuadas a los requerimientos de las empresas textiles, para la obtención de hilo de calidad destinad a las empresas manufactureras.

### **Hilado de fibra de llama**

La fibra de llama descordada y clasificada hasta 1997, no es muy requerida en el mercado nacional e internacional, debido a que es un producto nuevo y poco conocido. Por esta razón los precios ofertados por los industriales no cubren las expectativas de los productores, es por ello que como

alternativa se busca llegar al hilado de fibra de llama.

En 1998, ARCCA no cuenta con infraestructura y maquinaria para llegar al hilado, debido a esta dificultad se busca contratar los servicios de empresas de fabricación de hilos, los costos de producción de hilados en las industrias de Bolivia son muy elevados con relación a los costos de elaboración en Perú, por otra parte, la calidad del hilado peruano es superior; por ello que se decide contratar los servicios de empresas peruanas para la elaboración de hilo de llama. El proceso de transformación de la Fibra descerdada y clasificada pasa por varias etapas hasta llegar al hilado y teñido.

### **Se concreta la lianza estratégica ARCCA-ISQANI-UNEPCA**

La ejecución del proyecto Alianza Estratégica ARCCA - ISQANI con el apoyo de UNEPCA, con el objetivo de realizar la comercialización de hilo de fibra de llama y alpaca, permite a la ARCCA realizar el hilado de fibra de llama en una Empresa de hilados en Perú (Internacional de Comercio), cuyo producto final (hilo), si bien no es conocido en el mercado nacional e internacional; por el trabajo de promoción, en principio en pequeñas cantidades, se logra identificar el producto que finalmente es aceptado por los clientes, quienes convencidos de la calidad, aumentan sus pedidos. Los espacios de mercado son La Paz, Cochabamba y en menor proporción otras ciudades. Inicialmente la comercialización de hilo de llama se realiza como complemento al hilo de alpaca y a precios por debajo de los costos de producción: sin embargo, por el trabajo consecuente hoy los precios y calidad han subido considerablemente creando condiciones de rentabilidad para ARCCA y mejorando los ingresos económicos de los productores.

GESTION	FIBRA DESCERDADA (Kg.)	Producción de hilos (años)	Cantidad de hilo (Kg.)
		1998	1792,380
1998	1423,000	1998	1088,280
1999	2348,000	1999	731,700
2000	3170,500	2000	1745,200
TOTAL	6941,500		5357,560

A través de un esfuerzo constante de más de tres años se ha logrado que los productores de fibra de llama adecuen sus prácticas productivas y comerciales a las exigencias de mercados dinámicos. Para ello ha sido necesario construir con paciencia y flexibilidad alianzas con empresas situadas en distintos eslabones de la cadena de valor. Los proyectos de desarrollo que han apoyado este esfuerzo han debido asumir un enfoque de mercado.

Todo lo anterior ha significado la creación de nuevas fuentes de empleo y la apertura de nuevos flujos de ingresos para los campesinos de esta zona de Bolivia.

## **2.2. Experiencia de comercialización de carne de llama mediante una alianza estratégica ACOPROCCA - PRORECA**

Como experiencia destacable y replicable en el tema carne se presenta a continuación el trabajo conjunto que realizara la organización campesina Asociación de Productores y Comercializadores de Productos Cárnicos de Camélidos, ACOPROCCA, en alianza estratégica con el Programa Regional Camélidos, PRORECA.

Este trabajo fue presentado en “Crianzas y Políticas de los Andes: aprendiendo de experiencias exitosas”, publicación que sistematiza los resultados del Concurso de Experiencias Exitosas 2005, actividad impulsada por la Iniciativa “Crianzas y Políticas en los Andes”. Esta Iniciativa, que amerito en Primer Premio en el concurso, surge como un esfuerzo global de la FAO, en el marco del Pro-Poor Livestock Policy Initiative (PPLPI) apoyada por la Agencia de Desarrollo del Reino Unido (DFID). En el caso de los Andes, la Iniciativa es impulsada por el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN), con la colaboración de la FAO y la participación de Agencias Ejecutoras Nacionales: CIPCA en Bolivia, CARE en Perú y FEPP en Ecuador.

La experiencia citada, a través del texto extraído de dicha publicación, tiene un especial valor e importancia por la replicabilidad que puede realizarse en el caso de la Puna de la Provincia de Jujuy.

En efecto, la Puna de Jujuy cuenta con las condiciones favorables para su implementación a través de un plan piloto en la búsqueda de definir un mecanismo que permita promover experiencias exitosas de comercialización de la carne de llama y de generar valor agregado al producto.

A continuación se presentan los puntos principales de esta experiencia llevada adelante en Bolivia.

### **Antecedentes**

La Asociación de Productores y Comercializadores de Productos Cárnicos de Camélidos, ACOPROCCA, de la comunidad de Palcoco, a 45 Km de la ciudad de El Alto perteneciente a la provincia Los Andes del departamento de La Paz, está constituida por productores criadores de llamas, quienes desde hace más de 28 años se dedican a la producción y comercialización de carne de llama en fresCo y procesada en chalona (carcasa de llama deshidratada con hueso y parte de grasa).

Si bien tenían la tradición y el conocimiento empírico de comercializar carne de llama, esta organización no había logrado consolidar el mercado y alcanzar márgenes interesantes en su beneficio.

Inicialmente, todos los actuales socios de ACOPROCCA comercializaban aproximadamente 57.600 Kg al año. A partir del año 2001, con la puesta en marcha de este proyecto, se tiene un crecimiento de 91,6% con la operación del negocio y con el funcionamiento del fondo rotatorio respecto a la situación inicial, logrando ampliar la capacidad de producción y comercialización a 110,400 Kg. de carne y chalona al año.

La experiencia se ejecuto entre Agosto de 2002 a marzo de 2005.

Si bien fueron varias las organizaciones involucradas en la experiencia a través de fondos gestionados y donaciones se destaca el apoyo económico inicial para la constitución de un Fondo Rotatorio para la compra de llamas, otro Fondo Rotatorio para transformar cueros y el uso de un determinado monto para la construcción de la infraestructura adecuada para la faena y la transformación de la carne en cumplimiento de las normas de sanidad del Instituto Boliviano de Normalización de Calidad (IBNORCA).

## **Objetivo**

“Incrementar los ingresos y mejorar las condiciones de trabajo de los productores de carne de llama, llevando al mercado un producto que cumpla con los requisitos necesarios de las normas bolivianas para la manipulación, transformación y comercialización de carne fresca, chalona y charque”.

## **Objetivos Específicos**

- I. Introducir carne de llama de buena calidad y garantizada para su consumo en el mercado cada vez más creciente.
- II. Ampliar la producción de carne transformada –charque y chalona– para atender la demanda actual.
- III. Posicionar la carne de llama en segmentos de mercado de altos ingresos a partir de la promoción de sus bondades orgánicas y de salud, como medio para valorizar el producto y generar mejores ingresos para los productores.
- IV. Legitimar y reivindicar el consumo y comercialización de la carne de llama.

## **Componentes**

1. Establecimiento de un Módulo Ganadero para el aprovisionamiento de carne.
2. Instalación de un Módulo Comunal para faenar llamas, con secadores solares y un sistema de conservación y transporte de carne fresca.
3. Implementación de un sistema de mercadeo y comercialización.
4. Asistencia técnica, capacitación y fondo de comercialización.
5. Seguimiento, sistematización y difusión de las experiencias.

## **Principales actividades ejecutadas**

- a. Desarrollo de un fondo rotatorio que permite contar con un capital de operación de US\$ 8.500 para la compra de 100 a 130 cabezas de llama por semana para su procesamiento y comercialización como carne fresca y chalona de llama.
- b. De este capital, US\$ 1.000 se utilizan para el acopio de cuero de camélidos y su transformación, permitiendo la diversificación de la actividad productiva de ACOPROCCA.
- b. Construcción de ambientes físicos del Módulo Comunal para el faeneo y elaboración de chalona de llama que responden a las exigencias de certificación y normas establecidas por el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad-IBNORCA, lo cual permite mejorar la calidad del producto (chalona) e incrementar los precios del producto en los mercados actuales.
- c. Desarrollo de un sistema de mercadeo y comercialización de 9.200 Kg de chalona de llama por mes en los mercados de los municipios de Chulumani, Asunta, Caranavi y Coroico del departamento de La Paz y dos puesto de ventas en la ciudad capital del mismo.
- d. Las alianzas estratégicas establecidas con otros actores económicos permitieron fortalecer el aspecto técnico y organizativo de ACOPROCCA, logrando que las familias beneficiarias operen de manera eficiente el negocio y con una visión microempresarial.
- e. Finalmente ACOPROCCA ha establecido alianzas con los municipios donde se encuentran sus principales centros de comercialización. En ese sentido, los municipios de Chulumani, Caranavi, La

Asunta y Coripata se constituyen en mercados naturales para la comercialización de chalona. El acceso por parte de los socios a estos mercados donde comercializan el producto es a través de un sistema de turnos establecidos por los socios de ACOPROCCA.

### **Características de las alianzas estratégicas establecidas como línea de acción**

Para la ejecución de este proyecto se establece una alianza estratégica en una primera fase con el Programa Regional Camelidos (PRORECA) para ejecutar negocios a “Riesgo Compartido” con el fin de crecer en capital de operaciones.

Posteriormente, aumentado la escala de producción ACOPROCCA firma otro acuerdo con el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), por el cual se recibe la donación de US\$ 70.000 (setenta mil dólares americanos).

### **Resultados obtenidos**

Los resultados obtenidos de la experiencia muestran que gracias a la introducción de mejores prácticas de gestión de negocios en base a la creación de un Fondo Rotatorio de procesamiento y comercialización, las familias que actualmente conforman la Asociación están consiguiendo beneficios tangibles que redundan en el mejoramiento de sus condiciones de vida.

Otro de los logros es que hoy en día esta organización tiene conciencia de que tanto al producir como al administrar se debe trabajar con solvencia y prontitud, con el fin de obtener mejores beneficios económicos y poder llegar a decir que la llama es la ganadería del futuro y el trabajo de ahora.

La participación de los diferentes actores involucrados en los procesos de desarrollo en instancias en que se revela la importancia del trabajo colectivo, en la búsqueda de la equidad en la práctica, en las actividades y en la toma de decisiones, es una estrategia y una condición indispensable para garantizar el logro de los objetivos que dan sustento a las intervenciones en pro del desarrollo.

Asimismo se ha logrado el fortalecimiento de una organización de base que tiene una actividad definida, sostenible y con experiencia en el rubro, así como la revalorización de la importancia del trabajo en grupo buscando un objetivo común para mejorar las condiciones de trabajo y el acabado del producto que se comercializará.

### **Concordancia con el marco de políticas gubernamentales nacionales y su replicabilidad**

La ampliación de la producción y el mejoramiento de la calidad a través de la implementación de un sistema comunal de acopio, faena y procesamiento de carne de llama, bajo las normas y exigencias establecidas (IBNORCA), se constituye en el principal componente del Proyecto que permite desarrollar un Sistema Agroalimentario de la Carne de Llama en ACOPROCCA.

El concepto de cadena competitiva ha sido plasmado en todos los actores económicos (asociación) que intervienen en los diferentes eslabones del proceso de producción, transformación y comercialización.

Todo el proceso fue apoyado por un componente de capacitación para los campesinos involucrados

en el proyecto, en tal sentido Universidad Católica Bolivia de la Unidad Académica de Batallas, Carrera de Agroindustria y Veterinaria, apoyo técnicamente en el sistema sanitario y de manejo de corrales del módulo comunal. Asimismo la Coordinadora de Integración de Organizaciones Económicas Campesinas (CIOEC-BOLIVIA) brindó un curso de capacitación en la “Elaboración de Embutidos con Carne de Llama”. Por otra parte se realizó un seguimiento técnico investigativo por parte del equipo técnico del Proyecto de Desarrollo Sostenible de Productos Camélidos y Servicios de Mercadeo para la Región Andina (DECAMA) con el fin de mejorar la calidad de este producto.

La experiencia del Proyecto constituye una propuesta metodológica de reflexión. Busca generar un proceso de aprendizaje que culmina en la formulación de lecciones útiles para mejorar la práctica de otros proyectos y para refinar el diseño de nuevas propuestas de inversión. Permite la reflexión y el aprendizaje sobre experiencias tanto exitosas como no exitosas, aplicables tanto a niveles locales como institucionales.

Esta experiencia puede y debería ser aplicada tomando como modelo la actual estructura y lógica de funcionamiento de la Asociación, copiando el sistema de micro crédito y la implantación de los grupos de interés. Es un ejemplo aplicable en toda la zona alto andina, pues la actividad común en la región es la ganadería camélida y la utilización de este recurso de forma económica, eficiente y sostenida representa una salida real al problema de pobreza extrema en la que vive la población del altiplano.

## **G. BIBLIOGRAFÍA**

ADOT. O. 2 004. Industrialización y comercialización de la fibra de los Camélidos Sudamericanos. En: E.N. Frank (ed.) *Actas 4º Seminario Internacional de Camélidos – 2º Seminario Int. proyecto DECAMA*

ADOT. O, MAGUIRE A, SEGHETI FRONDIZI D, LAMAS H, HICK M y E. FRANK “La Aduana y el futuro de la producción de fibras especiales en Argentina: Análisis estadísticas INDEC para los años 2002 y 2003”

AIRALDO, M.; CALVO, E.; ECHEVERRI, M.; GUZZO PEDROZA, V.; RIVAS, M. “*Carne de llama: una nueva opción de consumo*”. Escuela Nacional de Córdoba. Universidad Nacional de Córdoba.

BENEDETTI, A. (compilador). 2003. “*Puna de Atacama: Sociedad, Economía y Frontera*”. Alción Editora. Córdoba. Argentina. 273 pag.

BOLTON, M: “Counting llamas and accounting for people: livestock, land and citizens in southern Bolivia”. Journal compilation © 2007 The Editorial Board of *The Sociological Review*.

BRENES. E.R. , MADRIGAL K., PEREZ, F. y VALLADARES, K. – “*El Cluster de los Camélidos en Perú: Diagnóstico Competitivo y Recomendaciones Estratégicas*”. Proyecto Andino de Competitividad. Instituto Centroamericano de Administración de Empresas INCAE – CAF. Septiembre, 2001

CARO, J. 2001. Talleres de Inducción en Cadenas Agroproductivas. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural – Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. La Paz, Bolivia.

CENSO NACIONAL AGROPECUARIO 2002. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

CAMPERO, L.M. 2 005. Aspectos comerciales y experiencias de la comercialización de la carne de llama en la provincia de Jujuy. En: V. Whebe, (ed.) *Seminario Int. de Camélidos Domésticos. La Llama como alternativa de desarrollo*. Gob. de Jujuy-Consejo Federal de Inversiones (CFI). p.26.

CHAMPURNEY, N. et GUILLAUD, N. 2 004. *Analyse des facteurs de différenciation des sistemas de production a Cieneguillas, (ARGENTINA)*. Tesis de grado del Centre National d'Études Agronomiques des Regions Chaudes (CNERAC) de Montpellier (Francia).

CLAROS, A. 2001. Semblanza de la Cadena Productiva de Camélidos en Bolivia, taller de Análisis y Prospección de la Cadena Productiva de Camélidos Sudamericanos. La Paz, Bolivia.

CLAROS, A. 2001. “Avances en la cadena productiva del sector camelidos: Sistema cooperativo entre ganaderos y los sectores textiles y de la confeccion” en “Encuentro de la innovación y el conocimiento contra la pobreza rural” Managua, Nicaragua, 25 al 27 de septiembre de 2001.

COURDERC.S y S.PEIGNEY. “Ventajas e inconvenientes de un nuevo sistema de clasificación de la fibra para el acopio 2005-2006”. Acopios de Comunidades Andinas – INPG (Francia). Jujuy. Julio 2005.

DE SOTO, H: “El Misterio del Capital”. Edit. Norma, México DF. 2001. Pág 23

DECAMA PROYECT. Informe Final. “Desarrollo Sostenible de Productos de Camélidos y Servicios Orientados al Mercado de la Region Andina”. Quinto Marco de Programa de la Comunidad Europea para la Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración. Coordinación: Universidad Católica de Córdoba. Convenio Universidad Católica de Córdoba – Cooperativa Agroganadera Río Grande de San Juan Ltda.

DIRECCION DE BROMATOLOGIA DE LA MUNICIPALIDAD DE ABRA PAMPA. Entrevista personal.

DOMENGE, J. 2 004. *Estudio de las posibilidades de implementación de una cadena de comercialización de carne de llamas en la provincia de Jujuy*. Tesis de grado del Instituto Nacional Agronómico de Paris-Grignon (INAP-G) (Francia).

FIDA, 1991. *Informe de la misión de pre-identificación*. Programa regional camélidos.

FRANK, E.N., 2 001. Descripción y análisis de segregación de fenotipos de color y tipos de vellón en llamas argentinas. *Tesis Doctor Univ. de Buenos Aires*. 221pp.

FRANK, E.N. 1 991. Los Camélidos Sudamericanos en Argentina. Estado actual, acciones de fomento y desarrollo y perspectivas futuras. En: *Informe mesa redonda sobre Camélidos Sudamericanos. Oficina regional FAO América latina y el Caribe*. pp. 17 – 28.

FRANK, E.N. Producción de fibra de llamas argentinas. Características perspectivas para el mejoramiento genético zonal o regional. En: V. Whebe (ed.) *Seminario Int. de Camélidos Domésticos. La Llama como alternativa de desarrollo*. Gob. de Jujuy-Consejo Federal de Inversiones (CFI). p.32.

FRANK, E.N. y Wehbe, V.E. 1 991. El mejoramiento del manejo productivo. En: E.N. Frank, V.E. Whebe y R. Tecchi (cord.) *Programa Camélidos. Primer informe de avance*. Consejo Federal de Inversiones. pp. 24 – 33.

FRANK, E.N. y WHEBE, V.E. 1993. Producción y comercialización de fibras de Camélidos Sudamericanos domésticos en Argentina. En: J.P. Mueller (ed.) *Taller sobre producción y comercialización de fibras especiales*. pp. 81-96.

FRANK, E.N. Situación actual de los camélidos sudamericanos en Argentina. En FAO (2005)

GANNE M.A.G. y VERONIQUE M.O. TOUZARD. “*Estudio del sistema de comercialización de la fibra de llama en la Puna de Jujuy*”.2003. Escuela: Nivel ESAT 2 de *Centre National d’Etudes Agronomiques des Regions Chaudes (CNERAC) de Montpellier (Francia)*.50 pag.

GARCIA FERNANDEZ, J.J., TECCHI, R. y M. RABEY, 1 992. La ganadería de camélidos en el altiplano de Jujuy. En: R. Tecchi y A. Veloso (comp). *Ecosistemas Altoandinos de Argentina y Chile. Memorias 3 Inst de Biología de Altura*. Univ. Nac. de Jujuy, pp 65-152.

GARCIA FERNANDEZ, JUAN J. “*Análisis del mercado de pelos finos de camélidos sudamericanos de la Argentina*”. Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente. Serie Técnica, Volúmen 6. 1992. Argentina. 25 pags.

GAVIRIA, B. 1999. Informe de la Misión de Supervisión del FIDA, Programa Regional de Camélidos Sudamericanos, (PRORECA-IICA-FIDA), Bolivia-Perú.

GONZALEZ, D. 1 991. Aspectos socioculturales de la población de la Puna Jujeña. En: E.N. Frank, V.E. Whebe y R. Tecchi (cord.) *Programa Camélidos. Primer informe de avance*. Consejo Federal de Inversiones. pp 8 – 14.

GREGOIRE, Anne. “*Diagnostico y Desarrollo de la Actividad Artesanal en Fibra de Llama en la Cooperativa Agroganadera Rio Grande de San Juan Ltda.*”. ISARA Lyon (Francia).Octubre 2004

HICK, M.V.H.; FRANK, E.N.; ADOT, O.; PRIETO, A.; SECHETTI, D. y MAGUIRE, A. 2 003. Depurado (‘descerdado’) de fibra de camélidos sudamericanos realizado mediante la aplicación de dos tecnologías diferentes. En: *Resúmenes de 3º Congreso de la Asociación Latino-americana de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos (ALEPRYCS)*. Ciudad de Viña del Mar, Chile. pp. 53.

HARTMANN, F. 1988. Evaluación General de los Progresos y Resultados, Fase II, Programa Regional de Camélidos Sudamericanos (PRORECA-IICA-FIDA), Argentina-Bolivia-Chile-Perú.

HERRERA, D. 1998. CADIAC. Serie Cadenas y Diálogo para la Acción. IICA. San José de Costa Rica.

HUAYGUA E. y RODRÍGUEZ T. “Utilización organizada de la fibra de llama en sur Lipez – Potosí”

LAMAS, H. “Propuesta de Plan Camélidos”. Gobierno de Jujuy.2005

LAMAS, HUGO E. “ *Programa de Desarrollo Ganadero de la Puna*”. Consejo Federal de Inversiones. Provincia de Jujuy 2001. Argentina. 126 pags.

LAMAS, H.E.. La experiencia de comercialización de fibra de llama en la provincia de Jujuy. En: V. Whebe, (ed.) *Seminario Int. de Camélidos Domésticos. La Llama como alternativa de desarrollo*. Gob. de Jujuy-Consejo Federal de Inversiones (CFI). p.40. 2005

LAMAS, H. “Acopio de Comunidades Andinas- Unión Transitoria de Empresas”. Informe FIDA. Junio 2002. Jujuy - Argentina

LAMAS, H.E. « *Informe sobre consultoría de mercado* ». Proyecto « Diseño y establecimiento de un Centro Piloto de Producción, Esquila, Clasificación y Comercialización de Fibra de Camélidos en la Puna de Jujuy. Contrato ARN JU 001/01. Convenio entre la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (FONTAR) y Cooperativa Agroganadera Rio Grande de San Juan. Cusi Cusi. Febrero 2006.

LAMAS, H.E. « *Informe sobre consultaría de clasificación* ». Proyecto « Diseño y establecimiento de un Centro Piloto de Producción, Esquila, Clasificación y Comercialización de Fibra de Camélidos en la Puna de Jujuy. Contrato ARN JU 001/01. Convenio entre la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (FONTAR) y Cooperativa Agroganadera Rio Grande de San Juan. Cusi Cusi. Febrero 2006.

LAMAS, H.E. “*La producción y la comercialización de carne de llama en la Puna de la Provincia de Jujuy*” en “Symposium Internacional de investigaciones sobre Camélidos sudamericanos”. Proyecto DECAMA - Universidad Católica de Santa María - DESCO. Arequipa (Perú). 24 al 26 de Mayo del 2006.

LAMAS, H.E. “*La producción y la comercialización de cuero de llama en la Puna de la Provincia de Jujuy*” en “Foro Andino, FIALPE – Alpaca y Llama Perú 2006”. Lima – Perú. 27 al 29 de Junio del 2006.

LAMAS, H.E. “*La organización de cooperativas de productores llameros en el sector Oeste de la Puna de Jujuy*” en “4° Congreso Mundial sobre Camélidos”. Gobierno de la Provincia de Catamarca, Municipalidad de la Ciudad de Santa María, Consejo Federal de Inversiones – Santa María, Provincia de Catamarca, República Argentina. 11 al 15 de octubre del 2006.

LAMAS, H.E. “*Producción de Camélidos en Argentina: situación actual y perspectiva*” en el “4° Congreso Mundial sobre Camélidos”. Gobierno de la Provincia de Catamarca, Municipalidad de la Ciudad de Santa María, Consejo Federal de Inversiones – Santa María, Provincia de Catamarca, República Argentina. 11 al 15 de octubre del 2006.

LEPROVOST, H.S.R. et GAULIER, A.M.B. 2 003. Réalisation d'un diagnostic agricole dans les communautés andines de la région de Jujuy (ARGENTINA): El Toro. *Tesis de grado del Centre National d'Études Agronomiques des Régions Chaudes* (CNERAC) de Montpellier (Francia).

LLOBETA, R. “Análisis de caso: Asociación de Mujeres Warmi Sayajsunco” En: “El desarrollo local mirado desde la Universidad”.

En: [http://www.desarrollosocial.gov.ar/notas/foro1/Trabajos/Warmi\\_S\\_lobeta.pdf](http://www.desarrollosocial.gov.ar/notas/foro1/Trabajos/Warmi_S_lobeta.pdf)

MAGDR, JICA. 2000. Industrialización y Comercialización de la Fibra de Llama en el

Altiplano Boliviano. La Paz, Bolivia.

MENDEZ CASARIEGO, H. et al., “Producción de Mohair en Patagónia Republica Argentina”, Taller sobre producción y Comercialización de Fibras Especiales, Bariloche, Pcia. de Río Negro, 1993, p.99

PERREAU, G y GARNIER, D. “*Réalisation d’un diagnostic agraire dans les communautés andines de la región de Jujuy (ARGENTINA): Cusi Cusi*” Centre National d’Etudes Agronomiques des Regions Chaudes (CNERAC) de Montpellier (Francia). Periodo: 9 de Abril al 15 de Agosto del 2003

PORTER, M. “La Ventaja Competitiva de las Naciones”. Edit. B Argentina. 1991.

SARACHO, R. “*Estudio comparativo de lotes acondicionados, clasificados y tipificados en relación al método tradicional de comercialización en fibra de llama en un sector del altiplano de la Provincia de Jujuy*”.2003. Tesis de grado. Escuela de Agronomía. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta. 73 pag.

SCHWARK, M. 2001. Sector Camélido de Bolivia, Comportamiento, Características, Oferta Exportable y Acceso a Mercados Externos. La Paz, Bolivia.

SERVICIO DE BROMATOLOGÍA DE LA MUNICIPALIDAD DE LA QUIACA. Entrevista personal

UNEPCA. 1999. Censo Nacional de Camélidos. Oruro, Bolivia.

VINELLA, S. 2001. Proyecto SUPREME: síntesis del estado de avance. En: E.N Frank; C. Renieri, y J.J. Lauvergne (eds.) *Actas 3º Seminario Int. Cam. Sud. Domésticos y 1º Seminario Proyecto SUPREME*.

VIDAL CASTRO, G; ACERBI, M y C. LACANNA. “Pasado andino y futuro gourmet”. Dirección Nacional de Alimentos.

VILCA, M.A. “Producción, Tecnología e Higiene de la Carne”. En “Avances y perspectivas del conocimiento de los camelidos sudamericanos. Saul Fernández Vaca (editor). FAO. Santiago de Chile. 1991.

VIVANCO MACKIE, W. “Propuesta para el desarrollo de tecnologías reproductivas de punta en camélidos sudamericanos y su aplicación en la conservación, puesta en valor y mejoramiento genético de los camélidos sudamericanos” Subdirección de Recursos Genéticos y Biotecnología del INIA-PERU.

ZOGBI, A.P.2 004. Calidad de carne de llamas estado actual y perspectivas de futuras en Argentina. En: E.N. Frank, (ed.) *Actas 4º Seminario Internacional de Camélidos – 2º Seminario Int. proyecto DECAMA*.

Información sobre calidad de la carne de llama en:

[http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r\\_31/articulos/carne\\_llama.htm](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_31/articulos/carne_llama.htm)

Información sobre Ecotextil SRL en [www.ecotextilahilanderia.com](http://www.ecotextilahilanderia.com)

Información sobre EL Programa Social Agrpecuario en [http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/prensa/newsletter\\_psa/notpsa1nov06.htm](http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/prensa/newsletter_psa/notpsa1nov06.htm)

Información sobre SENASA en <http://www.senasa.gov.ar/index.php>

Información sobre SUPPRAD de la Universidad Católica de Córdoba en <http://www.uccor.edu.ar/modelo.php?param=1.2.7>

Información sobre Programa Mi Pueblo del Ministerio del Interior en <http://www.desarrollosocial.gov.ar/Planes/MPueblo/default.asp?secc=El+Pa%C3%ADs>

Información sobre el INTA en <http://www.inta.gov.ar/>

Información sobre la Red Puna en <http://www.fundses.org.ar/npuna.htm>  
[www.fundses.org.ar/npuna.htm](http://www.fundses.org.ar/npuna.htm)  
<http://www.imagine.com.ar/redpuna>  
[www.imagine.com.ar/redpuna](http://www.imagine.com.ar/redpuna)  
[www.guiasolidaria.pccp.net.ar/05-empredim.htm](http://www.guiasolidaria.pccp.net.ar/05-empredim.htm)  
[www.agro.uba.ar/siav/archivo/vida.htm](http://www.agro.uba.ar/siav/archivo/vida.htm)  
[www.faa.com.ar/modules.php?name=News&file=article&sid=685](http://www.faa.com.ar/modules.php?name=News&file=article&sid=685)

Información sobre Asociación Warmi Sayajsunqo en [www.diariomardeajo.com.ar/rosario\\_quispe.htm](http://www.diariomardeajo.com.ar/rosario_quispe.htm)  
<http://testella.blogspot.com/2007/09/warmi-sayajsunqo-mujeres-perseverantes.html>  
<http://www.sitiocooperativo.com.ar/index.asp>  
<http://www.darsecuenta.org.ar/editor/assets/pdf/124.pdf>  
<http://agendadelasmujeres.com.ar/index2.php?id=3&nota=3514>  
<http://habitat.aq.upm.es/bpal/onu04/bp2030.html>  
<http://habitat.aq.upm.es/bpal/onu04/bp569.html>